

1.1.2 治水事業の沿革

(1) 治水事業の沿革

豊川における治水事業は中世にまでさかのぼるとも言われ、江戸時代には吉田の城下町等を洪水から守るため、霞堤と称される不連続な堤防が豊川中下流部に設けられたといわれている。現在知られている霞堤は、下流より牛川、大村、下条、当古、三上、二葉、賀茂、江島及び東上の9箇所である。

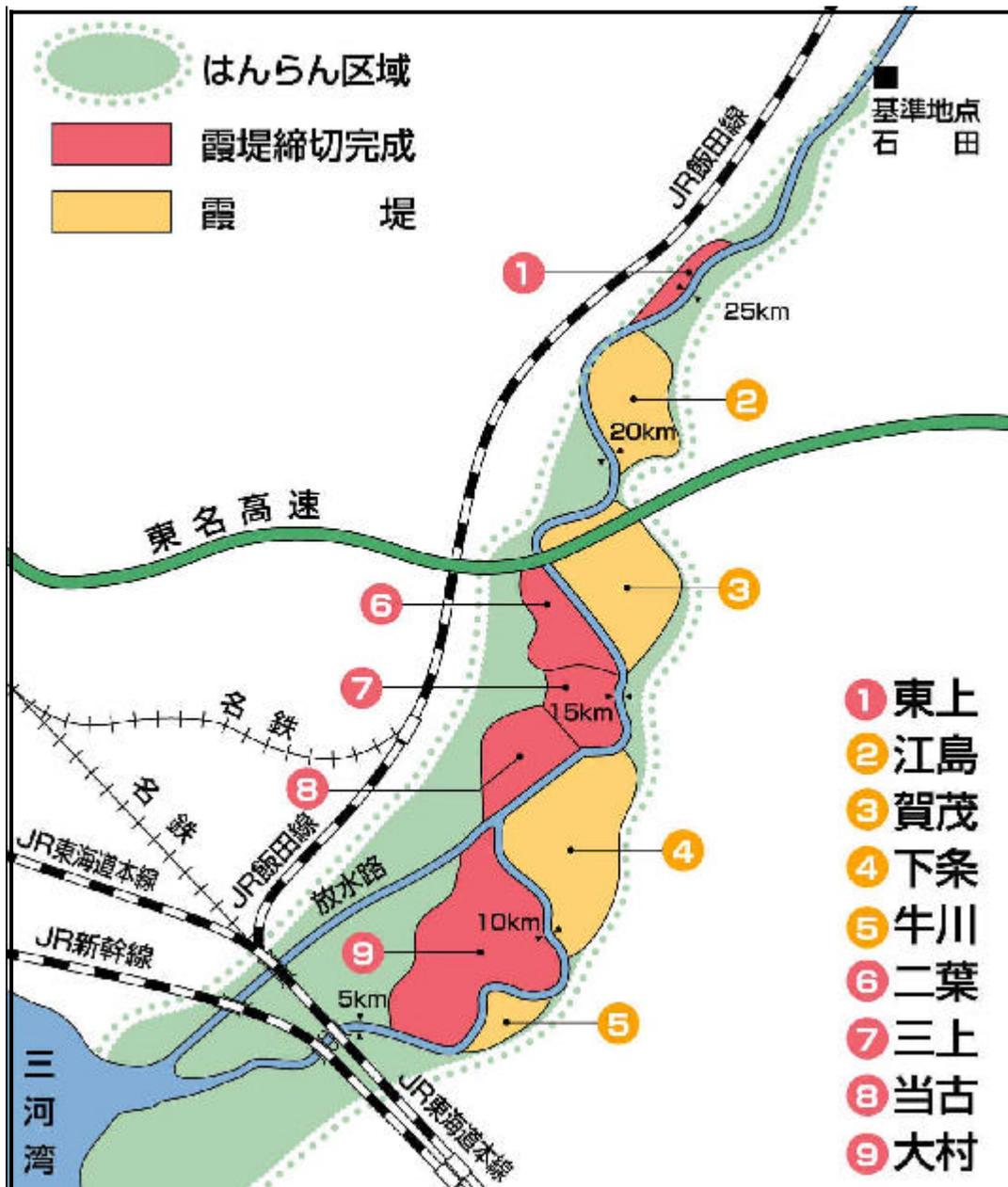


図1.1.2 霞堤位置図

このように豊川では霞堤を主体とした治水対策がとられてきたが、沿川では洪水のたびに甚大な被害を被っていた。

本格的な治水事業は、内務省が昭和2年度に豊川改修計画策定に着手したのに始まる。計画では、豊川の基準点石田の計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{sec}$ とし、豊川本川下流部の改修により流下可能な流量を $2,300\text{m}^3/\text{sec}$ として、残り $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ を新たに設ける放水路で処理することとした。この計画に基づき、昭和13年度から直轄改修工事として放水路建設工事に着手したが、太平洋戦争等の影響により工事は中断され、本格的な工事は昭和32年度より再開した。

放水路工事中、昭和33年8月洪水、昭和34年9月伊勢湾台風による洪水と相次いで計画高水位に近い大出水があり、これを契機に石田地点における基本高水流量を $4,700\text{m}^3/\text{sec}$ とし、上流にダムを設け $600\text{m}^3/\text{sec}$ を調節する計画に変更した。また、河道配分量については、前計画の $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ で用地買収及び工事を既に進めていた放水路の横断形状等を工夫して分担流量を $300\text{m}^3/\text{sec}$ 増の $1,800\text{m}^3/\text{sec}$ に変更し、石田地点における計画高水流量を $4,100\text{m}^3/\text{sec}$ とした。この計画に基づき、豊川放水路は昭和40年度に完成した。豊川放水路の完成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から、右岸側の大村、当古、三上及び二葉の4箇所の霞堤は締め切られた。

