

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(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、宇連川を合わせ、豊川市行明で豊川放水路を分派し、豊橋市内を流れ、三河湾に注ぐ、幹川流路延長77km、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、東三河地域の中心となる豊橋市を始めとする3市3郡からなり、東三河地域における産業、経済の基盤をなすとともに、河川水質が良好で、水利用及び河川環境の面からも重要な存在となっており、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

豊川流域は、北西部に広がる三河高原と東側に連なる弓張山脈に挟まれた地形を基盤に形成されており、下流域は扇状地と三角州の平野となっている。流域には、中央構造線が東西に走り、さらに三河高原の東側には設楽火山群があるため地質的には複雑な地域である。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となっている。

山地が流域の約8割を占める豊川は、山間溪谷部を清流となって下り、その後豊橋平野で蛇行を繰り返しながら緩やかに流れ、良好な水質や豊かな河道内の樹木群により多様な生態系を育み、下流部の都市域でも自然が残されたやすらげる空間を提供している。

山間溪谷部を流下する上流部は、複雑な地質や地形による自然崖とそこに分布する自然植生とがあいまって良好な景観を形成しており、溪流に棲むアマゴ等のほか、国指定の天然記念物であるネコギギが生息している。

川沿いに広がる平野部を緩やかに蛇行しながら流れる中流部は、連続する瀬や淵と広い高水敷があり、高水敷には農耕地のほか、マダケ、エノキ等の竹や高木の群生が見られる。このため中流部は、水と緑の織りなす豊かな自然環境を形成しており、アユ等が生息している。

緩やかな流れの下流部は、吉田大橋付近までは広い高水敷があり、中流部と同様に豊かな自然環境を形成しているが、ここより河口までは、ゆったりとした水面にヨシ群落が点在している。また、吉田城址付近は、歴史的景観と調和した整備がなされ、都市域における良好な空間を提供している。

中下流部に見られる高水敷は、民有地が多いが、一部国有地では、公園、グ

ランド等として整備されており、沿川の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、イベント等に利用されている。また、水遊び等の水面利用も盛んである。

水質については、流域が年々都市化する中で、本川の環境基準点でのBOD75%値は1mg/L以下と全国的にも極めて良好な水質を維持しており、環境基準値を達成している。なお、豊川放水路では、度々赤潮の発生等による水質悪化が見られる。

豊川水系における治水事業は、江戸時代に吉田の城下町を洪水から守るため、各所に設けられた霞堤かすみでいに始まるといわれている。本格的な治水事業は、昭和13年から直轄事業として着手し、石田における計画高水流量を3,800m³/secとする豊川放水路を含めた豊川改修計画を定め、豊川放水路工事に着手した。その後、昭和33年8月洪水、昭和34年9月伊勢湾台風による洪水等にかんがみ、石田いしだにおける基本高水のピーク流量を4,700m³/secとして、上流にダムを建設することを含めた計画に変更した。しかし、昭和43年8月、昭和44年8月と大洪水が相次ぎ、かつ、流域の開発が著しいことにかんがみ、石田における基本高水のピーク流量を7,100m³/secとし、上流ダムにより3,000m³/secを調節し、計画高水流量を4,100m³/secとする計画を昭和46年に策定した。

また、河口部の高潮堤防を昭和38年に、豊川放水路を昭和40年に完成し、豊川右岸の4箇所4箇所の霞堤も同時に締め切った。その後、豊橋市内の狭窄部対策や中流部の改修を実施している。

なお、豊川左岸側には、今も4箇所4箇所の霞堤が残っており、これらの地区では中小の洪水でも溢水による浸水被害が発生していることから、地域づくりを進める上での課題となっている。

一方、流域内の新城市は、昭和54年に東海地震の地震防災対策強化地域に指定され、愛知県及び新城市においては東海地震を想定した防災計画が策定されている。

河川水の利用については、豊川は、古くから沿川の水道用水や、松原用水・牟呂用水等の農業用水の水源として利用されてきた。戦後は、東三河地域及び静岡県浜名湖西部地域の農業用水、水道用水及び工業用水の需要にこたえるため、流域内の水資源開発に加え、一部は隣接する天竜川水系てんりゅうからの導水に頼らざるを得なくなった。このため、宇連ダム建設及び天竜川水系からの導水等による

豊川用水事業が行われ、豊川は、東三河地域等の広域的な水利用を支える河川となった。その後、東三河地域等の水供給を確保するために水資源の総合的な開発及び利用の合理化を促進する水資源開発基本計画が平成2年に決定され、大島^{おおしま}ダム建設等の豊川総合用水事業などが実施されている。この間、全国的にも早い時期に上下流地域が連携して水源基金を設立し、水源林地域対策等の取組みを進めている。現在、農業用水として約18,600haに及ぶ耕地のかんがいに利用されているとともに、東三河地域等の都市用水として約7m³/secが利用されるなど最大約50m³/secの取水が行われているが、近年の少雨傾向や水利用の進展等から水需給が逼迫し、渇水が頻発している。

