

3. 治水計画の概要(河川整備基本方針の概要)

豊川水系河川整備基本方針(平成11年12月1日策定)

■河川整備の基本となる事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和43年8月洪水、44年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点石田において7,100m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により3,000m³/sを調節して、河道への配分流量を4,100m³/sとする。

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、石田において4,100m³/sとし、支川の合流量等を考慮し当古において4,550m³/sとし、行明において豊川放水路1,800m³/sを分派し、さらにその下流支川の合流量を合わせ豊橋において2,850m³/sとし、その下流では河口まで同流量とする。

基本高水のピーク流量一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)
豊川	石田	7,100	3,000	4,100

豊川計画高水流量図
(単位:m³/s)

(2) 河川整備計画 (河川法第 16 条の 2)

○河川整備計画 (河川法第 16 条の 2) では、石田基準点の

- i) 整備目標 昭和 44 年 8 月洪水、整備目標流量 4,650 m³/s、
- ii) 洪水調節流量 550 m³/s、
- iii) 石田基準点での計画高水流量 (河道流量) 4,100 m³/s

※計画高水流量 (河道流量) 4,100 m³/s

= 整備目標流量 4,650 m³/s - 洪水調節流量 550 m³/s (設楽ダム)

3. 治水計画の概要(河川整備計画の概要)

豊川水系河川整備計画
(平成13年11月28日策定 (平成18年4月6日一部変更))

■計画対象期間

本整備計画は、河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね30年とする。

■洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

河川整備計画では、戦後最大流量 (4,650m³/s^①) となった昭和44年8月洪水が再来した場合の水位をほぼ全川で計画高水位以下に低下させ、破堤等による甚大な被害を防止するとともに、霞堤地区の浸水被害を軽減する。さらに基本高水相当の洪水に対しても被害の軽減を図ることを、計画対象期間における目標とする。また、内水氾濫による床上浸水等の被害の軽減や、地震に伴う基礎地盤の液状化等による堤防沈下等が生じた場合の浸水等の二次災害の発生の軽減を図る。

河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量(単位:m³/s)

河川名	地点名	目標流量	洪水調節施設による調節流量	河道整備流量
豊川	石田	4,650	550	4,100

≪柄沢祐子氏講演 「豊川の治水計画と治水対策について」≫
 ※国土交通省中部地方整備局河川部河川計画課長

(1) 豊川流域の水害と治水対策の経緯

2. 昭和時代までの治水対策(近年の改修経緯)

■これまでに発生した大きな災害を契機として治水計画が適宜見直され、河川改修を段階的に進めてきています。

主な洪水と治水計画
(黒字: 出水状況(石田実測最大流量(毎正時)、被害等は支川被害・内水被害等含む)、赤字: 治水計画、青字: 主な治水対策)

昭和 2年 豊川改修計画策定(内務省)計画高水流量: 3,800m³/s
 昭和13年 豊川放水路着手(昭和40年7月 完成)
 昭和43年 8月 台風10号
(死者6人、負傷者10人、全壊流失28棟、半壊21棟、浸水1,849棟) 約3,400m³/s
 昭和44年 8月 台風 7号(全壊流失7棟、半壊・浸水1,757棟) 約4,600m³/s
 昭和46年 3月 工事実施基本計画(基本高水のピーク流量: 7,100m³/s、計画高水流量: 4,100m³/s)
 昭和46年 下流部狭窄部対策(昭和62年 完成)
 昭和54年10月 台風20号(全壊流失4棟、半壊4棟、浸水190棟) 約4,400m³/s
 平成11年12月 豊川水系河川整備基本方針策定
(基本高水のピーク流量: 7,100m³/s、計画高水流量: 4,100m³/s)
 平成13年11月 豊川水系河川整備計画の策定(目標流量: 4,650m³/s)
 平成18年 4月 豊川水系河川整備計画の一部変更
 平成20年10月 設楽ダム基本計画告示
 平成23年 9月 台風15号(浸水31棟) 約3,900m³/s

