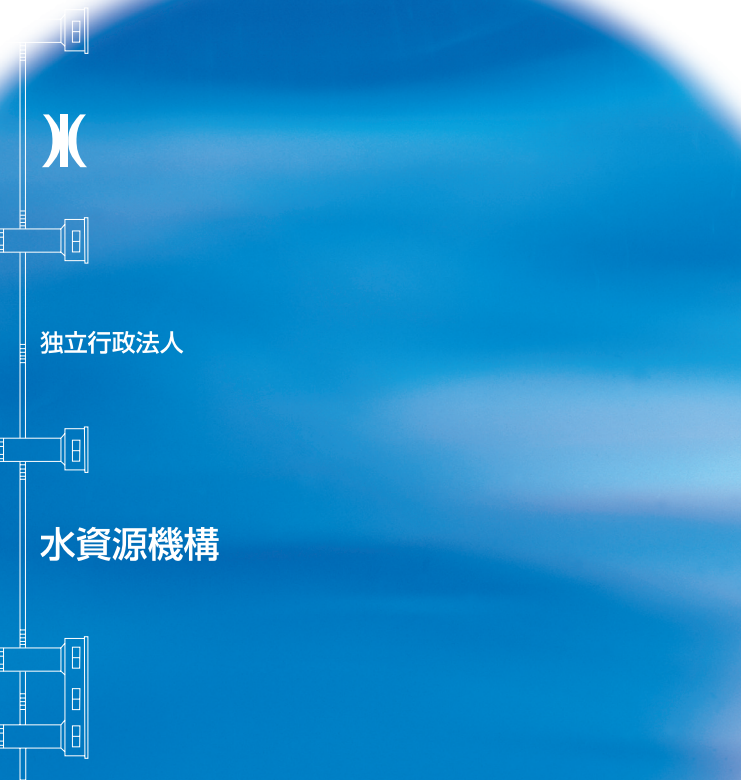


旧吉野川河口堰

—地域を潤し地域を支える河口堰—



水がささえる豊かな社会



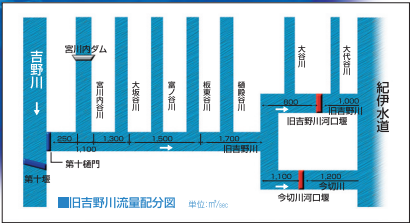
独立行政法人
水資源機構

旧吉野川河口堰管理所

〒771-0144 徳島市川内町榎瀬841番地 TEL.088-665-1435 (代)
ホームページ http://www.water.go.jp/yoshino/gyoshino/

～潤いを未来に～ 吉野川総合開発

吉野川は、その源を高知県土佐郡瓶ヶ森(1,896m)に発し、四国中央をほぼ東西に貫流して紀伊水道に注いでいます。また、古くから四国三部の愛称で広く知られ、利根川の板東太郎、筑後川の筑紫次郎と並び称される流路延長194km、流域面積3,750km²の大河川であり、四国全体の20%を占めています。四国地方は、四国山地をはさんで霖雨地帯の北部では慢性的な水不足、一方多雨地帯の南部では、大規模な洪水に悩まされてきました。このような、地域条件を有する四国地方において「四国のいのち」である吉野川の水資源を総合的に開発利用することが四国開発のための基本的な課題でした。独立行政法人水資源機構では、吉野川総合開発計画の中で、早明浦ダム、池田ダム、香川用水、新宮ダム、旧吉野川河口堰、高知分水、富郷ダム、の7事業を完成させ、四国四県の農業用水、都市用水を供給するとともに、洪水の被害の軽減を計り、四国の発展に貢献しています。



治水の流量配分

旧吉野川においては昭和42年度、中小河川旧吉野川改良事業を実施するまでは、本格的な改修はなく計画高水流量も今切川分派点で700m³/s程度でしたが、宮川内谷川の改修および樋殿谷川、大代谷川の改良工事の進展と計画確立の向上上によって、1,600m³/s(1/70年)となり、これに伴う河道改修計画によると旧吉野川・今切川両潮止め樋門(旧堰)は堰柱が多く計画高水位が、約1m程堰上げられるため撤去して、新たに旧吉野川・今切川両河口堰を建設したものです。なお、現在は流量改訂(昭和57年3月)により今切川分派点で1,700m³/s(1/100年)となっています。

