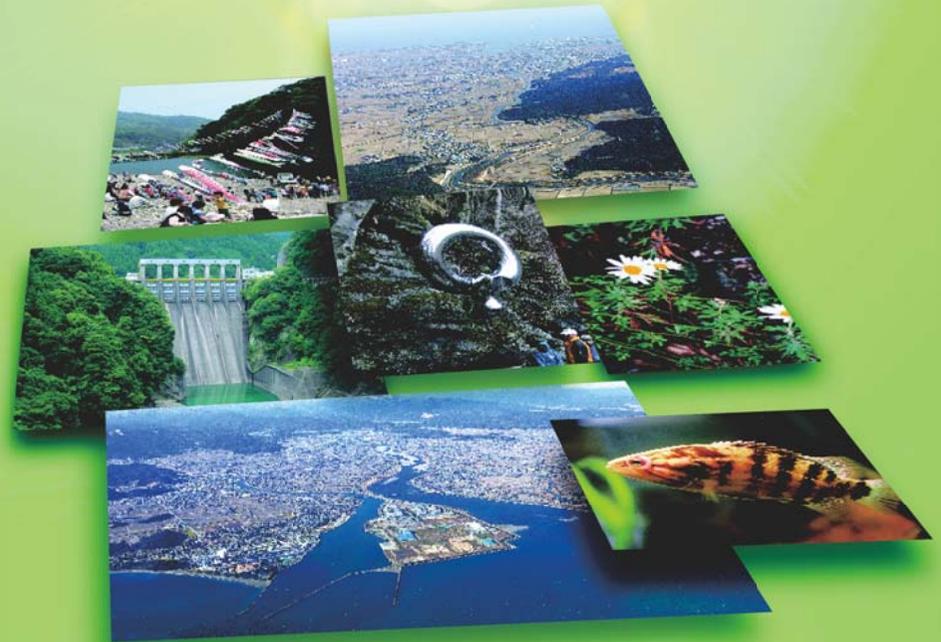


FLOW 2012

THE NAKA RIVER & THE KUWANO RIVER

安全で安心できる
那賀川水系の未来が拓ける川づくり



国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所

那賀川河川事務所

〒774-0011 徳島県阿南市領家町室ノ内 390 TEL(0884)22-6461 FAX(0884)22-6451

長安ダム管理所

〒771-5505 徳島県那賀郡那賀町長安 22-1 TEL(0884)66-0121 FAX(0884)66-0019

<http://www.skr.mlit.go.jp/nakagawa/>

国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所

那賀川水系河川整備計画の概要

今後概ね30年間で行う河川整備の計画ができました。

那賀川水系河川整備計画の策定までの流れ

那賀川河川事務所では、那賀川流域フォーラム 2030 からの提言を受け河川整備計画を策定するために、住民・学識経験者・徳島県知事・流域市町長の意見を聞きながら議論を進めてきました。



那賀川水系河川整備基本方針について

関係機関や流域住民と共通の認識を持ち、治水・利水・環境に関わる施策を統合的に展開していくこと。

この考え方を基本として

- 水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確に実施して、河川の総合的な保全と利用を図ります。
- 健全な水循環系の構築を図るため、流域一体となって取り組みます。
- 河川の維持管理については、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行うとともに、総合的な土砂管理の観点から、安定した河道維持に努めます。

- 災害の発生の防止又は軽減
- 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
- 河川環境の整備と保全

基本高水のピーク流量等一覧表 (単位: m³/s)

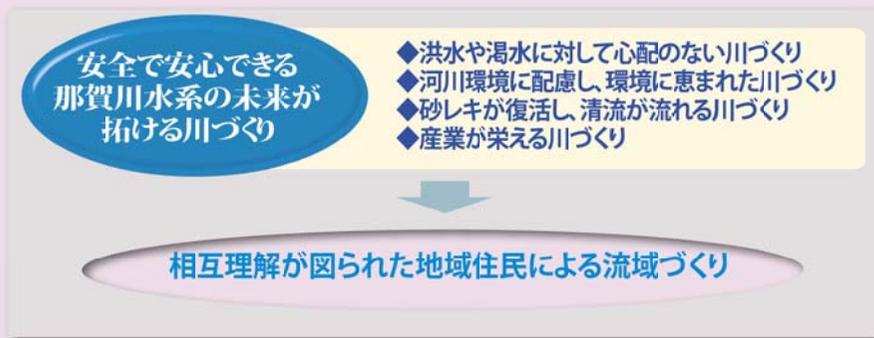
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河川への配分流量
那賀川	古庄	11,200	1,900	9,300
洲川那賀川及び桑野川	大原	1,300	0	1,300



那賀川水系河川整備計画について

■ 河川整備の基本理念

那賀川水系の河川整備にあたっては、「安全で安心できる那賀川水系の未来が拓ける川づくり」を基本理念として、関係機関や流域住民との情報の共有・連携を図りつつ、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開することとしています。



■ 河川整備計画の対象 区間・対象期間

本整備計画は、四国地方整備局と徳島県が共同で策定したもので、那賀川水系の国管理区間・県管理区間を対象に、今後おおむね30年の河川整備の計画を示しています。

■ 主な河川整備の目標 (国管理)

治水 戦後最大洪水と同規模の洪水を安全に流下
利水 現況約 1/3~1/4 である利水安全度を約 1/7 に向
環境 濁水の長期化の低減、清流・砂レキの復活、動植物への配慮

河川整備において
目標とする流量 (単位: m³/s)

河川名	基準地点	目標流量	既設ダムによる洪水調節流量	河川整備流量 (河川の整備で対応する流量)
那賀川	古庄	9,000	500	8,500
洲川那賀川及び桑野川	大原	950	-	950

Contents

◆ 那賀川水系河川整備計画の概要	2	◆ 一般への周知方法	16
◆ 那賀川水系河川整備計画の主なメニュー	4	◆ かまちづくり事業	17
◆ 那賀川河川事務所主な事業 2012	6	◆ 那賀川・桑野川の河川維持管理	18
◆ 無堤地区の解消	8	◆ 那賀川・桑野川の洪水被害	20
◆ 災害に強いまちづくり (那賀川防災プロジェクト)	9	◆ 那賀川流域における濁水被害	21
◆ 那賀川河川改修事業 (深瀬堤防)	10	◆ 那賀川流域の河川環境	22
◆ 東南海・南海地震等対策	11	◆ 那賀川・桑野川	24
◆ 長安ロダムの改造	12	◆ 事務所案内	26
◆ 長安ロダム改造事業の進捗状況	14		
◆ 長安ロダムのゲート操作	15		

那賀川水系河川整備計画の主なメニュー

治水

- 深瀬、加茂、持井地区などの無堤地区の築堤
- 長安ロダムの改造による治水容量・放流能力増強
- 長安ロダム貯水池上流での土砂の除去による洪水調節容量の確保
- 長安ロダム操作ルール見直しによる治水効果増大
- 流下断面不足箇所での樹木伐採及び河道掘削
- 那賀川・桑野川の上流域及び支川(県管理区間)の治水安全度向上
- 洪水時の漏水や局所洗掘に対する堤防強化
- 大規模地震への対応、防災関連施設の整備、内水はん濫対策の実施



