

豊川水系河川整備計画

(大臣管理区間)

平成 13 年 11 月 28 日

(平成 18 年 4 月 6 日一部変更)

国 土 交 通 省

中 部 地 方 整 備 局

はじめに

我が国の河川制度は、明治 29 年に旧河川法が制定されて以来、幾たびかの改正を経て現在にいたっている。特に昭和 39 年に制定された河川法では、水系一貫管理制度の導入など、治水、利水の体系的な制度の整備が図られ、河川管理者は水系ごとに「工事実施基本計画」を策定することとされた。豊川水系についても、昭和 41 年に最初の「豊川水系工事実施基本計画」を策定し、その後数回の改定を経ながら、水系一貫した河川管理を行ってきたところである。

環境に関する近年の国民のニーズの増大等を踏まえて、平成 9 年に河川法が改正され、その目的に「治水」、「利水」のほか、新たに「河川環境の整備と保全」が位置づけられ、また、河川整備の計画について、基本となるべき方針に関する事項（河川整備基本方針）と具体的な整備に関する事項（河川整備計画）に区分し、後者については、地方公共団体の長、地域住民等の意見を反映する手続きが導入された。

これに伴い、豊川においては、平成 11 年 12 月 1 日に「豊川水系河川整備基本方針」が河川審議会の意見を聴いた上で定められ、その後大臣管理区間（指定区間外）における具体的な河川整備に関する事項について、「豊川の明日を考える流域委員会」での審議を始めとして、地方公共団体の長、地域住民等の意見を反映する手続きを進め、ここに「豊川水系河川整備計画（大臣管理区間）」を定めるものである。

なお、本計画は流域の社会状況等の変化や新たな知見・技術の進捗等の変化により、適宜見直しを行うものとする。

目 次

1. 流域及び河川の現状と課題	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.1.1 流域及び河川の概要	1
1.1.2 治水事業の沿革	4
(1) 治水事業の沿革	4
(2) 主要な洪水の概要	7
1.1.3 水利用の沿革	8
1.2 河川整備の現状と課題	9
1.2.1 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題	9
1.2.2 河川の利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題	10
1.2.3 河川環境の現状と課題	12
1.2.4 河川の維持管理の現状と課題	14
2. 河川整備計画の目標に関する事項	15
2.1 計画対象区間	15
2.2 計画対象期間	16
2.3 河川整備計画の目標	16
2.3.1 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	16
2.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	17
2.3.3 河川環境の整備と保全に関する目標	18
3. 河川の整備の実施に関する事項	19
3.1 河川整備の基本的な考え方	19
3.1.1 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	19
3.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	20
3.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項	20

3.2 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施行 により設置される河川管理施設の機能の概要 -----	2 1
3.2.1 霞堤対策 -----	2 1
3.2.2 河道改修及び河川環境の整備と保全 -----	2 3
3.2.3 内水対策 -----	3 1
3.2.4 耐震対策 -----	3 1
3.2.5 豊川流況総合改善事業 -----	3 2
3.2.6 設楽ダムの建設 -----	3 3
3.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 -----	3 6
3.3.1 平常時の管理 -----	3 6
3.3.2 洪水時の管理 -----	3 8
3.3.3 渇水時の管理 -----	3 9
3.3.4 地震時の対応 -----	3 9
3.3.5 水質事故への対応 -----	3 9
3.3.6 河川情報システムの整備 -----	4 0
3.4 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項 -----	4 1
3.4.1 調査研究等の推進 -----	4 1
3.4.2 河川情報の公開・提供の促進 -----	4 1
3.4.3 河川の協働管理 -----	4 1
3.4.4 防災意識の向上 -----	4 1
4. 豊川流域圏一体化への取り組み -----	4 2
 <付図>	
・ 豊川平面図 -----	4 3
・ 豊川本川計画縦断図 -----	4 4
・ 豊川放水路計画縦断図 -----	4 5
・ 主要な地点の計画横断形状 -----	4 6

1. 流域及び河川の現状と課題

1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 流域及び河川の概要

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、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、間川等の支川を合わせ、豊川市行明で豊川放水路を分派し、豊橋市内を流れ神田川、朝倉川等の支川を集めた後、三河湾に注ぐ幹川流路延長 77 km、流域面積 724km²の一級河川である。

