

概要

豊川は、その源を愛知県北設楽郡設楽町の段戸山に発し、山間溪谷を流れて当貝津川、巴川等の支川を合わせて南下し、愛知県新城市長篠地先で宇連川と合流し、その後、豊橋平野で宇利川、間川等の支川を集めた後、三河湾に注ぐ幹川流路延長 77km、流域面積 724km² の一級河川です。

流域の概要

- ◆東三河地域の主要な産業は、農業、輸送機器産業、食料品産業
- ◆豊橋市の農業産出額は全国市町村で第1位を占めている砂流出は少



- 凡例
- 主な既設ダム
 - 主な頭首工
 - 建設中ダム
 - 豊川流域
 - 豊川流域圏
 - 大臣管理区間

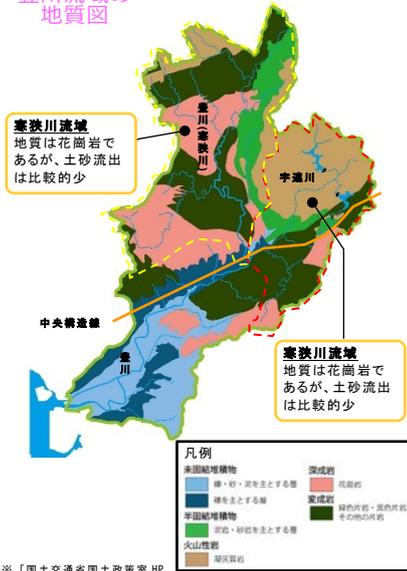
【豊川流域の諸元】

流域面積	: 724 km ²
幹川流路延長	: 77km
流域内人口	: 約 59 万人
想定氾濫区域面積	: 55 km ²
想定氾濫区域人口	: 約 4.5 万人
流域内市町村	: 3市1町 (豊橋市、豊川市、新城市、設楽町)

地質特性

- ◆中下流部に中央構造線等が縦断。
- ◆西方に位置する寒狭川流域は、地下深所から隆起した花崗岩類や片麻岩類が多くを占め、風化しやすいために雨水は地下に浸透しやすく、地表からの土砂流出が多い。
- ◆東方に位置する宇連川流域は、硬い火山岩類が露出し雨水が地下にしみ込みにくいため水持ちが悪く、土砂流出は少ない。

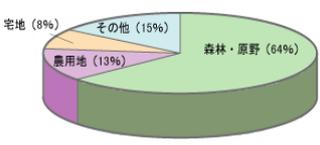
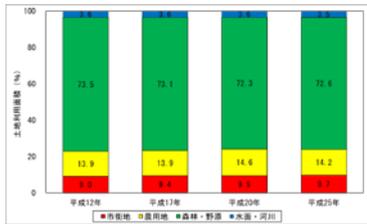
豊川流域の地質図



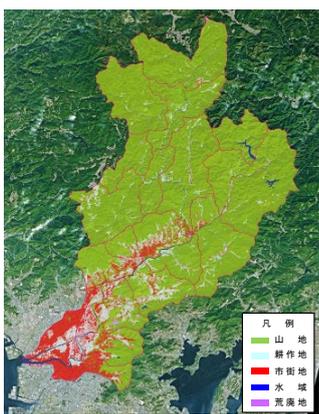
土地利用

- ◆森林等が流域の64%を(その殆どが針葉樹であり、国有林は少ない)占め、農用地が13%、宅地が8%。
- ◆下流域で市街化が進展。
- ◆近年の土地利用に大きな変化なし。
- ◆人口・資産は下流部の豊橋市、豊川市に集積している。

流域内の土地利用の推移



豊川流域土地利用分布図 (平成17年)