河川の整備



環境

- 長安ロダム発電取水口への選択取水設備の設置
- 長安ロダム貯水池上流で除去した土砂を下流河道へ還元
- 動植物の生育・生息環境に配慮した環境を形成 (瀬と淵の保全、ミチゲーション、モニタリング調査など)
- 水辺ネットワークの構築



【ミチゲーション】

人間の活動による生態系機能の損失を無くすことを前提として検討される手続きで、「回避」「最小化」「修正」「低減」「代償」の5段階があります。

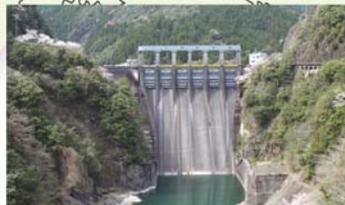


利水

- 長安ロダム貯水池上流での土砂の除去による利水容量の確保
- 長安ロダムと川口ダムの底水容量を不特定容量として利用



長安ロダムの改造



凡 例	
	国管理区間
	県管理区間
	普通河川等
	計画対象圏域
	既設ダム
	国土交通省施行
	徳島県施行
	河川防災ステーション
	水防拠点

那賀川河川事務所

主な事業 2012

平成24年度 那賀川河川事務所事業概要

(単位: 百万円)

	事業費 ^{※1}			事業内容	
	平成23年度		平成24年度		
	当初	補正等			
河川改修(通常)	446.0	0	446.0	423.0	深瀬地区築堤工事・用地買収及び、加茂地区設計を実施します。
河川改修(全国防災) ^{※2}	0	3,677.9	3,677.9	2,750.0	那賀川、派川那賀川、桑野川の河口部において、堤防の高上げ、耐震・液状化対策及び水樋門の遠隔操作化・自動化を実施します。
河川維持修繕(通常) ^{※3}	4,078.5		4,078.5	4,177.0	那賀川、派川那賀川、桑野川の堤防除草や河川巡視、河川管理施設(水樋門・排水機場)操作・点検等を実施します。また、那賀川、派川那賀川、桑野川の河川管理施設(護岸や根固め等)の修繕を行います。
河川維持修繕(全国防災) ^{※2, ※3}		953.6	953.6		
総合水系環境整備事業	42.0	0	42.0	37.6	桑野川かわまちづくり環境整備事業を実施します。
河川総合開発事業	2,530.8		2,530.8	4,239.1	長安口ダム改修事業の本体準備工事(ダム天端仮設構台)、工用道路の着手及び堆砂除去工事等の推進を図ります。
総合流域防災対策事業	24.0		24.0	14.5	気候変動に伴う水問題について関係機関と連携した検討の実施及び流砂量観測システムの運用を行います。
その他	1.5		1.5	2.0	建設機械の保守点検等を実施します。

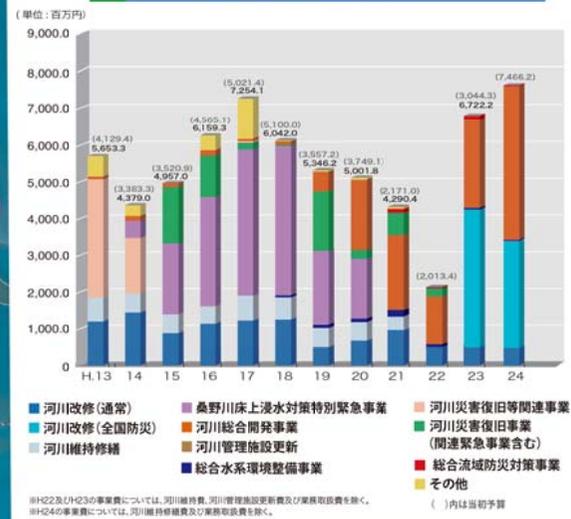
※1 事業費については、全て業務取扱費除きとする。
 ※2 全国防災とは、東日本大震災を教訓として、全国的に緊急に実施する必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための施策を実施するための事業費である。
 ※3 四国の直轄河川全体の金額である。

安全で安心できる那賀川の未来を築く 長安口ダム改修事業

那賀川流域の洪水被害を軽減するとともに、流水の正常な機能の維持を図るため、長安口ダム改修事業に平成19年度より着手しました。貯水池容量の振り替えによる洪水調節容量及び不特定容量の増量を行うとともに、洪水調節能力向上のための放流設備の増設等を実施します。平成24年度は、放流設備の増設等に向けた準備工事として、ダム天端への仮設構台及び工用道路に着手するとともに、堆砂除去工事等を引き続き実施していきます。



事業予算の推移



浸水被害常襲地区における治水安全度の向上 無堤地区の解消

近年、浸水被害が頻発している那賀川無堤地区のうち、深瀬地区の築堤事業を引き続き推進するとともに、加茂地区の設計を実施します。また、事業推進にあたっては、地域と一体となった「那賀川防災プロジェクト」をすすめ被害の軽減を目指します。

水辺の各拠点を連携することによる [桑野川かわまちづくり] かわまちづくり事業

阿南市の中心市街地を流れる桑野川において、市と河川空間・親水拠点間をつなぐことにより、地域の交流の活性化を図る桑野川水辺ネットワークを整備します。平成24年地区の河川敷の整正、低水護岸・管理用通路の設置中に事業完了する予定です。

東日本大震災を教訓とした、必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための施策 東南海・南海地震等対策

東日本大震災では、多くの堤防が液状化により沈下しました。その後、来襲した巨大津波により堤防は破壊され、多くの生命・財産が失われる甚大な被害となりました。これらの教訓を踏まえ、今後発生すると想定されている東南海・南海地震等へ備えるため、那賀川、派川那賀川、桑野川の河口部において、堤防の高上げ、耐震・液状化対策及び水樋門の遠隔操作化・自動化を実施します。

無堤地区の解消

那賀川の無堤地区

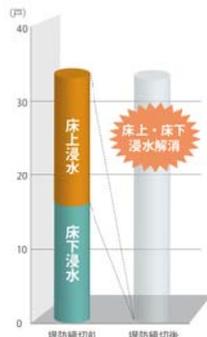
国管理区間の那賀川においては、昭和4年に国による河川改修事業に着手し、下流域(12.0k下流)では左右岸の在来堤防の改築と補強、さらには流量を安全に流下させるため、大幅な引堤により河道を広げるなど昭和30年代までに堤防整備がほぼ概成しました。