その流域は愛知県東部に位置し、東三河地域の中心である豊橋市をはじめとする 3 市 2 町からなり、東三河地域における産業、経済の基盤となっている地域である。流域内には東海道新幹線、東名高速道路、三河港等の重要交通基盤が整備されており、第二東名高速道路や三遠南信自動車道が事業化されるなど、今後、益々の発展が期待されている地域である。

豊川流域の地形は、北西部に広がる標高 600～700m の起伏の少ない三河高原と、東側に連なる標高 400～600m の急峻な弓張山脈に挟まれた地形を基盤に形成されている。下流域の豊橋平野は、東西両山地の間に形成された三角州、扇状地の平地であり、山地の麓には小坂井台地と豊川左岸段丘があり、その間が河川氾濫原の豊川低地となっている。

豊川上流部は大部分が森林に覆われ、流域内の年間降水量(昭和 36 年～平成 9 年)は上流域で約 2,400mm、中流域で約 2,200mm、下流域で約 1,800mm あり、全国レベルで比較すると多雨地域に属しており梅雨期及び台風期に降雨が集中している。

豊川流域及び利水地域の市町村は 6 市 4 町あり、人口は約 79 万人(平成 12 年)であり、上流域に約 2 万人、中流域に約 17 万人、下流域に約 39 万人、利水地域に約 21 万人が生活している。人口の推移を見ると、過去 10 年間(平成 2 年～平成 12 年)で、上流域では約 9%の減少を示しているが、利水地域ではほとんど変わらず、中流域では約 5%、下流域では約 8%の伸びを示しており、全体では約 4%の伸びを示している。

注) 平成 2 年、平成 12 年の国勢調査による。

上流域：設楽町(旧設楽町)、新城市(旧鳳来町、旧作手村)

中流域：豊川市(旧豊川市、旧一宮町)、新城市(旧新城市)

下流域：豊橋市、小坂井町

利水地域：蒲郡市、音羽町、御津町、田原市(旧田原町、旧赤羽根町、旧渥美町)、

静岡県湖西市

旧津具村は、沿川市町村人口に含まず。

豊川流域の面積(724km²)は、愛知県全体の約 14%を占める。沿川市町村の土地利用の現況は、愛知県全体に比較して森林・原野の占める割合が 64%と高く、逆に宅地の占める割合は、8%と低くなっている。

東三河地域の中心である下流部の豊橋市、豊川市等は臨海部から内陸部にかけて工業地化、宅地化が進み、地域開発とともに土地の高度利用の進展が見られ、その影響は中流部の豊川市(旧一宮町)にまで及んでいる。また、本地域は、東三河地方拠点都市地域、都市開発区域などを擁しており、第二東名高速道路や三遠南信自動車道等の交通ネットワークの整備に伴い、愛知県の東部の拠点として、今後一層の発展が期待される地域である。

豊川流域を中心とする東三河地域の主要産業は、生産性の高い農業(メロン、スイカ、電照菊などの施設園芸)や輸送機器産業(自動車等)、食料品産業(ゼリー、ちくわ、おこし等)などで、沿川市町村及び利水地域の生産額は、農業産出額約 1,618 億円(平成 15 年愛知農林水産統計年報)、製造品出荷額等約 4 兆 3,866 億円(平成 15 年あいちの工業)で、特に、田原市(旧田原町、旧赤羽根町、旧渥美町)の農業産出額は約 723 億円(平成 15 年愛知農林水産統計年報)に達し、市町村単位では、全国第 2 位となっている。このような産業形態を反映して、産業別の就業者数に占める、第 1 次産業・第 2 次産業の割合は全国平均と比較して高くなっており、逆に第 3 次産業は全国平均と比較して低くなっている。

交通機関については、国鉄(現 JR)東海道本線が明治 21 年に開通後、昭和 2 年には愛知鉄道(現名古屋鉄道)が豊橋まで開通し、昭和 39 年には東海道新幹線が開通しており、これらは現在も名古屋、東京方面と豊橋を結ぶ動脈となっている。道路では国道 1 号、23 号、151 号等が流域内の主要都市を結んでいる。昭和 44 年には東名高速道路が全通し、豊川インターチェンジを中心に、流域は急速な発展を遂げた。現在、第二東名高速道路、三遠南信自動車道が事業化されている。