(2) 霞堤による減災

2. 昭和時代までの治水対策(霞堤)

■豊川では、江戸時代に吉田城下町における浸水被害を防ぐために「霞堤」が設けられました。
 ■霞堤とは、堤防に不連続な区間を設け、洪水時には洪水の一部を貯留させ下流部の破堤など甚大な被害を未然に防ぐために設けるものです。

宮井戸の集越堤(豊川の水位が一定の高さを超えると越流し、洪水を貯留する仕組み)

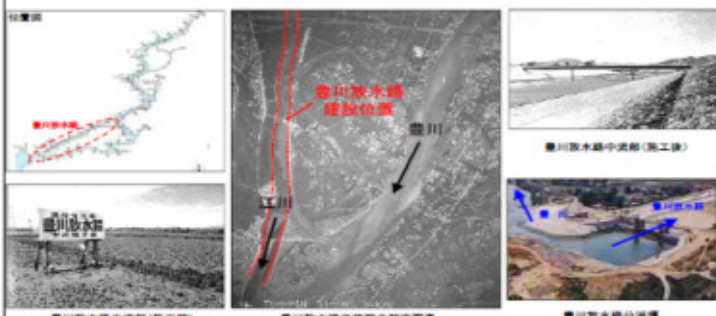
通常時
 増水時
 減水時

豊川における霞堤

(3) 豊川放水路の建設とそれに伴う霞堤の締切

2. 昭和時代までの治水対策(豊川放水路)

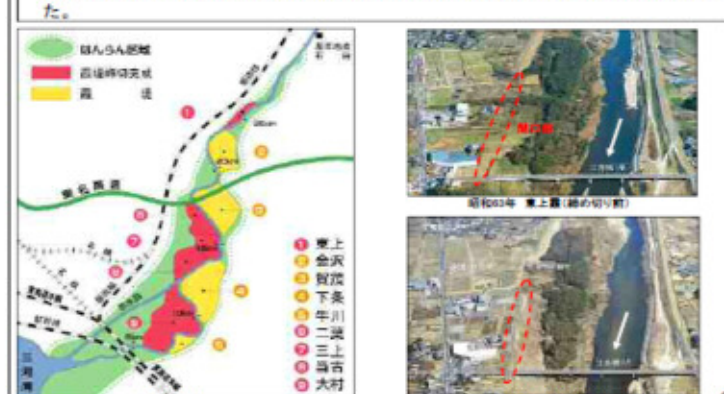
■昭和13年度から豊川放水路の建設工事に着手し、太平洋戦争の影響による中断を経て、昭和40年度に完成しました。(約60戸の家屋移転)。



この図は、豊川放水路の建設過程を示しています。左側には、豊川の中流部（施工前）と（施工後）の比較写真が示されています。中央には、豊川と工川の位置関係を示す地図があり、豊川放水路の建設位置が赤い線で強調されています。右側には、豊川放水路の中流部（施工後）と分岐部（施工後）の写真を示しています。

2. 昭和時代までの治水対策(豊川放水路)

■豊川放水路の完成(昭和40年度)に伴い氾濫経路が変化するため、新たに生じる浸水被害を回避する必要があることなどから、右岸の5つの霞堤を順次締め切りました。



この図は、豊川放水路の完成に伴う氾濫経路の変化と、右岸の5つの霞堤を順次締め切ったことを示しています。左側には、氾濫経路の変化を示す地図があり、緑色の線が氾濫経路を示し、赤色の線が高堤の位置を示し、黄色の線が霞堤の位置を示しています。右側には、昭和43年と平成13年の豊川放水路の写真を示しています。