その後、昭和42年には国管理区間の上流端を17.5kまで延伸したことから、楠根地区及び吉井地区の築堤事業にも着手しており、吉井地区においては平成17年3

月に堤防締切りが完成したところです。

那賀川水系河川整備計画においては、現在も無堤地区である深瀬、加茂、持井地区の堤防整備を優先的に実施し、整備計画対象期間内の前半に完成させる予定です。

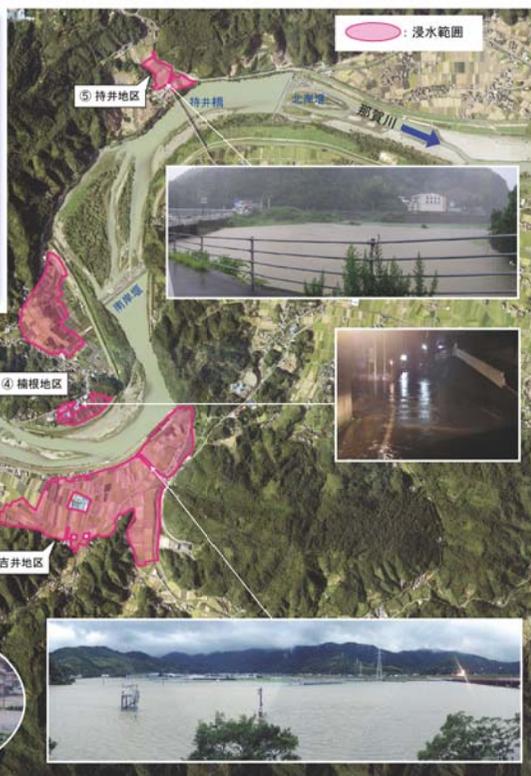
この堤防整備によって、国管理区間の那賀川においては、無堤地区はなくなり、平成16年10月台風23号程度の洪水では、本川のはん濫による家屋の浸水被害を解消することができます。



平成16年10月23号台風規模の洪水における那賀川無堤部の浸水被害(外水)を解消

平成16年10月 台風23号洪水における無堤地区浸水状況

箇所名	浸水面積 (ha)	浸水戸数			異道浸水
		床上(戸)	床下(戸)	計	
深瀬	約6.6	6	2	8	あり
加茂	約41.1	11	14	25	あり
持井	約4.9	1	0	1	あり



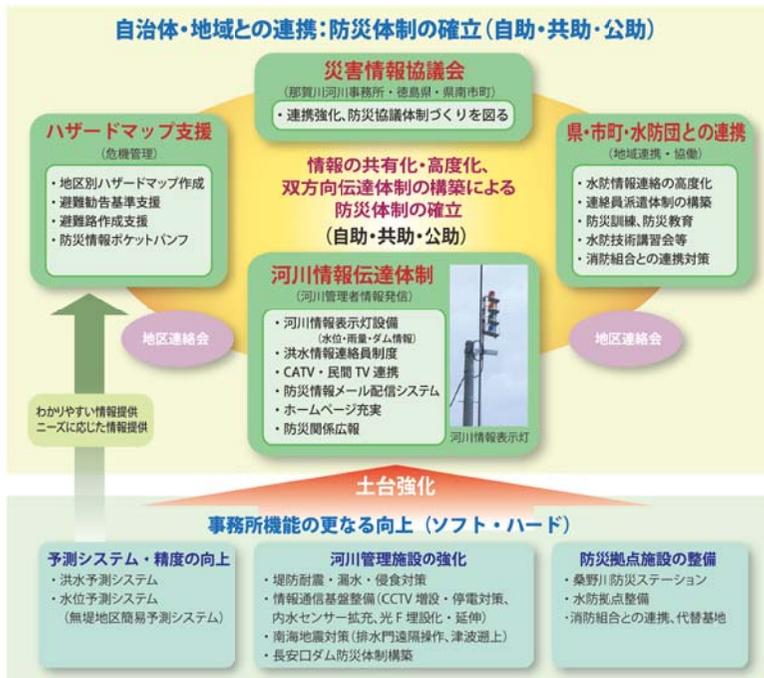
災害に強いまちづくり

那賀川防災プロジェクト

那賀川防災プロジェクトは、那賀川・桑野川流域の将来あるべき防災の姿として「災害に強いまちづくりによる地域の再構築、人的被害の軽減」を基本理念とし、洪水などの災害から生命や財産を守り、地域住民が安心して暮らせるように防災体制の整備を図ることで、地域との良

好な関係を将来に渡って継承していきたいと考えており、概ね30年程度の期間を目安として、「自治体・地域との連携による防災体制の確立(自助・共助・公助)及び人的被害の軽減」の実現を目指します。

目標 自治体・地域との連携による防災体制の確立および人的被害の軽減



無堤・内水地区における防災プロジェクトの取り組み

ハード・ソフト一体となった効果的な災害対策

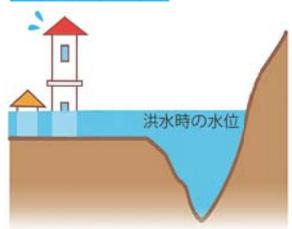


那賀川河川改修事業 (深瀬堤防)

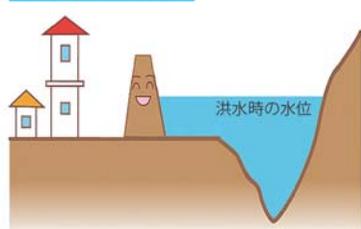
深瀬箇所においては、平成15年～平成19年の5カ年において8度におよぶ浸水被害が発生し、家屋浸水及び地区内唯一の道路が冠水する事態が発生しています。那賀川河川事務所ではこれらの被害を踏まえ平成16年度より事業着手、戦後最大流量を記録した昭和25年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目的に鋭意事業を推進しています。平成24年度は深瀬川樋門(仮称)及び築堤護岸工事を実施します。



現在の川の断面



築堤後の川の断面



埋蔵文化財の調査

当事業箇所の上流側において鎌倉時代・縄文時代の遺跡が確認されています。そこで工事前に埋蔵文化財調査を行います。



東南海・南海地震等対策

概要

東日本大震災では、多くの堤防が液状化により沈下しました。その後、来襲した巨大津波により堤防は破壊され、多くの生命・財産が失われる甚大な被害となりました。これらの教訓を踏まえ、今後発生すると想定されている東南海・南海地震等へ備えるため、那賀川、派川那賀川、桑野川の河口部において、堤防の嵩上げ、耐震・液状化対策及び水樋門の遠隔操作化・自動化を実施します。

事業効果

堤防の嵩上げ、耐震・液状化対策及び水樋門の遠隔操作化・自動化を実施することにより、洪水や高潮だけでなく、津波に対しても地域の安全を確保することができます。



..... 堤防の嵩上げ・液状化対策 ○ 平成23年度迄 耐震化施工済み ● 平成24年度 自動化・遠隔操作化実施箇所



富岡水門



天神前樋門



前田樋門

長安口ダムの改造

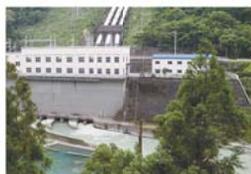
長安口ダムの目的

洪水調節

大雨などによって上流から多量に流入してくる洪水の一部を一時的にダムに貯め、一気に下流へ流出するのを防ぎ下流域での洪水被害を軽減します。長安口ダム是那賀川で唯一の洪水調節機能をもったダムです。