注) 農業産出額は、農業生産額から農業へ再び投入される種子、飼料などの中間生産部分を控除したものである。

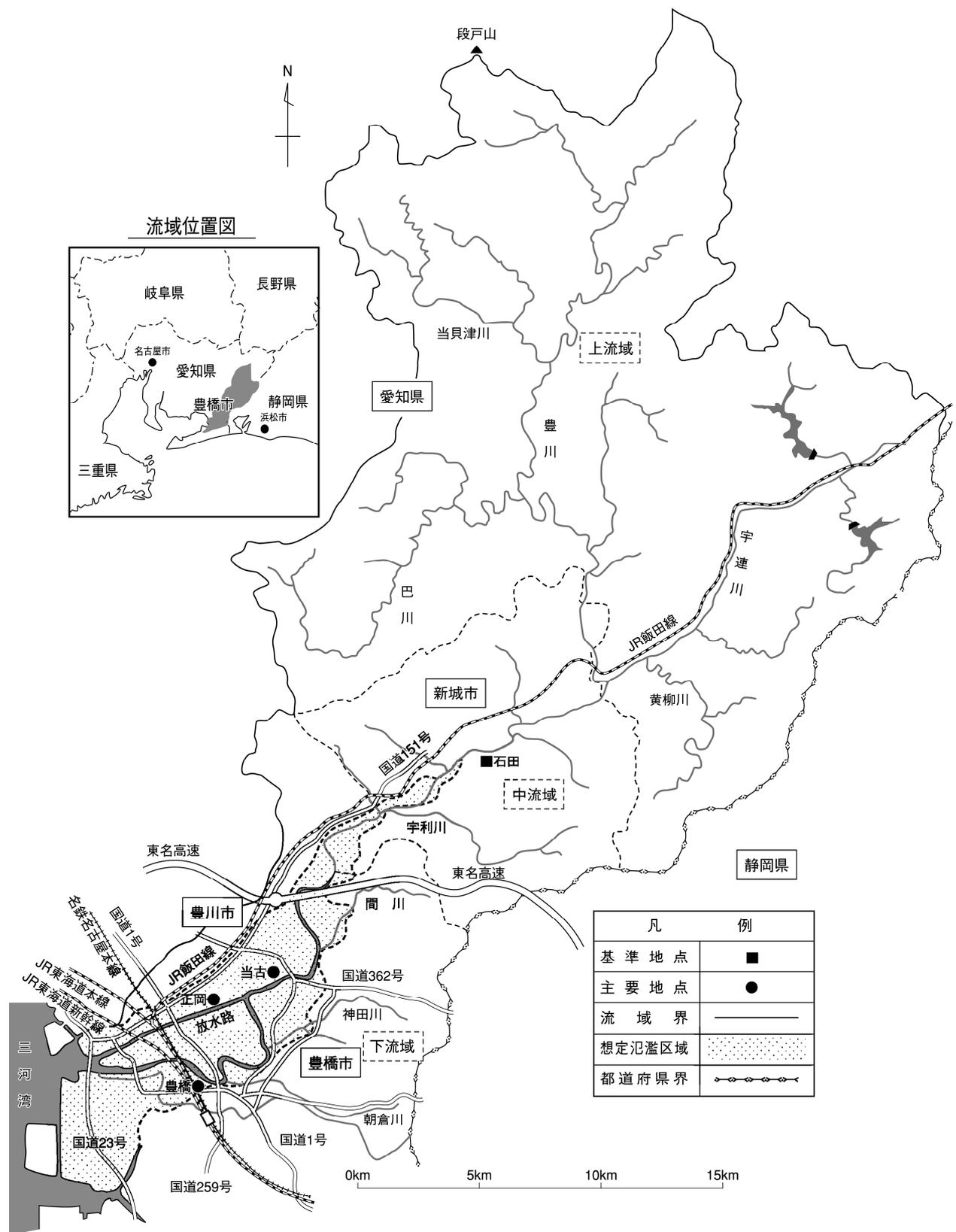


図 1. 1. 1 豊川水系流域図

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^{うしかわ おおむら げじょう とうご みかみ}牛川、大村、下条、当古、三上、^{ふたば かも かなざわ とうじょう}二葉、賀茂、金沢及び東上の9箇所である。

