

豊川放水路



国土交通省 中部地方整備局

豊橋河川事務所

豊川の概要

豊川は、愛知県北設楽郡設楽町の段戸山（標高1,152 m）に源を発し宇連川と合流し、豊橋平野に出て豊川市で豊川放水路を分流し、三河湾に注ぐ幹川流路延長77 km、流域面積724 km²の一級河川です。

流域は、県内屈指の都市である豊橋市を始めとする3市2町からなり、約58万人（平成12年）の人々が生活しており、豊川用水の整備等により日本一の農業産出額を誇る高付加価値型農業地帯や重要港湾・三河湾などを抱え、東三河地域産業経済の基盤を成しています。

豊川放水路事業

豊川の治水事業は、江戸時代に吉田の城下町を中心とする豊川下流部を洪水から守るために築造されたと言われる霞堤に始まります。

豊川には、古くは9箇所の霞堤が有って、洪水を一時的に氾濫させる形で洪水調節を行ってきました。

下流部の豊橋市内においては、川幅が狭小で洪水の疎通を妨げ、いったん大出水に遭遇すると甚大な水害を被る状況に有ったため、豊川下流部の抜本的治水対策として豊川市行明町から豊橋市前芝町に至る区間で放水路を開削し、豊川の大水を放水路に分けて流し、洪水調整を行う目的で豊川放水路が建設されました。

これに伴い豊川右岸側の4つの霞堤（二葉、三上、当古、大村）を順次締切り、その後の改修工事を進める中で東上地区の霞堤を締切り、沿川の洪水被害は格段に緩和されるようになりました。

工事の概要

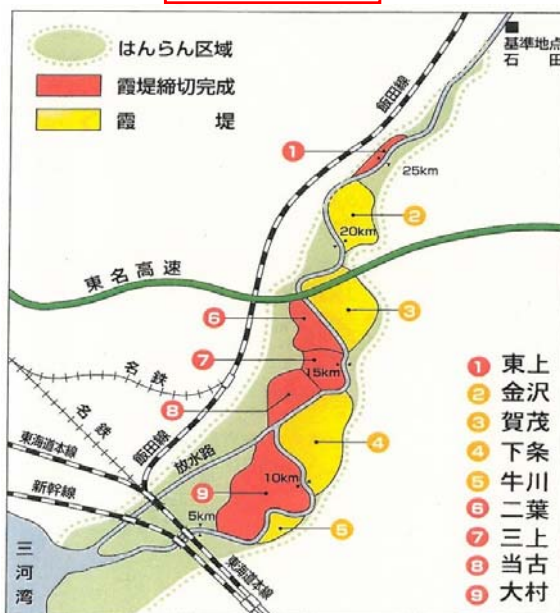
豊川本川11.6km地点から河口に至る延長6.6km、川幅120～160mを開削し、流下させる計画を立案、当初は昭和13年から16年継続事業をもって、基準地点「石田」における基本高水流量3,800 m³/sのうち、1,500 m³/sを放水路に流す計画で有りましたが、その後の大洪水により昭和38年、昭和46年に改訂し現計画では、基準地点「石田」における基本高水流量を7,100 m³/s、計画高水流量4,100 m³/sとし放水路で1,800 m³/s流すこととしています。

工事は、昭和13年に着手しましたが第二次世界大戦により、放水路建設は思うように進捗しませんでした。また、JR東海道線より上流分派点までの一部小坂井地区を除いて用地買収済みでしたが、戦中戦後の食料事情の悪化により、買収済用地で引続き農作を行っていた為離作補償問題が生じ地元と協議を重ね再補償を行うことで、昭和32年より工事は本格的に始まりました。

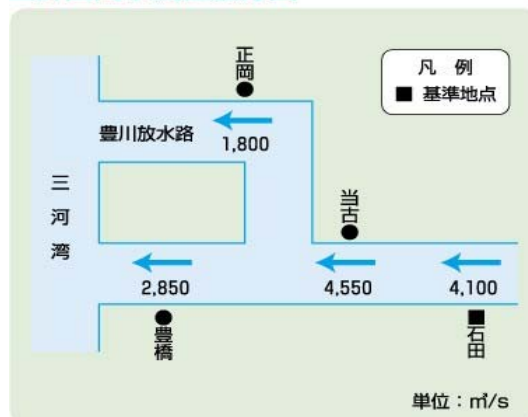
主要工事は、平野部を開削し、堤防を設け河口部には高潮堤を、また河床低下を防止するための床固め、新川開削によって生じる内水排除のための樋門・樋管、排水機場及び水路や橋梁・取付道路などの工事（次頁表参照）を実施しました。

大規模工事としては、名鉄・国鉄（現JR）橋の架替工事を昭和36年度から39年度に渡って施工し、放水路の要となる分流堰工事は、昭和38・39年度の2箇年で完成させました。分流堰は、県道松原・豊橋線（現県道380号線豊橋一宮線）柑子橋と合体施工で、固定堰2連、可動堰1門からなり、可動堰の水門は当時としては、全国的に少ない長スパンのシェル型ローラゲートとなっています。

豊川水系流域図



計画高水流量配分図



単位：m³/s

こうして昭和40年7月、実に27年の長い年月がかかりましたが、通水式を挙行することができました。

放水路工事量

工種	単位	数量	工種	単位	数量		
本工事	掘削	m ³	920,000	付帯工事	橋梁	箇所	13
	浚渫	m ³	610,000		用排水路	m	10,500
	築堤	m ³	980,000		ひ門・ひ管	箇所	8
	床固	箇所	4		伏越	箇所	1
	護岸	m	13,100		舟溜	箇所	3
	分流堰	箇所	1		排水機場	箇所	2
	水門	箇所	2				
高潮堤防	m	4,250	用地買収	町歩	91.5		