出典：愛知県統計年鑑

※「国土交通省国土政策室 HP 5万分の1都道府県土地分類基本調査表層地質図」より作成

過去の出水

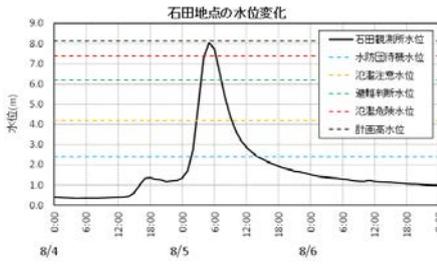
豊川は、その源を愛知県北設楽郡設楽町の段戸山(標高 1,152m)に発し、宇連川と合流し、その後、豊橋平野で豊川放水路を分派し、豊橋市内を流れ、三河湾に注ぐ幹川流路延長77km、流域面積 724km²の一級河川です。また、流域の地質は、寒狭川流域が主にマサ化しやすい花崗岩であるが土砂流出は比較的小なく、宇連川流域は主に火山岩であるため、流域全体の土砂流出は少ないです。

～近代以降の豊川における災害と治水事業の取り組み～

1904	明治37年7月	台風の影響で水害発生。死者・行方不明者29人、床上浸水約4,000棟。
1935	昭和10年8月	台風の影響で1,775戸に浸水被害。被害額は13億円(当時)。
1937	昭和12年7月	集中的な雨により、大村・小坂井地内が浸水。被害面積は3,146ha、被害額は9億6千万(当時)。
1938	昭和13年	豊川放水路を建設開始。
1959	昭和34年9月	台風15号の影響で、全壊流失904棟、半壊流失2,550棟。
1965	昭和40年	豊川放水路の完成。
1969	昭和44年8月	台風7号の影響で、全壊流失7棟、半壊・床上浸水919棟、床下浸水838棟。石田地点の流量が戦後最大の4,600(m ³ /s)となる。
1971	昭和46～62年	豊橋市(下地地区)の川幅を広げる。
～1987		
1982	昭和57年8月	台風9号の影響で、床上浸水118棟、床下浸水1,158棟。
2001	平成13年	今後20～30年間の具体的な豊川の河川整備の目標や内容を定めた「豊川水系河川整備計画」を策定。
2003	平成15年8月	台風10号の影響で、一部損壊2棟、床下浸水5棟。
2004	平成16年	6月、10月に台風の影響による浸水被害が相次ぐ。
2008	平成20年	設楽ダムの建設に関する基本計画を策定。
2011	平成23年9月	台風15号の影響で、床上浸水22棟、床下浸水48棟。石田水位観測所で、戦後2番目となる水位を観測。

昭和44年8月洪水

◆昭和44年7月末にアリアナ西方海上で発生した熱帯低気圧は北上して、8月2日に台風7号となりました。台風7号は、4日19時30分頃潮岬付近に上陸した後、志摩半島から名古屋付近を北東に進み、5日には三陸沖に去っていきました。



豊川では、8月5日6時20分頃に、一宮町地内左岸の江島地区(現・豊川市江島町)の堤防が2か所延べ100mにわたって決壊しました。江島・東上・金沢の各地区の約300戸が冠水し孤立する被害を受けました。一宮町内の被害は、被災世帯278戸、被災者1,328人となり、一宮町内に災害救助法が適用されました。



災害救助法を初めて適用

昭和21年の南海地震をきっかけに、昭和22年に「災害救助法」が施行されました。災害に際し、国が応急的に必要な救助を行い、被災者の保護と社会秩序の保全を図ることを目的としています。

災害により市町村の人口に応じた一定数以上の住家の滅失(全壊)がある場合や、多数の者が生命又は身体に危害を受け、避難して継続的に救助を必要とする場合に適用されます。

救助の種類としては、避難所の設置、被災者の救出、応急仮設住宅の供与、住宅の応急修理、飲料水の供給、障害物の除去等が挙げられます。

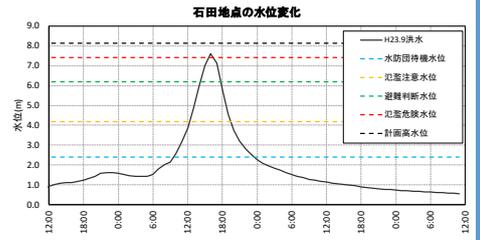
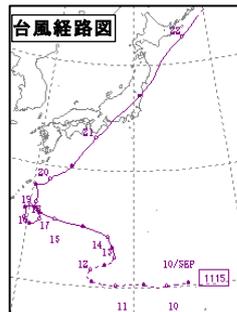
昭和44年洪水では、豊川で初めて災害救助法が適用され、自衛隊による救助活動や炊き出し、飲料水の供給が行われました。