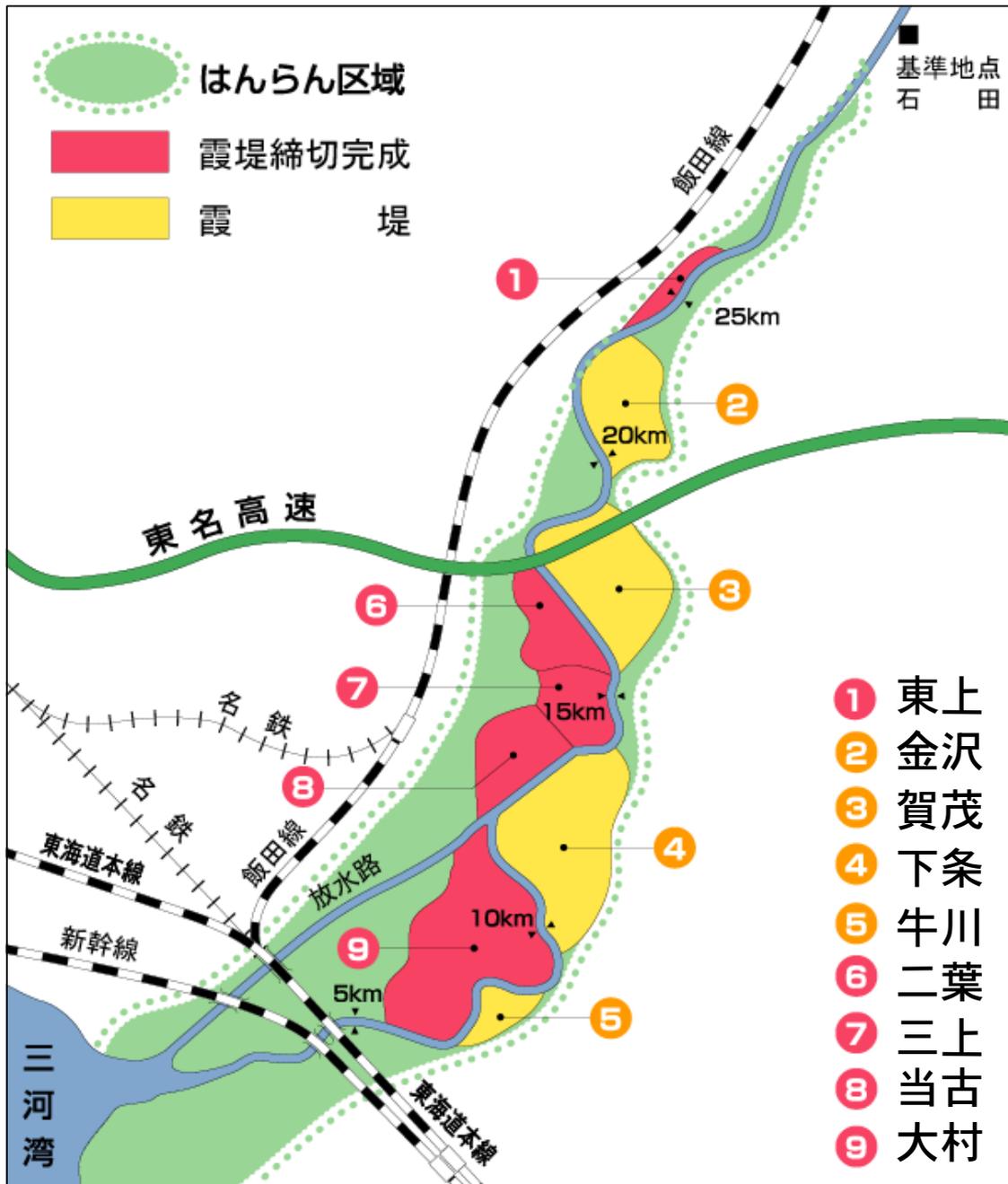


図 1.1.2 霞堤位置図

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、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、上流に洪水調節施設を設け $600\text{m}^3/\text{sec}$ を調節する計画に変更し、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。また、放水路については、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 $4,700\text{m}^3/\text{sec}$ に迫る約 $4,600\text{m}^3/\text{sec}$ の記録的な大出水となり、江島地区では破堤するなど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、当古地点での計画高水流量は $4,550\text{m}^3/\text{sec}$ 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、東海道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 $3,000\text{m}^3/\text{sec}$ を洪水調節施設で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、引き続き昭和 63 年度からは牛川地区の築堤等を進めている。