発電

長安口ダムから延長約5kmのトンネルにより送水し、下流の県営日野谷発電所で、最大使用水量60m³/s、最大出力62,000kWの発電が行われています。



既得用水の安定化及び環境の保全等

那賀川下流域における、既得用水の安定化及び河川環境の保全等のために、必要な流量を補給しています。

■ダム及び貯水池緒元

位置	左岸/徳島県那賀郡那賀町長安地先 右岸/徳島県那賀郡那賀町大戸地先
型式	重力式コンクリートダム
地質	硬砂岩・粘板岩
堤高	85.5m
堤頂長	200.7m
堤頂幅	4.5m
堤体積	283,000m ³
非越流頂標高	EL227.5m
集水面積	538.9km ² (直接494.3km ²)
湛水面積	2,238km ²
洪水時最高水位	EL225.0m (平常時最高貯水位)
最低水位	EL195.0m
総貯水容量	54,278,000m ³
有効貯水容量	43,497,000m ³ (建設当初)
洪水調節容量	10,960,000m ³ (予備放流容量)
堆砂容量	5,294,000m ³ (建設当初)
竣工	昭和31年1月



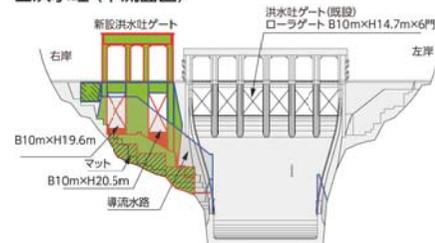
長安口ダム改造事業の概要

(総事業費：約470億円、工期：H19～H30)

洪水調節能力の増強

長安口ダムは、洪水調節容量の全量が予備放流容量です。本事業で、この容量を約100万m³増強すると貯水位が下がるため、放流能力が不足し十分な洪水調節ができません。そこで、既設ゲートより低い位置にゲートを新設し放流能力を増強することで、洪水調節機能の向上を図ります。

■洪水吐(下流面図)



■減勢工(A-A'断面)



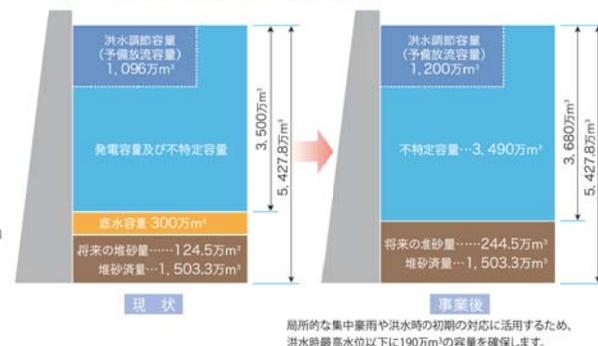
長安口ダム水理模型



流水の正常な機能の維持

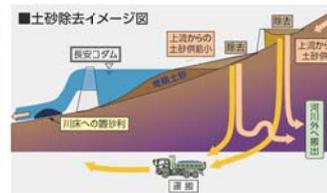
那賀川における既得用水等の補給・流水の正常な機能の維持を図るため、利水基準点と和食において、かんがい期最大おおむね32m³/s、非かんがい期最大おおむね14m³/sを保持します。また、県営発電ダムである川口ダムと連携して濁水に対応するため、長安口ダムでは不特定容量として3,490万m³を確保することとします。

■長安口ダム容量配分図(長安口ダム改造事業)



堆砂対策

長安口ダムは、平成23年度末時点で、建設当時の計画堆砂量の約3.0倍も堆砂しています。長安口ダムの有効貯水容量減少をおさえるため、ダム貯水池上流及び追立ダムの堆積土砂を除去することにより、長安口ダムへの流入土砂量を抑制する堆砂対策を実施します。



■長安口ダム堆砂量経年変化



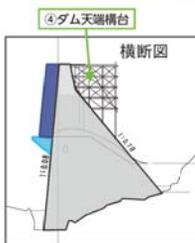
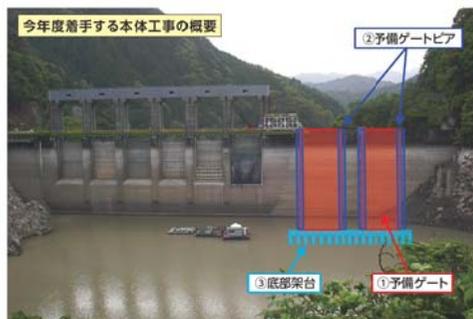
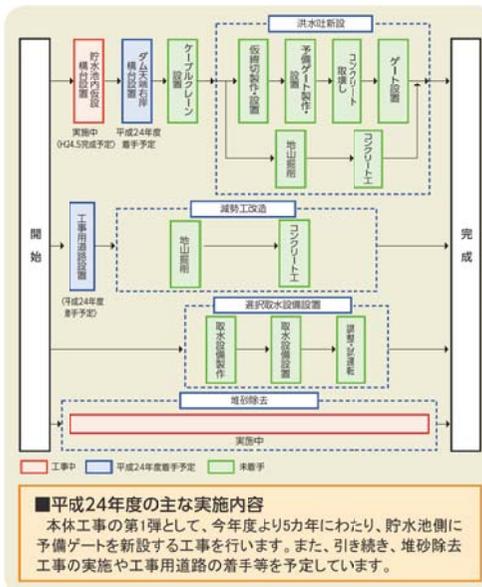
環境保全対策

長安口ダム下流における濁水長期化の低減を図るため、日野谷発電所の取水口に選択取水設備を設置します。

長安ロダム改造事業の進捗状況

工事の進捗

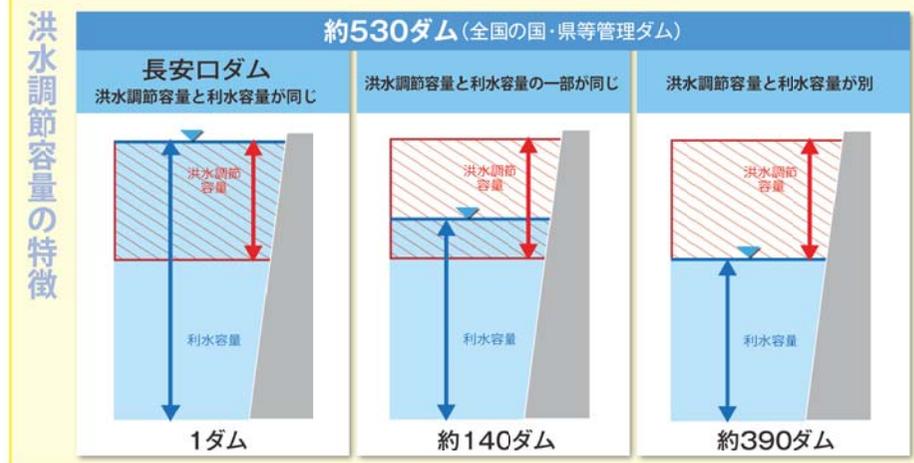
長安ロダム改造事業は、これまで貯水池内の仮設構台設置を進めてきましたが、5月末に完成し、今年度からは、この構台を利用した本体工事に着手します（秋頃を予定）。今年度は準備工事として、ダム天端の仮設構台設置を行う予定です。