施設の概要

施設名(河川名)			旧吉野川河口堰(吉野川水系旧吉野川)	今切川河口堰(吉野川水系今切川)		
位置	右岸	左岸	徳島県板野郡松茂町中喜来 同上	徳島県徳島市川内町榎瀬 徳島県板野郡北島町榎瀬		
計画高水流量 堰理延長 堰天端高	位置 延長 天端高	位置 延長 天端高	TP + 2,947m 800m ³ /sec TP + 0,667m 192.3m(可動部178.3m,固定部14.0m) TP + 1,767m TP - 5.533m	TP + 3,277m 1,100m ³ /sec TP + 0,667m 220.3m(可動部206.3m,固定部14.0m) TP + 1,767m TP - 4.233m		
			水門部延長	168.3m	193.3m	
			水門	ゲート	鋼製シェリ型ローラゲート、6門 径間25.0m×扉高7.3m	鋼製シェリ型ローラゲート、7門 径間25.0m×扉高6.0m
			開門	ゲート	有効幅×延長 7.3m×25.0m	7.3m×36.0m
魚道	ゲート	延長	鋼製ローラゲート、2門 径間7.3m×扉高7.3m	鋼製ローラゲート、2門 径間7.3m×扉高6.0m		
			フラップゲート、2門 径間5.5m×直立高1.812m	フラップゲート、2門 径間5.5m×直立高1.882mm		
附属設備 (鋼川開門)	ゲート	延長	6.0m×41.0m			
			鋼製ローラゲート、2門 径間6.0m×扉高3.5m			
工期(本体工事)			昭和48年6月～昭和50年10月	昭和46年6月～昭和49年7月		

河口堰の概要

旧吉野川は吉野川河口から15kmさかのぼった地点の左岸に設けられた第十樋門から分かれ、流路の途中で更に今切川と二分し、紀伊水道に注ぐ延長24.7kmの緩やかな勾配を持つ平地河川で、約6,400haの穀食地帯を擁しています。旧吉野川、今切川の流路の大半が感潮部にあり、両河口部に設けられた潮止め樋門により塩害を防いできましたが、南海地震(昭和21年)による被害と老朽化により、潮止めの役割を十分果たすことができなくなりました。一方、本流域の都市化にともない、水道用水、工業用水の新たな需要が発生し、新たな水開発が強く要請されてきました。このような状況のもと、旧吉野川・今切川両潮止め樋門を撤去し、旧吉野川河口堰(192.3m)及び今切川河口堰(220.3m)が新設されました。



河口堰の目的

1 洪水の防御



旧吉野川の河口堰と河川改修と相まって、旧吉野川河口堰地点で800m³/s、今切川河口堰地点で1,100m³/sの計画高水流量の疎通を図り、梅雨や台風などで大雨が降った時に、洪水が起きない様になります。

2 流水の正常な機能の維持



河口堰により、海水の遡上を防止し、流水の正常な機能を維持します。

3 水道・工業・農業用水の取水



河口堰により水道用水及び工業用水の取水の安定を図っています。また、農業用水にも利用されています。

河口堰の操作

旧吉野川・今切川両河口堰は、全国に例を見ない三湛二落という操作を行っています。これは、農業用水等の取水量が多くなる、かんがい期(3月1日～9月30日)に5日間周期で3日間は取水のためゲートを閉鎖し堰上流水位を一定に保つ定水位操作(三湛操作)、2日間は、上流低地の排水のためゲートを開閉し、堰上流水位を下流潮位に合わせて下げる干満操作(二落操作)です。非かんがい期(10月1日～翌年2月末)は干満操作を行います。また、洪水の時は、全ゲート(調節ゲート、制水ゲート)を操作して洪水の疎通を確保します。

■通常時の洪水

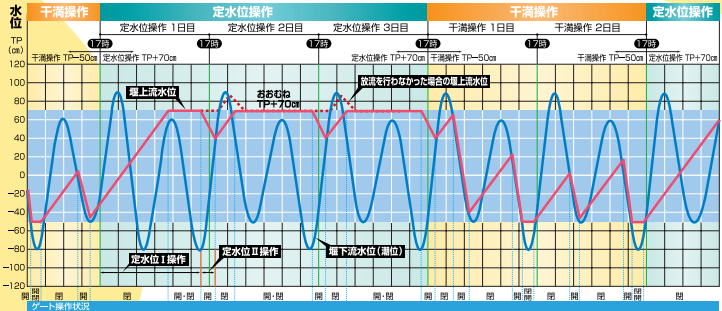
●定水位Ⅰ操作

かんがい期の定水位操作中管理水位(おおむねTP+70cm)を保ち、取水の安定をはかるよう操作するものです。調節ゲート上段のオーバーフローと、必要に応じて制水ゲート1～3門のアンダーフローで対応しています。

●定水位Ⅱ操作

定水位Ⅰ操作中、堰上流水位が管理水位を超えると予想される場合、制水ゲート3門で事前放流し、あらかじめ堰上流水位を低下させておき、堰上流水位の異常上昇を防止します。