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等に合わせ平成 8 年度までには東上霞堤を締め切った。また、氾濫被害が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、昭和 63 年度までに本川合流部を残し概成した。

また、洪水調節施設の 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 年の台風 13 号、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 月の工事実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) 主要な洪水の概要

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 豊川における主要な洪水の概要

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・行方不明 29 人、負傷者 10 人、全壊流失 218 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 (伊勢湾 台風)	191mm/日	約 3,200m ³ /sec	死者 11 人、負傷者 255 人、全壊流失 904 棟、半壊 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 5 人、全壊流失 1 棟、半壊 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 28 棟、半壊 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 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 4 棟、床上浸水 34 棟、床下浸水 156 棟
昭和 57 年 8 月	台風 9 号	200mm/日	約 2,900m ³ /sec	負傷者 5 人、半壊 1 棟、床上浸水 118 棟、床下浸水 1158 棟
平成 3 年 9 月	台風 18 号	154mm/日	約 2,700m ³ /sec	床上浸水 1 棟、床下浸水 17 棟
平成 6 年 9 月	台風 26 号	180mm/日	約 3,000m ³ /sec	負傷者 19 人、全壊流失 6 棟、半壊 84 棟、床下浸水 1 棟

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」、「災害の記録」（愛知県）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

1.1.3 水利用の沿革

豊川における比較的規模の大きな水利用としては、永禄 10 年（1567 年）に松原用水の井堰が完成したのを始め、明治 41 年（1908 年）に見代^{けんだ}水力発電所が運転開始し（昭和 34 年廃止）、また、昭和 5 年には豊橋市上水が取水を開始するなど、古くから沿川の水道用水、農業用水、発電用水の水源として利用されてきた。一方、豊川沿川を除く東三河地域及び静岡県浜名湖西部地域では、河川水や地下水などの水資源に恵まれず、かつては絶えず干害が起こり、ところによっては飲料水にも事欠いていた。

戦後、食糧増産対策として東三河地域を対象とする豊川農業水利事業が昭和 24 年に農林省の国営事業として着工されたが、天竜東三河地域が昭和 26 年に国土総合開発法に基づく特定地域に指定されたことから、豊川農業水利事業が天竜東三河特定地域総合開発計画に取り入れられることとなり、静岡県浜名湖西部地域を含めた広域的な総合開発事業として水道用水、工業用水を含む豊川用水事業に進展し、昭和 43 年に完成した。

この豊川用水事業では、広域的な水需要に対応するため、流域内の水資源開発に加え、一部は隣接する天竜川水系からの導水に頼っており、天竜川水系大^{おおにゅう}入川及び大^{おおち}千瀬川の一部を流域変更して宇連ダムへ導水するとともに、天竜川水系の佐久間ダムから宇連川に導水している。

現在、豊川から取水されている水は、農業用水として約 18,600ha に及ぶ耕地のかんがい用水として利用されているとともに、水道用水、工業用水として約 8 m³/sec が利用されているなど、この地方の生活及び経済を支えている。

さらに、豊川水系は、水資源開発促進法に基づく水資源開発水系に指定されている。平成 2 年には水資源開発基本計画が決定、平成 18 年 2 月には水資源開発基本計画の全部変更が行われ、平成 13 年度には、大島ダム建設等の豊川総合用水事業が完了し、現在は、設楽ダム建設事業や豊川用水二期事業による水資源開発、水利用の合理化などが計画、実施されている。

1.2 河川整備の現状と課題

1.2.1 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題

豊川では度重なる洪水被害を踏まえ、豊川放水路の建設や豊橋市街地での引堤による家屋移転等の地域の大きな犠牲を伴いながらも河川整備が進められてきた。現状では、霞堤を除く殆どの堤防が整備されているが、河道内整備が途上であり、洪水調節施設の整備も進捗していない。このため、霞堤地区において浸水被害が度々発生しているだけでなく、堤防が整備済の区間についても、未だに十分な安全性が確保されていない。