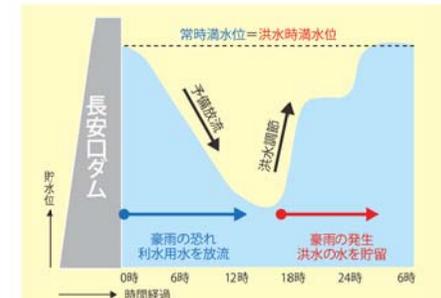
- ①予備ゲート、②予備ゲートピア
 新設ゲート点検時に使用するゲートで、今後のダム本体切削時の仮締切としても使用します。
- ③底部架台
 予備ゲートの土台となります。
- ④ダム天端構台
 ダム側の作業ヤードとして使用します。

長安ロダムのゲート操作

長安ロダムは、治水・利水の機能を兼備した多目的ダムです。また全国で唯一、洪水調節容量と利水容量が同じダムです。洪水時には、洪水を防ぐために貯水位を下げるゲート操作（予備放流）をします。そして、洪水が終わると利水に必要な容量を確保するために貯水位をもどすゲート操作をします。一方、地球温暖化にともなう集中豪雨等の異常気象が各地で発生しています。そのため近年の異常気象にも対応できるよう操作細則を変更してダム操作を行っています。



長安ロダムの操作状況



一般への周知方法

① 放流警報立札による周知

放流警報立札は、河川利用者にわかりやすいように那賀川への入口付近へ設置し注意喚起を行っています。



放流警報立札の掲示

② サイレン等による周知

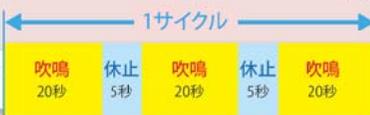
放流開始の約30分前にサイレンやスピーカーにより警報を行っています。

サイレンの吹鳴は次の方法で行います。



警報所

※予備放流及び計画を超える放流の場合は上記サイレンを3度繰り返します。



③ チラシによる広報

公共機関等で配布している他、出水期となる6月に新聞等広告を活用しPRを実施しています。(平成21年度実施)



ダム放流警報に関するチラシ

④ 警報車による周知

放流開始の30分前に長安口ダムを出発し、警報車に設置したスピーカーにより放送を行い、警報周知するほか、下流河川の状況を確認を行います。

パトロール中に釣り人等の河川利用者を発見した場合は、注意喚起を行います。



下流河川パトロール

かわまちづくり事業

水辺の各拠点を連携することによる「桑野川かわまちづくり」

桑野川流域における環境教育、イベント、レクリエーション等の拠点を結びことにより地域交流・世代間交流の活性化を図り、かつ地域の「歴史や文化」と融合した「かわまちづくり」を目指します。



住民が川に親しみやすい水辺、レクリエーションができる水辺を整備し、阿南市の進める「光のまちづくり」と協働で、河川と一体となった「かわまちづくり」により地域の活性化を図ります。



浜の浦緑地公園



井間健康運動公園



浜の浦緑地公園



阿南の夏祭り(花火大会)



桑野川フラワーロード完成



桜並木LEDライトアップ(阿南市)



桑野川ふれあいフェスタ

那賀川・桑野川の河川維持管理

サイクル型維持管理

那賀川・桑野川の河川維持管理については、河川巡視、点検による状態把握、維持管理対策を長期間にわたり繰り返し、それらの一連の作業の中で得られた知見を分析・評価して、河川維持管理計画や実施内容等に反映していくPDCAサイクルの体系を構築して進めていきます。



サイクル型維持管理体系のイメージ

那賀川・桑野川の河川状態の把握・分析評価

■ 水文・水理等観測

治水・利水計画、洪水時の水防活動に資する情報提供等に活用するため、雨量・水位観測、高水及び低水流量観測等を実施します。



高水流量観測の実施状況

■ 測量

河道の流下能力の確認、洪水による河床の変動状況等の把握を行うため、縦横断測量、航空写真撮影、洪水痕跡調査等を実施します。



洪水痕跡調査の実施状況

■ 河川環境の基礎データ

那賀川・桑野川の環境把握、河道内における環境把握、河川管理における技術的判断等を行うため、河川水辺の国勢調査等を実施します。



水辺の国勢調査 (魚類調査) の実施状況

■ 堤防点検等のための維持管理

堤防の変状等の把握、堤防点検、水文・水理等観測等に支障がないように、除草・伐開を実施します。



堤防除草の実施状況

■ 河川巡視

平常時における河川管理の一環として定期的、計画的に河川を巡視し、異常及び変状を発見することで、適正な河川管理を実施します。



河川巡視状況

■ 点検

河川の異常及び変状等を早期に把握するために、出水期前、出水中、出水後、地震後に堤防、樋門等の河川管理施設の点検を実施します。



樋門点検状況

【状態把握・分析評価を踏まえて維持管理対策を実施】

那賀川・桑野川における 河川維持管理特性

■ 河川管理施設の維持管理

護岸・根固め等の河川管理施設は、完成後30～40年経過したものが多く、老朽化が進行しています。



老朽化した護岸

■ 堤防漏水

那賀川の堤防は多くの漏水が発生しており、今後の出水においても堤防漏水の発生が懸念されています。



漏水箇所の水防活動

■ 河道内の局所洗掘

那賀川では、漆筋の固定化や砂州の移動による水衝部の変化により、局所洗掘が発生しています。



局所洗掘による被災

■ 河川内の不法行為

那賀川・桑野川では、家電製品の不法投棄等が問題となっており、河川環境の悪化等が懸念されています。



放置された船舶の状況

■ 河道内樹木

那賀川では、流下能力の確保、河川構造物への影響抑制、砂州固定化の抑制、環境面への配慮、巡視の支障排除、親水利用の安全性確保、不法投棄の誘発防止等を目的として、計画的な樹木伐採を行う必要があります。



樹木の繁茂状況 (施設周辺)



樹木の繁茂状況 (河道)