しかし、昭和43年8月、昭和44年8月と大洪水が相次ぎ、特に、昭和44年8月台風7号による洪水では、石田地点の当時の基本高水のピーク流量 $4,700\text{m}^3/\text{sec}$ に迫る $4,600\text{m}^3/\text{sec}$ の記録的な大出水となり、江島地区では破堤により甚大な被害を被った。これを契機に、基本高水及び計画高水流量の再検討を行い、加えて流域の開発が著しいことに鑑み、昭和46年3月に石田地点における基本高水のピーク流量を $7,100\text{m}^3/\text{sec}$ とする計画を決定した。

その際、新たに中下流部支川の合流量を勘案して、当古地点では計画高水流量は $4,550\text{m}^3/\text{sec}$ とし、放水路は $1,800\text{m}^3/\text{sec}$ が限度であったため、豊川本川下流部の見直しが行われ、新幹線等の鉄道橋の架替が生じない範囲で河道の拡幅や単断面化等により、豊橋地点の計画高水流量を $2,850\text{m}^3/\text{sec}$ とした上で、河道配分量を石田地点で $4,100\text{m}^3/\text{sec}$ とし、残り $3,000\text{m}^3/\text{sec}$ を上流のダムにて分担することとした。

この計画を受けて、改修工事は本川下流部の狭さく部対策に重点がおかれ、昭和46年度から15年間を要し約100戸の家屋移転を伴う築堤、護岸等の改修工事を実施した。さらに、昭和63年度からは引き続き牛川地区の築堤と護岸整備を進めている。

一方、中流部に関しては無堤地区等の築堤や水衝部対策を重点に改修工事を進め、右岸支川の合流点処理に合わせ平成8年度には東上霞堤を締め切った。また、氾濫被害の多かった支川間川については河道の拡幅と付け替えが行われ、本川合流部を残し概成した。

また、上流ダムの1つとして、昭和53年度より設楽ダムの実施計画調査に着手し、現在、地質調査などを実施している。

なお、河口部の高潮対策については、昭和28年の13号台風、昭和34年の伊勢湾台風で

の被災を契機にして愛知県によって事業が進められ、昭和38年までに伊勢湾台風規模の台風が満潮時に再来した時の高潮に対応した堤防を完成した。

また、放水路建設に伴い洪水時に内水の排除が困難になる小坂井地区等には、排水機場を整備してきた。

平成7年の阪神淡路大震災の教訓をうけ、地震により堤防が被災し、浸水等の二次被害が発生する恐れの高い区間については、耐震対策を進めている。

このように、基本高水のピーク流量を $7,100\text{m}^3/\text{sec}$ とした昭和46年3月の工事实施基本計画に従って現在まで河川改修工事を進めてきているが、河道内整備の進捗が遅れており、上流の洪水調節施設の整備が進まないことから、未だ十分な洪水処理能力を確保するに至っていない。

(2)主な洪水の概要

豊川の洪水は、台風に起因するものが多く、破堤による氾濫、霞堤地区等での浸水、内水等により人家や農作物等に多大な被害をもたらしてきた。主要な洪水の概要は以下のとおりである。

表1.1.1 豊川における主要洪水の概要

発生年月日	原因	雨量	石田地点流量	被害等
明治37年 7月	台風	253mm/日	約6,000m ³ /sec	死者23人、負傷者10人、全壊177棟、半壊329棟、床上浸水4,514棟、床下浸水3,144棟
昭和34年 9月	台風15号	191mm/日	約3,200m ³ /sec	死者11人、負傷者255人、全壊流失904棟、半壊流失2,550棟、床上浸水241棟、床下浸水801棟
昭和40年 9月	台風24号	172mm/日	約3,000m ³ /sec	負傷者4人、全壊流失1棟、半壊流失2棟、床上浸水179棟、床下浸水3,121棟
昭和43年 8月	台風10号	185mm/日	約3,400m ³ /sec	死者6人、負傷者10人、全壊流失21棟、半壊流失21棟、床上浸水247棟、床下浸水1,602棟
昭和44年 8月	台風 7号	273mm/日	約4,600m ³ /sec	全壊流失7棟、半壊・床上浸水919棟、床下浸水838棟
昭和49年 7月	台風 8号	286mm/日	約3,800m ³ /sec	死者1人、負傷者8人、全壊流失8棟、半壊流失41棟、床上浸水1,073棟、床下浸水6,705棟
昭和54年10月	台風20号	178mm/日	約4,400m ³ /sec	全壊流失4棟、半壊流失4棟、床上浸水34棟、床下浸水158棟
昭和57年 8月	台風 9号	200mm/日	約2,900m ³ /sec	床上浸水57棟、床下浸水635棟
平成 3年 9月	台風18号	154mm/日	約2,700m ³ /sec	床上浸水2棟、床下浸水2棟、浸水面積513ha
平成 6年 9月	台風26号	180mm/日	約3,000m ³ /sec	床下浸水5棟、浸水面積307ha

注1) 石田地点流量は実測最大流量(毎正時)を示す

注2) 雨量は石田上流でのティーセン分割による流域平均日雨量を示す

注3) 被害等は「愛知県災害誌」による豊川沿川市郡町村単位の合計値

ただし、昭和44年 8月洪水、昭和57年 8月洪水、平成 3年 9月洪水、平成 6年 9月洪水は「水害統計」による水系全体の数値

注4) 被害等は集計上、支川被害、内水被害等を含む