このような現状で、戦後最大洪水流量を記録した昭和 44 年 8 月洪水相当の洪水が発生すれば、洪水位は河口から約 10km の地点より上流の各所で計画高水位を上回り、甚大な被害が発生する恐れがある。このため、洪水位を低下させることにより、堤防整備済区間の安全性を向上させるとともに、霞堤地区の浸水被害を軽減させる必要がある。

さらに、洪水時の河川水位が高い状態において、下流部では近年の都市化の進展に伴い内水被害が発生していることから、本川等の水位の低下により自然排水を一層促進するなど、被害を軽減する必要がある。

また、資産が集中する市街地を抱える本川右岸 10km 付近の大村地区においては、堤防の高さはあるものの堤防の幅が狭い区間が残されているため、堤防補強が必要である。

なお、沿川の土地区画整理事業などに関連して河川改修を必要とする区間については、関係行政機関と調整を図りつつ、事業を実施する必要がある。

加えて、豊川下流部及び豊川放水路では、地震に伴う基礎地盤の液状化等により堤防の沈下、崩壊、ひび割れ等が生じた場合に浸水等の二次災害が発生する恐れのある区間が残っており、引き続き耐震対策が必要である。

また、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体制の整備等のソフト対策を推進する必要がある。

さらに、水源かん養、土砂流出の防備を図るため、森林の保全について関係機関との連携を強化していく必要がある。

1.2.2 河川の利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題

昭和 43 年度に完成した豊川用水は、東三河地域の水道用水、工業用水、農業用水と浜名湖西部地域の工業用水、農業用水を供給しており、この地方の生活及び経済を支えている。また、広域的な水需要に対応するため、流域内の水資源開発に加え、天竜川水系からの導水を行っている。水資源に恵まれなかったこれらの地域は、豊川用水によって、豊川水系を中心とする流域を越えた広範囲な圏域として強い繋がりを持つようになり、その水はこの地域の社会経済の発展に大きく貢献した。

その後も、この地域の水需要は、給水人口の増加や水洗トイレの普及等の生活水準の向上、施設栽培への移行等の営農形態の変化などにより、水道用水や農業用水を中心に増え続け、近年の少雨化傾向とも相まって、現在豊川用水では社会的影響の大きい断水を回避するために、渇水の早い段階から取水制限を実施して宇連ダム貯留量の温存を図っているが、それにもかかわらず、たびたび宇連ダムがほぼ空になっている（表 1.2.1）。このため、水道用水の減圧給水や工場の生産調整などが行われたり、農作物の発育不良が生じている。特に、全国的に厳しい渇水となった平成 6 年では、昭和 43 年度の豊川用水の通水以来初めて断水が避けられない状態となったが、関係行政機関で構成される豊川緊急渇水調整協議会からの要請により、天竜川水系の佐久間ダムからの緊急避難的な導水が行われ断水が辛うじて回避された。

渇水時には主要な取水地点下流の河川流量が著しく減少し、牟呂松原頭首工より下流においては、塩水の遡上により水道用水の取水地点の塩分濃度が高まって取水が十分できなかつたり、大野頭首工の下流においては、年間の大半が水涸れ状態となっている。

このような現状を踏まえると豊川水系では、渇水に強い社会の構築を目指すとともに渇水時の河川流量を確保して河川環境を保全しつつ、流域内外の生活及び経済基盤を支える水供給を安定化させるため、流水の正常な機能の維持増進を図る必要がある。

また、豊川水系は、水資源開発促進法に基づく水資源開発水系に指定されており、東三河地域の広域的な地域の発展に寄与する各種用水を確保するため、計画的かつ円滑に水資源の総合的な開発を行う必要がある。さらに異常な渇水時において被害を最小限に抑えるための方法を確立していくことも、喫緊の課題である。