■三湛二落操作模式図



管理施設の概要

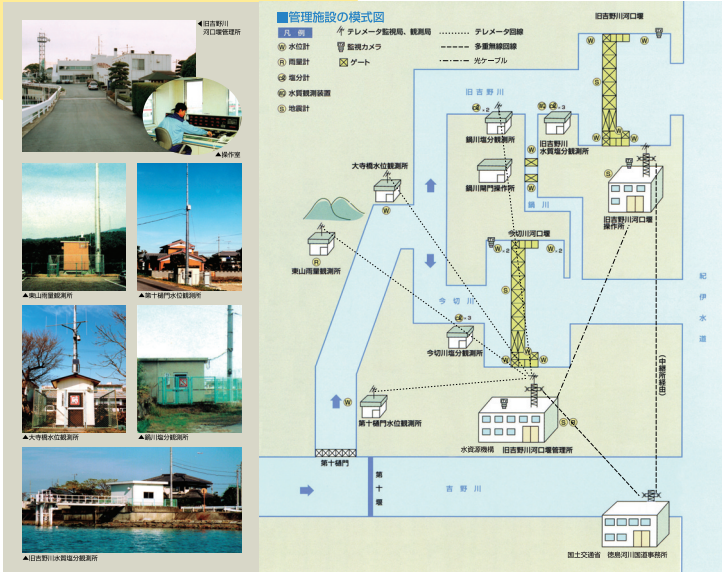
旧吉野川・今切川両河口堰は、平常時においては、堰上流水位、河口堰下流潮位等の状況によりゲートを操作して海水の遡上を防止し、流水の正常な機能及び取水の安定を図っています。これらの操作は、管理所において自動制御で操作します。また、洪水時においてはゲートを速やかに開けて洪水の疎通を図ります。これらの操作は手動操作で職員が行っています。

■電制御処理設備

堰管理に必要な情報の収集、入力、演算、表示、記録、放流設備の操作及び関係機関への情報伝送を行う設備を設置し、ゲートの自動制御等を行っています。

■雨量観測設備

流域を代表する東山雨量観測所と管理所に設備を設置しています。東山雨量観測所は、テレメーター回線により管理所に伝送しています。



水の利用



鳴門市、北島町、松茂町の水道は、旧吉野川より取水し使用しています。計画給水人口は鳴門市約8万人、北島町約2万人、松茂町約2万人、合計約12万人です。

新たに開発された水の工業用水は吉野川北岸工業用水と大麻工業用水で、旧吉野川から取水し、利用されています。吉野川北岸工業用水は浄水場で水処理を行った後、徳島市、鳴門市、板野郡の工場25社へ給水しています。また、大麻工業用水は、表流水を取水し、原水のまま鳴門市大麻地区の工場1社に利用されています。

旧吉野川流域には、水田約4,600ha、畑約1,800haの耕地が広がっています。そのうち、旧吉野川から取水し、農業用水に利用されている耕地面積は3,700haあります。これらの地域では、米や主力作物である「なると金時(かんしょ)」「レンコン」「ニンジン」「ナシ」等品質の高い農産物を生産しています。

旧吉野川の変遷

新川の開削

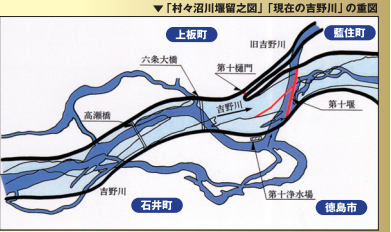
むかしの吉野川は、今の旧吉野川を本流として南から北に流れていました。今の第十堰下流には小さな別宮川が流れていましたが、二つの川をつなぐ水路を開いたところ、水のほとんどが別宮川へ流れ込むようになり、吉野川では水量が激減して流域のひとは水不足や塩害に苦しめられました。

第十堰の設置

吉野川(今の旧吉野川)流域の農業用水の確保と、塩害を防ぐ目的で第十堰が造られました。

吉野川の流れの変化

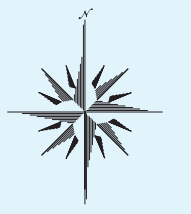
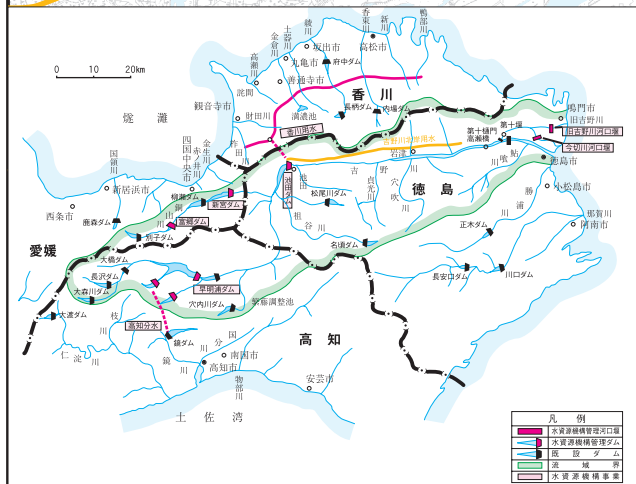
江戸時代の終わり頃から、第十堰上流の川の流れが東西方向に変わってきました。その結果吉野川分派付近(今の旧吉野川)には土砂が堆積して水が流れにくくなり、第十堰の上堰が造られました。



第十樋門の設置

1900年代になって、国による改修工事が進められ、1923年、分派点を第十樋門に付け替えられました。「吉野川」の呼名改称
1932年、別宮川を「吉野川」に、第十樋門地点から流れ込んでいた吉野川を「旧吉野川」と呼名を改め、今日に至っています。

旧吉野川河口堰流域図



1 : 50,000