分流堰の概要

分流堰は、高さ3.5m、長さ29mの固定堰が2連と可動堰1門からなり、可動堰の水門は、越流による振動防止に対応した構造としています。

扉体の構造は、シェル構造ローラゲートで、開閉装置はワイヤロープウィンチ式の2モータ2ドラム式となっています。

※〈シェル構造ローラゲート〉

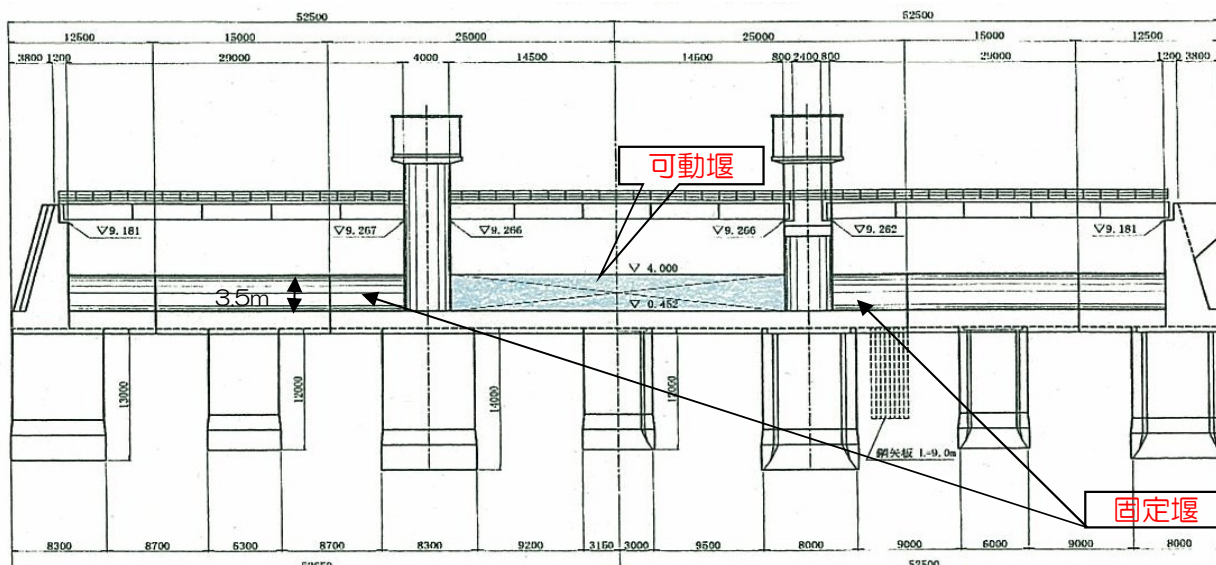
下の写真に示す様に扉体内部が中空構造で構成され、大型ゲートでは他の形式より軽量化が可能で開閉装置の荷重低減を図る事ができます。



放水路分流堰(下流側から望む)



ゲート内部



分流堰一般図

豊川放水路分流実績

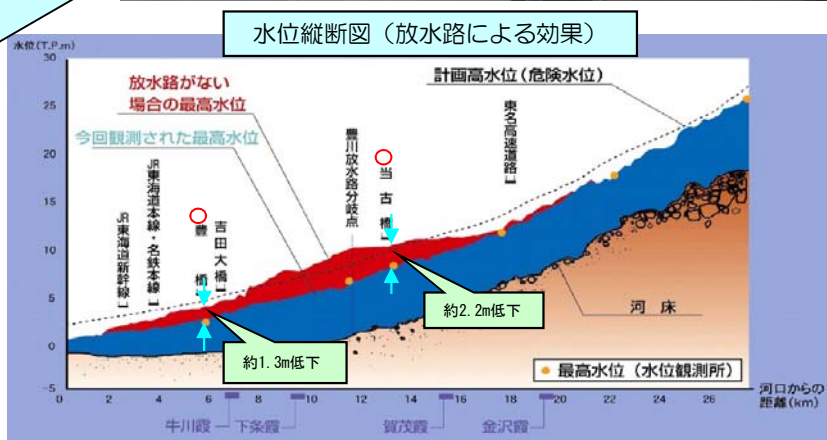
豊川放水路が昭和40年7月に完成して以来平成26年度末までの出水時において、分流堰のゲート操作を212回(平均4.2回/年)実施し越水・破堤等甚大な浸水被害を回避させています。

右の写真は、平成15年8月の台風10号ですが、この時放水路が無い場合を想定した水位縦断面図を右下に示します。

水位は「当古橋」で約2.2m、「豊橋」地点では約1.3m低下しており、放水路により安全に洪水を流下させています。



※放水路がない場合の最高水位：放水路がない場合を想定した計算水位



放水路分流堰操作

分流堰の操作は、隣接の管理所より行います。

基本的には、出水時「放水路第1水位観測所」の水位が5m以上でさらに上昇する恐れがある場合に、分流堰の水門を「開」操作します(水位の情報は、携帯電話より確認することができます。http://i.river.go.jp/)

水門操作を開始する前には、消防・警察・市役所等の関係機関へ情報を伝達するとともに河口より放水路のパトロールを実施しながら、右の写真に示す表示板及び警報サイレンで周知致しますのでサイレンの警報等が作動した場合には、放水路内に居る方は速やかに放水路河川内からの避難をお願い致します。



放水路管理所内での操作



正岡警報表示板〈正岡橋(5.3k)上流右岸〉

国土交通省 中部地方整備局 豊橋河川事務所 管理課
 〒441-8149 豊橋市中野町字平西1-6 TEL0532-48-8105
<http://www.cbr.mlit.go.jp/toyohashi/>