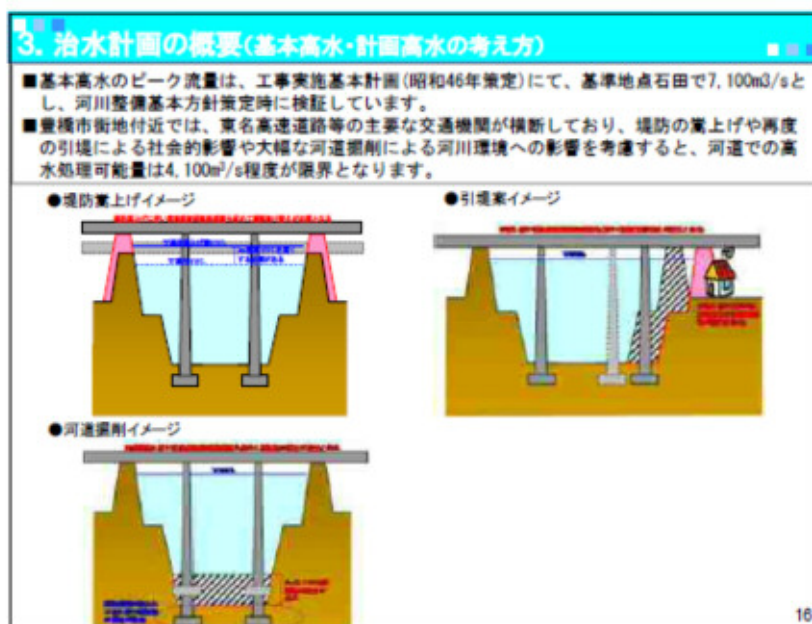
(4) 治水計画の概要

3. 治水計画の概要(河川整備基本方針、河川整備計画とは)

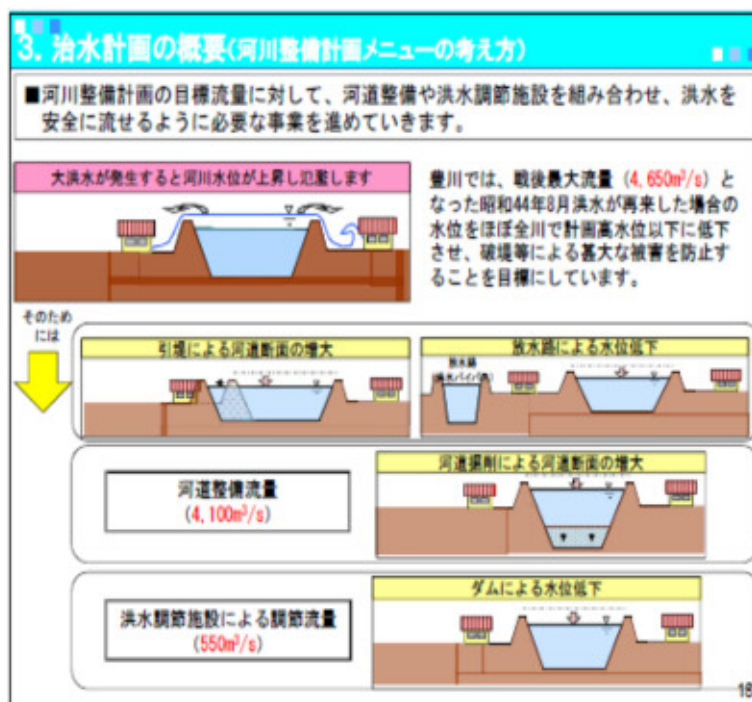
■河川整備の長期的な基本方針を「河川整備基本方針」として策定したうえで、河川整備基本方針に沿って、概ね20～30年間の具体的な河川整備に関する事項を定める「河川整備計画」を策定します。

	河川整備基本方針	河川整備計画
内容	河川の整備を行うにあたっての長期的な基本方針、河川の整備の基本となる事項	河川整備基本方針に沿って、計画的に河川の整備を実施すべき区間について、当該河川の整備に関する具体的な計画
記載事項	<ul style="list-style-type: none"> ○河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 ○河川の整備の基本となるべき事項 <ul style="list-style-type: none"> ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分 ・主要な地点における計画高水流量 ・主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅 ・主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量 	<ul style="list-style-type: none"> ○河川整備計画の目標に関する事項 ○河川の整備の実施に関する事項 <ul style="list-style-type: none"> ・河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要 ・河川の維持の目的、種類及び施行の場所