表 1.2.1 豊川水系における渇水発生状況（昭和 52 年～平成 17 年）

取水制限 開始日	取水制限 終了日	日 数	最大取水制限率(%)			宇連ダムの 最低貯水率 (%)
			水道	工業	農業	
S52. 8. 13	S53. 7. 13	335	15	15	40	3.5
S53. 9. 1	S56. 9. 8	1104	15	15	40	17.9
S57. 7. 7	S57. 7. 28	22	15	20	40	41.7
S58. 8. 10	S58. 8. 17	8	5	15	20	44.7
S59. 1. 24	S59. 8. 22	171	15	20	40	7.0
S59.10.12	S60. 3. 13	153	22	27	44	0.0
S61. 2. 21	S61. 3. 31	39	15	20	40	11.0
S61. 8. 28	S62. 1. 26	152	20	27	44	19.3
S62. 8. 24	S63. 5. 24	275	24	31	48	2.7
H 1. 8. 23	H 1. 8. 31	9	5	10	20	31.2
H 2. 8. 9	H 2. 9. 19	42	5	10	20	41.0
H 3. 8. 23	H 3. 9. 18	27	10	15	30	33.5
H 4. 8. 1	H 4.11. 4	72	10	15	30	23.4
H 5. 4. 27	H 5. 6. 30	65	10	15	20	11.1
H 6. 6. 16	H 6.10.24	131	35	60	60	2.9
H 7. 2. 10	H 7. 4. 24	74	20	40	40	7.3
H 7. 8. 11	H 8. 4. 1	235	30	50	50	5.4
H 8. 5. 8	H 8. 7. 9	63	25	45	45	8.5
H 8. 8. 1	H 8.12. 5	127	15	30	30	28.3
H 9. 3. 17	H 9. 7. 11	117	5	10	10	18.2
H 9. 9. 1	H 9.11.30	91	10	20	20	42.0
H10. 8. 21	H10. 8. 31	11	5	10	10	43.2
H12. 5. 16	H12. 6. 12	28	10	15	15	32.3
H13. 5. 10	H13. 9. 6	119	27	43	43	18.5
H14. 6. 28	H14. 7. 12	14	5	5	5	51.7
H14. 8. 29	H14.10. 8	40	25	40	40	5.3
H17. 6. 15	H17. 8. 26	72	20	30	30	7.1

注) 1. 取水制限実施期間、日数は自主節水を除く。

2. 水源の最低貯水率は午前 9 時の値。

1.2.3 河川環境の現状と課題

豊川は全国有数の清浄な水質を保ち、山間渓谷部を急勾配で下り、その後豊橋平野で蛇行を繰り返しながら瀬や淵を形成し、緩やかに流れ、良好な水質や豊かな河道内の樹木群により良好な生物の生息・生育環境を育んでいる。

上流部は、スギ・ヒノキの人工林が主体で、中央構造線を挟んで領家変成帯、三波川変成帯及び設楽火山層が入り組む複雑な地質や地形となっている。河岸は自然崖とそこに分布するアラカシ-ウラジログシ群落、ケヤキ-ミヤマクマワラビ群落等の河畔植生がせまり良好な環境を形成している。河道は溪流を呈し、オイカワ、カワムツ、シマドジョウ等のほか、アマゴ、アカザ等も生息しており、国指定の天然記念物であるネコギギも生息している。

中流部は、発達した河岸段丘の間を蛇行し、随所に砂州が発達して瀬や淵を形成し、入江や溜まりもみられる。河道は砂礫でアユ・ウグイ・オイカワ等の産卵場も点在している。また、両岸には高水敷が広がり、水辺にはツルヨシ、アカメヤナギ、カワヤナギ等の低木群落、高水敷にはエノキ・ムクノキ等の落葉広葉樹やマダケ・メダケ等の木本植生の大規模な樹木群が水辺を中心に存在している。この樹木群ではヒヨドリ、キジバト、カワウ、サギ類等が生息し、砂州はイカルチドリ、シロチドリ等の営巣地となっている。これらは、豊川の極めて良好な水質と調和して川特有の水と緑が織りなす良好な環境を形成している。

下流部の吉田大橋付近までは、河道は砂質で、中流部と同様な樹木群と大規模な耕地等が混在する広い高水敷が広がり、水辺にはヨシ・ヤナギ等の植生が繁茂している。この区間は感潮区間で干潮時には砂州が、また満潮時には豊かな水面がみられ、マハゼ、ボラ、スズキ等の汽水性魚類、ウキゴリ、ウナギ等の回遊魚及びウグイ、カマツカ、ニゴイ等の淡水魚が生息している。このような豊川独特の環境・景観が、豊橋市等の都市化が著しい地域にあって下流域に残された数少ない自然的空間を提供している。なお、吉田大橋より下流は、コンクリート張護岸のほぼ単断面河道で植生は単調であるが一部にヨシ群落もみられ、河道は砂質でヤマトシジミやテナガエビ等が生息している。また、河口部はシギ、チドリの渡りの中継地、カモ類の越冬地となっている。