那賀川・桑野川における 維持管理対策

■ 河道の維持管理対策

河床低下又は局所洗掘が発生した場合は根固等の対策を実施するとともに、流下能力の回復を図るために、樹木伐採を実施します。



樹木伐採状況

■ 施設の維持管理対策

堤防、護岸等の河川管理施設や水文観測施設の点検結果により変状が発見された場合は、原因調査を行い、必要な対策を実施します。



根固ブロック補修状況

■ 河川区域等の維持管理対策

河川区域内の不法行為等の是正・防止、河川の適正な利用を図るために、河川巡視や河川CCTVによる監視強化及び状況把握を行います。



不法船舶の撤去状況

■ 水防の対策

出水時の対応に必要な資機材の備蓄、的確な水防活動を行うために必要な水位情報等の提供及び水防技術講習会等を実施します。



水防技術講習会の実施状況

■ 河川環境の維持管理対策

河川管理施設に影響のある漂着物は撤去するとともに、河川環境の保全対策として特定外来種の除去、定期的な水質調査等を実施します。



漂着物の撤去状況

■ 地域連携等

河川管理者と関係市町との連携事項として、内水地区における排水ポンプ車の配置、出水期前に行う重要水防箇所の合同点検等を実施します。



排水ポンプ車の作業状況

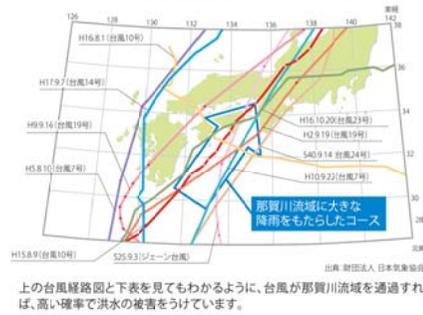
那賀川・桑野川の洪水被害

那賀川流域は日本有数の多雨地帯

那賀川流域は、日本有数の多雨地帯と言われており、平成16年台風10号による降雨で、那賀川上流域の海川観測所で1,317mm、小見野々観測所で1,195mmと1日の降雨量としては、過去の観測結果を上回る記録となりました。

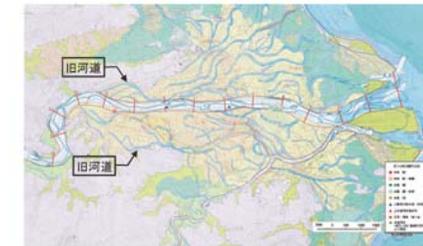


那賀川流域は台風の通り道



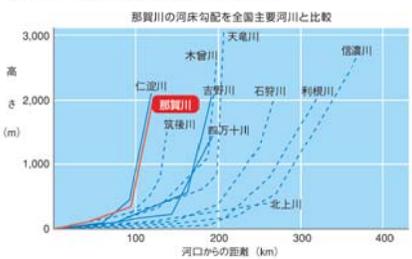
扇状地河川である那賀川流域

下流域の平野部は典型的な扇状地です。旧河道が多く、いたんはん急な地形になっています。上流で短時間で流れだし、水位も急激に増加します。



急流河川である那賀川水系

那賀川は、2,000m級の刺山系から平野部へと一気に流下し、地形は急峻で、川の勾配も急になっています。このため、上流で多くの雨が降ったときには、下流まで短時間で流れだし、水位も急激に増加します。



那賀川流域における主要洪水

主要洪水は、床上又は床下浸水の被害が発生した洪水を示します。

那賀川における過去の洪水と被害状況		被害状況					
洪水発生年月日	最大流量 (m³/s)	発生原因	全壊流失 (棟)	半壊流失 (棟)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)	水害区域面積 (ha)
昭和2年8月	-	台風	-	-	-	-	-
大正7年8月28日	-	台風	-	-	-	-	-
昭和25年9月3日	(約)9,000	ジュンシユ台風	1(29)	1(37)	11,364	15,425	491
昭和36年9月16日	約6,200	伊勢湾台風	2	6	24	134	164
昭和40年9月14日	約3,600	台風24号	-	-	17	76	338
昭和43年7月29日	約5,700	台風4号	-	-	10	117	908
昭和45年8月21日	約6,500	台風19号	-	-	-	2	22
昭和46年8月20日	約7,300	台風23号	1	-	92	86	95
昭和50年8月23日	約7,600	台風9号	-	1	91	44	266
昭和51年9月12日	約4,400	台風17号	-	-	6	2	54
昭和54年9月20日	約6,000	台風16号	1	-	10	3	106
昭和62年10月17日	約5,000	台風19号	-	-	3	-	17
平成2年9月19日	約7,100	台風19号	-	-	-	36	74
平成5年8月10日	約5,900	台風7号	-	-	-	2	21
平成9年9月17日	約6,000	台風19号	-	-	6	33	299
平成10年9月22日	約4,100	台風7号	-	-	10	288	71
平成15年8月9日	約6,900	台風19号	-	-	4	40	150
平成16年8月1日	約5,300	台風10号	6	5	-	12	111
平成16年10月20日	約8,100	台風23号	-	-	107	93	165
平成17年9月7日	約5,800	台風14号	-	-	11	2	121
平成19年9月15日	約5,700	台風4号	-	-	2	5	0.48
平成23年8月10日	約7,000	台風9号	-	-	-	9	1.47

桑野川における過去の洪水と被害状況		被害状況					
洪水発生年月日	最大流量 (m³/s)	発生原因	全壊流失 (棟)	半壊流失 (棟)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)	水害区域面積 (ha)
昭和2年8月	-	台風	-	-	-	-	-
大正元年9月23日	-	台風	-	-	-	-	-
昭和31年9月26日	(約)900	台風15号	-	-	-	-	-
昭和34年9月26日	(約)430	台風15号 (伊勢湾)	-	-	-	-	-
昭和40年9月14日	約740	台風	-	16(2)	12,124	11,449	-
昭和47年7月6日	約590	梅雨前線	-	-	128	440	553
昭和47年6月16日	約400	台風20号	-	-	31	315	191
平成2年9月19日	約490	台風19号	-	-	3	34	209
平成7年5月11日	約440	低気圧	-	-	2	10	6
平成10年5月16日	約670	台風	-	-	39	128	714
平成10年9月22日	約610	台風7号	-	-	47	145	29
平成11年6月29日	約770	梅雨前線	-	-	48	194	215
平成16年10月20日	約650	台風23号	-	-	5	16	69
平成23年11月11日	約530	低気圧	-	-	-	18	3.55

注1) 最大流量は桑野川基準地点「大塚」における水位流量換算値による
注2) 被害状況は水害統計による
注3) () 数字は概定値、| | 数字は観測値の台風23～24号による被害を含む

那賀川流域における渇水被害

近年の渇水被害

近年、那賀川流域では渇水が頻りに発生し、平成7年から平成23年までの17年間で渇水調整がなかったのは平成15年、平成18年、平成22年の3年だけでした。

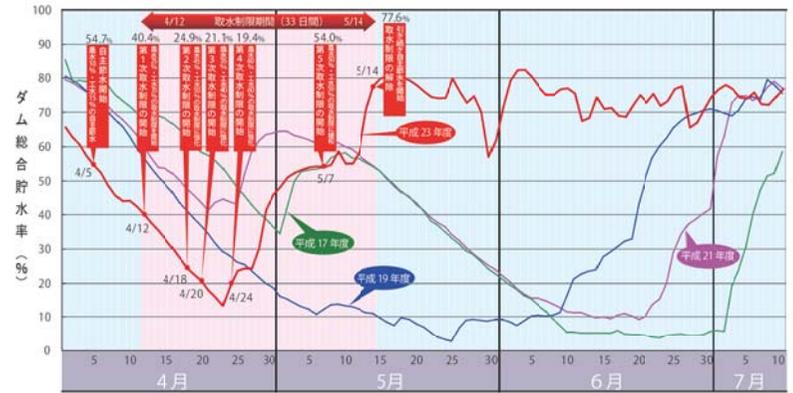
特に、平成17年の渇水は、過去に例のない連続した渇水であり、取水制限日数が113日間(春～夏渇水78日間、夏渇水35日間)に及び工業用水を取水している企業7社の被害総額が約68.5億円(徳島県公表)に達する過去最悪の大渇水となりました。