内水による浸水 (豊橋市下地)

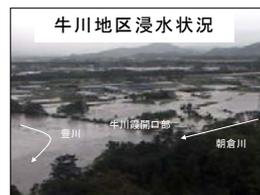
平成23年9月洪水

◆平成23年9月13日に日本の南海上で発生した台風15号は、中心気圧940hPaと強い勢力を保ちながら、21日14時頃には静岡県浜松市付近に上陸しました。台風が海上にしばらく留まり、湿った空気が長時間にわたって本州に流れ込んだこと、上陸後も強い勢力を保ちながら北東に進んだことにより、西日本から北日本にかけての広い範囲で記録的な大雨となりました。



代表洪水のピーク水位 (石田地点)

順位	発生年月日	水位(m)
1	S44.8	8.04
2	H23.9	7.61
3	S54.10	7.42
4	S43.8	7.24
5	S49.7	7.20
6	H15.8	6.92
7	S40.9	6.83
8	S37.7	6.55
9	S34.9	6.48
10	S33.8	6.32

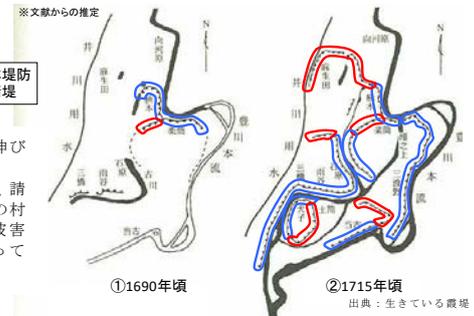


河道改修

平成 13 年 11 月（平成 18 年 4 月一部変更）に策定した「豊川水系河川整備計画」では、設楽ダムの洪水調節と一体となって戦後最大流量（4,650m³/s）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ることを目標としています。

江戸時代からの改修の歴史

- ◆ 1690 年頃：豊川の洪水を正面から受ける楠木村と楽筒村の本堤防と、被害を最小化するとともに両村を半囲いで囲うことができる請堤を加えることで T 字状とし、霞堤の原型が作られた。
- ◆ 1715 年頃：本堤防と請堤ともほぼ完成し、豊川の霞堤が各地で築かれた。
- ◆ 1790 年頃：橋尾村と向河原との間には 90 箇所の間が空いていたため、向河原、谷川、麻生田の 3ヶ村が吉田の殿様にお願いで共同で堤防を築いたとされている。
- ◆ 1881 年頃：豊川の改修工事を実施し、一部を連続堤にしたが、洪水時の堤防決壊による被害が甚だしく、そのため、堤防を高く、天端を広くして現在のような堤防になったとされている。その後、数多くあった霞堤の殆どが大正時代までに姿を消した。