このような現状を踏まえ、豊川では極めて良好な水質、樹木群に代表される良好な自然環境や景観を保全するとともに、安定した河床の維持が望まれる。

また、豊川放水路は洪水を分派する目的で建設された直線的な人工河川であり、全川にわたって植生が殆どないことから、景観面が課題となっている。

豊川には現在も渡し船が市道として残されているとともに、上流から下流まで共同漁業権が設定されており、内水面漁業やレジャーとしてのアユ釣り等が広く行われている。さらに、下流部ではシジミ採りも盛んである。

なお、河川空間は、沿川住民の身近な空間として、スポーツ、野外レクリエーション、散策、伝統行事、イベント等の場として高水敷や水面が盛んに利用されており、河川と住民とのふれあいの場や、身近な環境教育の場として期待されている。

良好な水質や豊かな河道内の樹木群により育まれている多様な生態系及び瀬・淵、水際部等の河川環境については、水辺の国勢調査等の諸調査を実施して状況把握に努めている。

一方、渇水時には河川流量が著しく減少し、夏期において河川流量の減少により水温の上昇をもたらし、アユが衰弱して細菌性感染症となり大量死するという問題が起きている。また、豊川等が流れ込む閉鎖性水域である三河湾では、近年水質が悪化し赤潮の発生等が頻発しているため、豊川と三河湾の水質の因果関係について調査・研究を進めるとともに、必要に応じて関係機関と連携を図り対策を行う必要がある。

1.2.4 河川の維持管理の現状と課題

豊川水系では、大臣管理区間として豊川、豊川放水路、支川間川及び海老川の約46kmにおいて、河川巡視及び河川管理施設の操作、点検、補修等の維持管理を行っている。このほか河川占用の許認可、水質事故対策、ゴミ等の不法投棄対策などの適正な管理を行っている。また、防災対策として、氾濫シミュレーション結果の公表、洪水予報・水防警報の発令とともに、関係機関と水防連絡会を設置し、洪水時の重要水防箇所等の巡視及び水防活動に万全を期している。

豊川放水路、高潮堤防などの河川管理施設は、整備後相当年数を経過し、老朽化や補修の必要な施設があることから、これら施設の機能を継続的に発揮できるよう、適切な対応を図る必要がある。

また、鳥類や魚類にとって良好な生息場所を提供している中下流の河道内樹木群については、河川環境の保全に配慮しつつ、災害防止の観点から樹木群の拡大防止等適正に管理する必要がある。

豊川の洪水流出は短時間であるとともに沿川には霞堤が存在しており、霞堤地区を含む洪水被害の軽減を図る洪水予警報等を迅速・的確に発令する必要がある。また、円滑な水防活動を支援するため、水防管理団体等との水防訓練や情報伝達訓練、重要水防箇所の巡視・点検等の更なる充実が必要である。一方、ゲート操作等を要する樋門等は、操作人の多くの方が高齢化してきているため、後継者の確保が課題となっている。

豊川では渇水が頻発していることから、河川流量や取水量等の把握を行い適正な低水管理を行うとともに、渇水時における水利使用の調整が円滑に行えるように、平常時から河川流量等の情報提供や情報伝達体制の整備が必要である。

さらに、洪水時、渇水時のほか、地震時や水質事故等の被害を最小限に抑えるため、関係機関や地域住民等と連携を図るなど情報提供や情報伝達体制の整備等の危機管理体制の充実を図る必要がある。

このほか、余暇時間の拡大や趣味の多様化により、豊川においても河川利用が盛んになってきており、これに伴う小型船舶等の不法係留の顕在化のほか、河川敷地内においてゴミの不法投棄があり、地域の方々の協力を得て清掃活動を実施しているものの、後を絶たない状況となっている。より適正な河川利用を図るため、河川愛護活動をさらに充実していくなど、関係機関や地域住民との連携（協働管理）を一層進め、計画的な対策を講じる必要がある。