平成19年春の渇水は、平成17年に次ぐ大規模なものであり、取水制限日数が75日間に及び、約33億円の被害が出るという大渇水となりました。

近年の那賀川流域における渇水状況

渇水発生年	用水	取水制限期間(月)									最高取水制限率	取水制限総日数
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
平成7年	工業										80%	50日
	農水										100%	30日
平成8年	工業										20%	64日
	農水										10%	10日
平成9年	工業										20%	60日
	農水										17%	10日
平成10年	工業										20%	14日
	農水										20%	14日
平成11年	工業										30%	59日
	農水											
平成12年	工業										20%	36日
	農水										15%	17日
平成13年	工業										80%	25日
	農水										66%	25日
平成14年	工業										30%	22日
	農水										30%	22日
平成16年	工業										10%	4日
	農水										10%	4日
平成17年	工業										100%	113日
	農水										100%	113日
平成19年	工業										60%	75日
	農水										60%	75日
平成20年	工業										20%	33日
	農水										20%	33日
平成21年	工業										60%	73日
	農水										60%	73日
平成23年	工業										60%	33日
	農水										60%	33日

ダムの貯水池状況と渇水の経過



那賀川渇水調整協議会

「那賀川渇水調整協議会」では、河川管理行為を含めた総合的な渇水調整を行います。

河川管理者	河川法 53条1項	河川管理者は、当該協議が円滑に行われるようにするために、水利使用の調整に関して必要な情報の提供に努めなければならない。	那賀川渇水調整協議会 河川管理行為を含めた総合的な渇水調整の実施。
	河川法 53条3項	水利使用の調整に関して必要なあっせん又は調停を行うことができる。	



那賀川流域の河川環境

上流域の概要

水源は徳島県那賀郡那賀町の剣山山系ジロウギユウに発し、急峻な山地が上流域の大半を占めています。河川域の両岸も急峻で典型的なV字渓谷地形を呈しています。旧木頭村の集落以外は、まとまった集落は見られません。渓谷美の優れた高の瀬峡や歩危峡などがあります。那賀川本川に川口ダム、長安口ダム、小見野々ダムが建設されています。



那賀川源流モニュメント



ヤマセミ



タヌキノショクダイ



木頭杉一本乗り

中流域の概要

V字形の渓谷地形を呈し、蛇行が著しい区間で、旧鷲敷町付近には、奇岩、怪石が連続する「鷲敷ライン」があり、毎年カヌー大会が開催されています。旧鷲敷町以外はまとまった集落は見られず、那賀川沿いにわずかな平地が見られる程度です。



鷲敷ライン



ナカガワノギク



カヌー



キセキレイ

下流域の概要

那賀川の扇状地に位置しており、河口より10km上流に位置している北岸堰は扇状地の入口部分にあたります。河川沿いは旧羽ノ浦町、阿南市の水田及び集落が立地しています。低山地が河川まで迫り、山付区間が出現する区域です。



潮止め堰



交互砂州



水生生物調査



コアシサシ



カジカ小卵型



汽水域の概要

河口域是那賀川及び桑野川により形成された低平地に旧那賀川町及び阿南市の市街地が立地しています。

河口部的那賀川と桑野川の間には埋め立てにより辰巳工業団地が造成されています。桑野川の右岸側は阿南市の市街地が立地しています。



十八女大橋



川口ダム



那賀川河川敷第1緑地



シギ・チドリ類



河口から見た夕日

水質

●那賀川橋及び富岡新橋におけるBOD(75%値)経年変化図



●那賀川及び桑野川における環境基準の類型指定状況

類型とは、「生活環境の保全に関する環境基準」で水質の状態を示す区分です。A A類型が最も水質がよいとされ、以下A類型、B類型、C類型、D類型と続きます。



桑野川の概要

桑野川流域の大半はスギ・ヒノキの植林および竹林です。上流の水域には県の天然記念物であるオヤニラミが生息しています。しかし、中下流の水域は、取水のための堰が多く設置されているため、湛水域が多く存在し、近年、外来種であるオオクチバスが多く生息しています。



オヤニラミ



オオクチバス

那賀川・桑野川の歴史

那賀川・桑野川歴史探訪マップ

那賀川筋平面図

この図面は、既測の図面に1923(大正12)年に補測修正した縮尺1/3,000の図面をもとにトレースしたものです。当時の那賀川・桑野川の河道の様子を知ることができます。



9 北岸用水取水堰

上広瀬堰・下広瀬堰・大井手堰の3堰を統合して昭和30年に現在の北岸用水取水堰が完成しました。



10 南岸用水取水堰

一の堰・竹原堰・乙堰の3堰を統合して昭和30年に現在の南岸用水取水堰が完成しました。



7 野神社

阿南市中大野町別所にある通称「野神さん」。昭和24年、かんがい用水路工事のため、当時の黒土手(堤防)が取り除かれたとき、土砂から人骨が発見され、それを祀(まつ)ったのが「野神さん」といわれています。



8 万代堤

天明8年(1788)、当時の古毛村の庄屋、吉田宅兵衛が阿波藩の命令を受けて本格的堤防工事に着手したのが始まりで、私財をなげうって工事に心血を注ぎ、三代にわたって取り組んだ記録が残っています。



5 ガマン堰跡

昔、岡川との分派口に水越堤がありました。それが、ガマン堰。洪水の度に「ガマンせい」と慰め合い、補修工事では重労働を「ガマン」したこと、この名がついたとか。



6 八貫の渡し

かつては土佐本街道でした。名称の謂れは、阿波藩政時代に重要路線として税関を設け、8貫(かんめ)の積収があった事による説と、川底が埋塞(まいそく)するので川渡(ざら)え貫が8貫が必要だったという説などがあります。



3 佐藤良左衛門翁の碑

江戸中期、広瀬用水路の開削に努力した義人の碑。



4 大井手用水と大井手堰

延宝2年(1674)、佐藤良左衛門によって築造された堰と水門。徳島藩の米の増産が目的でした。文政8年(1825)に、伊沢連蔵によってより強固な堰とて完成しました。

2 一の堰

一の堰用水は、桑野川下流右岸の阿南市富岡町・見能林町および才見町地区のかんがいを古くから行ってきました。現在、3代目となる一の堰は、昭和43年に完成し多くの耕地にかんがい用水を供給しています。



1 富岡水門

昭和4年から国の直轄事業として行われてきた那賀川改修工事の一環として、昭和27年富岡水門が完成し、ガマン堰撤切りとともに、桑野川の洪水被害の軽減に大きく貢献しています。現在の富岡水門は平成2年に改築した施設です。