※請堤・・・内陸部へ伸びる堤防。
本堤防が破堤しても、請堤によって、堤内地側の村が氾濫による直接の被害を免れる仕組みになっている。

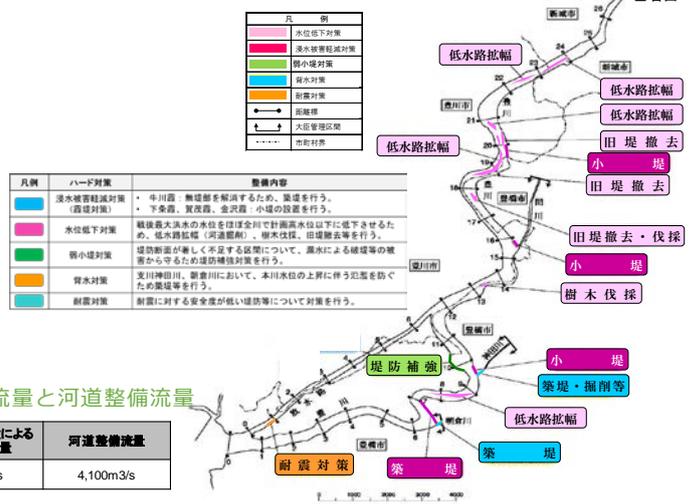
事業の目的及び計画内容

- ◆ 治水対策
 - ・ハード対策：戦後最大洪水を安全に流下させる対策として、堤防整備（築堤・堤防補強等）、低水路拡幅、旧堤撤去、樹木伐採、霞堤対策、設楽ダムの建設を実施。
 - ・ソフト対策：整備水準を上回る洪水が発生した場合等の被害を最小限に抑えるため、河川情報の提供や伝達体制及び避難態勢の整備等を推進。
- ◆ 河川環境の保全と整備：河口部において干潟やヨシ原の再生・創出を行い、多様な生態系の保全・再生を図る。
- ◆ 正常流量の維持：渇水時の河川流量の確保と取水の安定化を図るとともに、設楽ダムと利水施設による河川流水の総合的運用を可能とする豊川流況総合改善事業完成。

河川整備計画に基づく主な整備メニュー

整備項目		事業全体
水位低下対策	低水路拡幅（河道掘削）	約50.2万m ³
	樹木伐採	約19.8万m ²
	旧堤撤去	約9.8万m ³
弱小堤対策	堤防整備（築堤・堤防補強）	約6.5万m ³
	堤防整備（護岸）	約5.9km
普水対策	支川（神田川）	一式（堤防・高堤等）
	支川（浅倉川）	一式（築堤）
霞堤対策（小堤）		一式（3箇所）
耐震対策		約0.4km

河川整備計画に基づく整備位置図



河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量

河川名	基準地点名	河川整備計画目標流量	洪水調節施設による洪水調節量	河道整備流量
豊川	石田	4,650m ³ /s	550m ³ /s	4,100m ³ /s

治水事業の経緯

既往事業の実施状況

【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 年度に完成した



平成 15 年 8 月洪水（豊川放水路分流量）

豊川放水路建設時の状況

【霞堤締切り】

- ◆ 昭和 39 年度から大村霞に着手し、昭和 40 年度から当古、三上、二葉霞の締切りに取り掛かり昭和 41 年度に締切。平成 8 年度に東上霞を締切



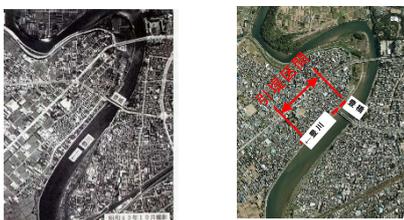
昭和 63 年 東上霞（締め切り前）

平成 13 年 東上霞（締め切り後）

- ◆ 豊川は、昭和 13 年に国の直轄改修河川に指定され上下流一貫の河川改修整備に着手。現時点での堤防整備率は約 84%。
- ◆ 直轄事業に着手以降、豊川放水路の建設（S40 年）、右岸側霞堤の締切り（大村・当古・三上・二葉：S41 年、東上：H8 年）、下流部狭窄部対策（S62 年）等の主要事業を完了。