- 基本高水は、基準地点石田で 7100 m³/s
- 堤防のかさ上げや再度の引堤による社会的影響や河道掘削による河川環境への影響を考慮すると、河道での高水処理可能量は、4100 m³/s 程度が限界となる。



- 戦後最大流量 (4650 m³/s) が再来しても、河道整備流量 (河道掘削による河道断面の増大) 4100 m³/s + 洪水調整施設 (設楽ダム) による調節流量 550 m³/s で対応。



- 下条、賀茂、金沢の各霞堤では、小堤の設置とハザードマップの作成。
- 牛川霞堤では築堤による無堤部を解消する（締め切る）。

3. 治水計画の概要(河川整備計画における事業事例(霞堤対策))

■河川整備計画における霞堤に関する記述は下記のとおりで、関係機関との調整を行っています。

- 下条、賀茂および金沢の各霞堤では、小堤の設置とあわせて関係自治体を実施する建築物の建築制限等の土地利用規制およびきめの細かいハザードマップ等のソフト対策などにより浸水被害の軽減を図る。
- 牛川霞堤については、下流からの河川改修の進展により、他の地区への水位上昇などの影響がなくなったことから、土地利用計画等と調整の上継続して築堤により無堤部を解消する。



河川名称	事業内容
下条霞堤	小堤設置
賀茂霞堤	小堤設置
金沢霞堤	小堤設置
牛川霞堤	築堤

20

- 河道内樹木の伐採工事などにより、洪水時の水位低下を図る。

3. 治水対策の概要(河川整備計画における事業事例(河道改修))

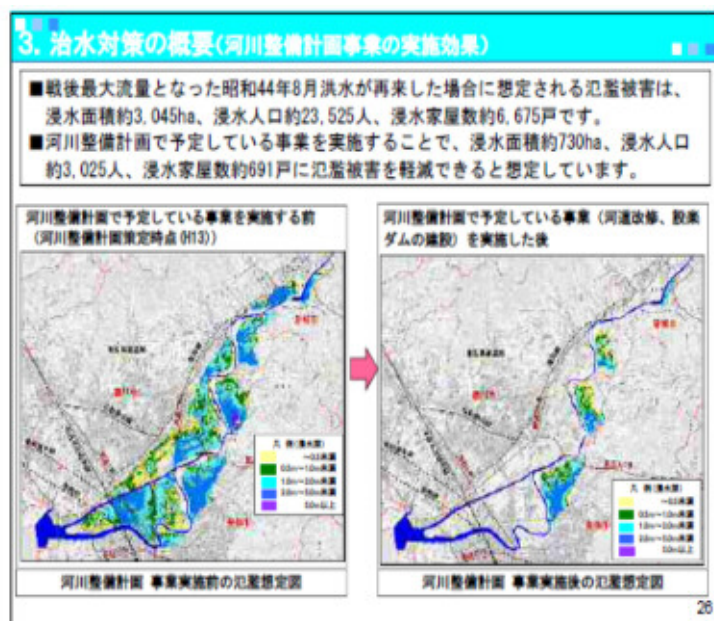
■豊川本川において、洪水時の水位低下を図るための低水路拡幅、河道内樹木の一部伐採を自然環境に配慮しながら、実施しております。




21

(5) 治水計画で予定している事業の効果

- 昭和 44 年 8 月洪水が再来した場合に想定される氾濫被害は、浸水面積 3045ha、浸水人口 2 万 3525 人、浸水家屋 6675 戸。
- 河川整備計画で予定している事業（※設楽ダムを含む）を実施することで、浸水面積 730ha、浸水人口 3025 人、浸水家屋 691 戸に氾濫被害を軽減可能。



- ソフト対策として、ハザードマップの作成や訓練を実施。