水神さん

那賀川には数多くの水神さんが祀られています。そこでは祭りや花火大会など地域に密着した様々な催しが開かれています。

那賀川水系治水略年表

1868	25年	高磯山大崩壊
明治		
1912	12年	河川法の適用を受け重要河川として指定
大正	14年	那賀川改修計画成る
1926		
昭和	3年	那賀川橋開通
4年	内務省 神戸土木出張所 那賀川改修事務所を創設し 直轄改修に着手	
7年	那賀川右岸横見堤防着手	
15年	斉藤島撤去	
17年	那賀川橋継足工事完成	
18年	ガマン堰締切完了	
24年	建設省 那賀川工事事務所を創設	
27年	富岡水門完成	
31年	長安口ダム完成	
35年	建設省 徳島工事事務所那賀川出張所となる	
42年	一級水系に指定	
43年	那賀川水系工事実施基本計画策定 桑野川新一の堰完成	
44年	富岡築堤と長生橋完成	
47年	建設省 細川内ダム調査事務所を創設	
49年	那賀川水系工事実施基本計画改定	
63年	那賀川水系工事実施基本計画改定	
1988		
平成	2年	富岡水門改築事業完成
3年	那賀川水系河川環境管理基本計画策定	
5年	建設省 細川内ダム工事事務所となる	
10年	建設省 細川内ダム工事事務所を廃止 建設省 那賀川工事事務所となる	
11年	桑野川災害復旧等関連緊急事業採択	
12年	細川内ダム建設計画中止 那賀川の課題と方向性を考える会設立	
14年	桑野川床上浸水対策特別緊急事業採択 那賀川流域フォーラム2030発足	
15年	国土交通省 那賀川河川事務所となる	
16年	那賀川流域フォーラム2030提言	
17年	熊谷川排水門完成	
18年	那賀川水系河川整備基本方針を策定	
19年	長安口ダムを県から国へ移管 那賀川水系河川整備計画を策定 川原排水ポンプ場完成 熊谷川排水ポンプ場完成	
20年	大津田排水ポンプ場完成	

2012



国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所

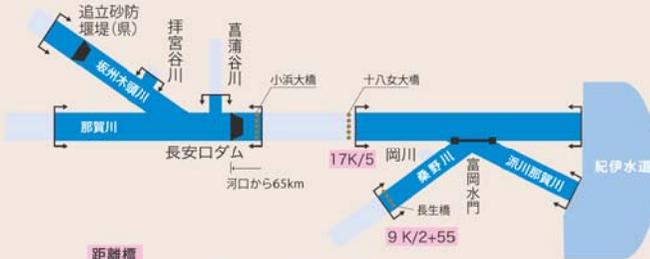
那賀川河川事務所 〒774-0011 徳島県阿南市領家町室ノ内 390 TEL(0884)22-6461 FAX(0884)22-6451
 長安口ダム管理所 〒771-5505 徳島県那賀郡那賀町長安 22-1 TEL(0884)66-0121 FAX(0884)66-0019

組織図



★地域づくり相談窓口(調査・品質確保課)……よりよい地域づくりを行っていくことを目的に相談窓口を設置しております。
 (対象地域:阿南市、那賀町、美波町、牟岐町、海陽町)

国管理区間



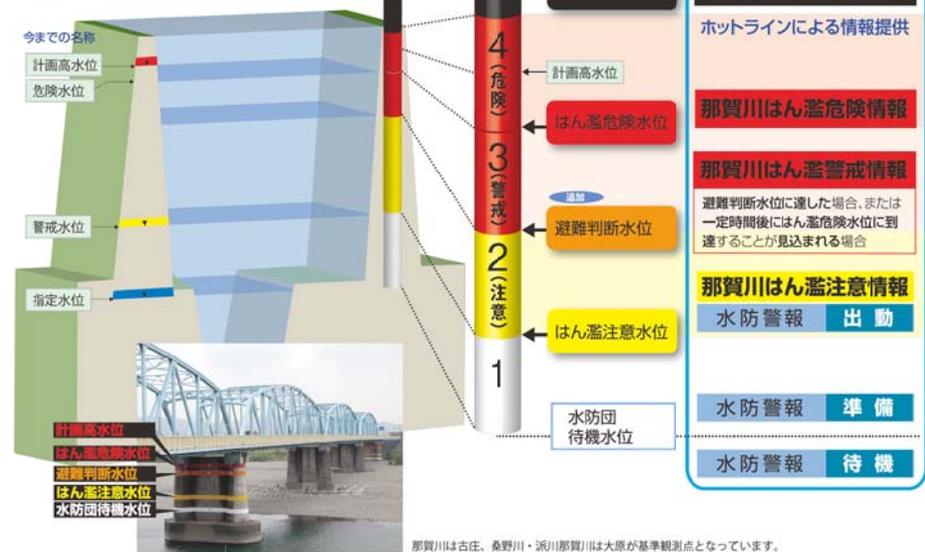
●那賀川概要

源流	剣山山系ジロウギウ	はん濫防御区	国管理区間内 73km ²
流域面積	874km ² (山地 803km ² ・平地 39km ² ・川 32km ²)	国管理区間	那賀川 52.41km
基準地点	古庄上流 765km ² ・大原上流 69km ²		那賀川本川 31.57km(下流18.04km, 上流13.53km)
上流域面積	長安口ダム上流 538.9km ² (直接:494.3km ² 間接:44.6km ²)		派川那賀川 3.63km
流路延長	那賀川 125km・派川那賀川 3.6km・桑野川 27km		桑野川 7.00km・葛蒲谷川 1.49km
			坂州木頭 118.57km・拝宮谷川 10.15km

距離標
 ◎距離標 河口からの距離を表すもので約200m毎に設置しています。

発表する防災情報と対応する水位

- 発表する水位名称を、受け手の取るべき行動や危険度レベルがわかるものに改善しました。(H19.4.19より)
- 新たに避難判断水位を設定し、防災情報発表に対応して水位名称を統一しました。



防災情報メール配信サービスを開始しました。

モバイルサイトからメールアドレスをご登録してください。

- 那賀川・桑野川の水位情報メール配信
 水防団待機水位・はん濫注意水位等、設定値を超えた場合。
- 長安口ダム放流開始通知・放流量のメール配信
 長安口ダムの放流開始時、総放流量が規定値を超過した場合。



携帯電話でサイトにアクセス

メール配信メニューより
 ①防災情報メール配信サービス

メニューより情報を選択
 ●那賀川情報
 ●桑野川情報
 ●ダム放流通知

登録完了



下のURLを直接入力してもアクセスできます。
<http://nakagawa-mlit.go.jp/bosai/index.html>
 登録は無料ですが、通信に伴う費用は個人の負担となります。

河川空間管理モニター・CCTVカメラ

光ファイバーケーブルで結ばれたCCTVカメラで、河川敷公園の利用状況把握や、ゴミなどの不法投棄の防止に役立ちます。また、洪水時で現地に行けない時にもモニターを使って河川の状況を把握できます。



カメラ部分の拡大写真



那賀川右岸7ノ0K 那賀川橋

ライブ映像画面(那賀川橋:阿南市)

那賀川・桑野川では洪水時にライブ映像をホームページで提供しています。