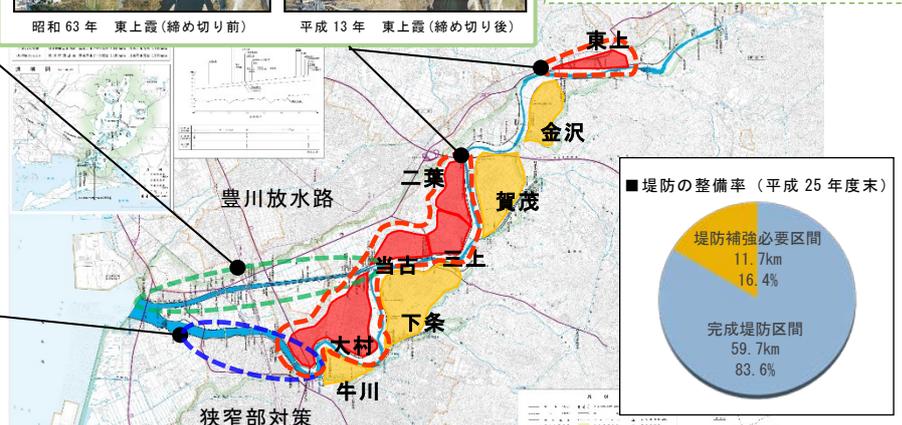
【狭窄部対策】

- ◆ 豊橋市内の狭窄部対策として、昭和 46 年より約 20m の引堤工事に着手し、昭和 62 年に完成

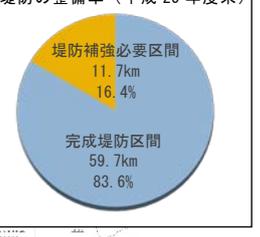


昭和 43 年 10 月撮影

昭和 19 年 6 月撮影



■ 堤防の整備率（平成 25 年度末）



ソフト防災

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく豊川の減災に係る取組方針

5年間で達成すべき目標

豊川水系河川整備計画に基づいて河川整備を着実に進めるとともに、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す。

※逃げ遅れ：立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態
 ※社会経済被害の最小化：大規模な水害による社会経済被害を軽減し、早期に経済活動を再開できる状態

豊川における主な課題

概ね5年で実施する取組み



実施方針

- ◆東三河の発展を支える豊川の恵に対する流域住民の方の認識・理解の深化とともに、想定し得る最大規模の降雨とこれに起因する洪水を闇雲に恐れるのではなく、豊川の自然の一面として流域住民の方にしっかり認識・理解してもらい、**豊川の恵み、水害リスクと共存する水防災意識社会の再構築**を図る取組みを継続的に実施する。
- ◆日常的に豊川に親しみ、平常時・洪水時とも豊川を**しっかり認識・理解**することで、洪水時には逃げ遅れゼロを目指した適切な避難行動が取られるとともに、洪水に伴う社会経済被害の最小化に向けた取組みがなされることを目指す。
- ◆住民が自ら水害リスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「**住民目線のソフト対策**」へ転換する。
- ◆限られた資源（予算、人材、資材）を有効活用する観点から、高頻度洪水に対する備えを充実させた上で、**想定最大規模洪水時に備えて避難をはじめとしたソフト対策の整備を進める**。
- ◆高頻度洪水と想定最大規模洪水に分けて検討し、洪水から流域住民の命を守り（逃げ遅れゼロ）、社会経済被害の最小化を目指す取組みを沿川自治体、愛知県、名古屋地方気象台、河川管理者が目標を共有し、ハード対策を着実に進めるとともにソフト対策を充実させる取組みを協力して計画的に推進する。

豊川水防サミット 概要

【開催日】第1回：平成28年7月12日 第2回：9月2日
 第3回：平成29年5月26日

【目的】発生頻度の高い洪水から想定最大規模の洪水に対して、水害から住民の命を守ることや社会経済被害の最小化等の目標を沿川自治体、愛知県、気象庁、河川管理者が共有し、**ハード対策及びソフト対策を協力して計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する。**



第3回サミット開催状況

【決定事項】「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく豊川の減災に係る取組方針の活動内容を強化することを目的に、愛知県防災局災害対策課、陸上自衛隊豊川駐屯地が豊川水防サミットの構成委員として参画することが決定した。今後、市・県・国・気象台等各構成委員間で連携をとりながら取組方針に基づいて行動していく。



H29.6.1 読売新聞



H29.5.27 東日新聞

豊橋市立松葉小学校 出前講座

「豊川の減災に係る取組方針」に基づく豊川の歴史、自然、防災知識の普及の取組み

開催日：平成28年9月11日
 内容：大規模水害に対する住民の意識の低下が懸念されるため、豊橋市立松葉小学校の児童を対象に豊川の歴史、自然、防災知識の普及のための講座を実施。



▲講座の様子

講座内容▶



水防活動の強化

- ◆実働訓練の実施
- ◆河川管理者等と水防団等の情報共有



水防訓練の様子



豊橋市消防団員募集パンフレット

排水ポンプ車訓練の実施

- ◆排水計画の検討
- ◆堤防決壊シミュレーションの実施



排水ポンプ車操作訓練



洪水被害時における支援状況

(排水ポンプ車による排水活動豊川市平成27年9月)