また、水力発電用水としては明治45年に設置された長篠^{ながしの}発電所を始めとする3箇所の発電所により総最大出力2,380kWの電力供給が行われている。

豊川流域を中心とする東三河地域の主要産業は、輸送関連産業や食料品産業、生産性の高い農業などであるが、臨海部や周辺台地は、内陸工業地化・宅地化が進むなど、地域開発の進展とともに土地の高度利用が進んでいる。さらに本流域は、工業整備特別地域、地方拠点都市地域などの指定がなされた地区を擁しており、第二東名高速道路や三遠南^{さんえんなんしん}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り、豊川水系の総合的な保全と利用が果たす役割は大きい。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

流域の現状を踏まえ、健康で豊かな生活環境と美しい自然環境の調和した安全で個性を育む活力ある社会の実現を河川整備の目標として、流域全体はもとより東三河地域全体や静岡県浜名湖西部地域及び隣接する天竜川水系も視野に入れた施策を展開するとともに、地域の独自性を活かした個性ある河川整備を行うため、関係機関、地域住民等との連携を強化する。また、河川の多様性を意識しつつ治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。さらに、情報の公開・提供を促進し、関係機関や地域住民との双方向のコミュニケーションの確立を図る。

このような考えのもとに、河川工事・河川工作物の現状、砂防・治山工事の実施及び水害発生状況、河川利用の現況（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の文化並びに河川環境の保全を考慮し、また関連地域の社会経済情勢と調和を図りながら、中部圏開発整備計画、東三河工業整備特別地域整備基本計画、

環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連工事及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮して、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるに当たっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。

災害の発生の防止又は軽減に関しては、流域内の洪水調節施設により洪水による被害を軽減するとともに、河道整備を進め、計画規模の洪水、高潮を安全に処理する。また、必要に応じて内水対策を実施する。これらに当たって、地震防災を図るため、堤防強化等を実施する。あわせて、整備途上段階での施設能力以上の出水が発生した場合においても被害をできるだけ軽減できるよう必要に応じ堤防強化等を実施するとともに、計画規模を上回る洪水が発生した場合に被害を極力抑えるよう配慮する。

あわせて、洪水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、ハザードマップ等の提供、情報伝達体制及び警戒避難体制の整備、土地利用計画との調整、住まい方の工夫、越水しても被害を最小限にする対策等を関係機関や地域住民等と連携して推進する。

また、支川及び本川上流区間については、本支川及び上下流間バランスを考慮し、水系として一貫した河川整備を行う。

河川水の利用に関しては、東三河地域及び静岡県浜名湖西部地域の発展に欠かせない各種用水の確保と渇水に強い地域づくりのため、水資源の開発と利用の合理化及び河川流水の総合的運用を図るとともに、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確保するよう努める。また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制の整備及び利水者相互間の水融通の円滑化などを関係機関や地域住民等と連携して推進する。

河川環境の整備と保全に関しては、河川及び流域の自然環境等について今後とも調査を行い、上流部の山間渓谷の散策・釣り等で親しまれている良好な景観・清流を保全するとともに、鳥類や魚類等にとっても良好な生息場所を提供している中下流部の高水敷の樹木群を治水面にも配慮しつつ、適正に保全する等多様な動植物の生息・生育環境及び良好な景観の確保・保全を図る。また、自然環境との調和に配慮しつつ、多様なレクリエーション・身近な環境教育の場として、あるいは人々の触れ合い・やすらぎの空間や都市域における豊かな

自然環境を有する空間として、活用・保全に努める。

さらに、健全な水循環系を構築するとともに、良好な水質・水量の確保・保全を図るため、水源域の森林の保全、都市域の雨水の浸透・貯留機能の保全・回復、取排水体系の適正化、下水道整備等について、関係機関と連携しながら流域全体の取組の推進を図る。

河川の維持管理に関しては、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮させるため適切に行う。特に、豊川放水路を始め排水機場、水門、樋門等の河川管理施設の機能改善等を計画的に実施し、これらの施設管理に当たって、操作の確実性を確保しつつ、高度化、効率化を図る。また、豊川の特徴ともなっている河道内の樹木群については、河川環境の保全に配慮しつつ、災害防止の観点から適正に管理する。

河川の特性和地域の風土・文化を踏まえ、東三河地域の母なる川として「豊川らしさ」を活かした河川整備を進めるため、河川に関する情報を流域住民に幅広く提供するとともに、河川と流域住民との触れ合い・住民参加による河川整備を推進する。また、関係機関との連携の強化を図り、沿川の開発計画・プロジェクトと河川整備との連携・調整を進め、地域づくりを支援する。

2. 河川整備の基本となるべき事項

(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/secとし、このうち流域内の洪水調節施設により3,000m³/secを調節して、河道への配分流量を4,100m³/secとする。

基本高水のピーク流量等一覧表

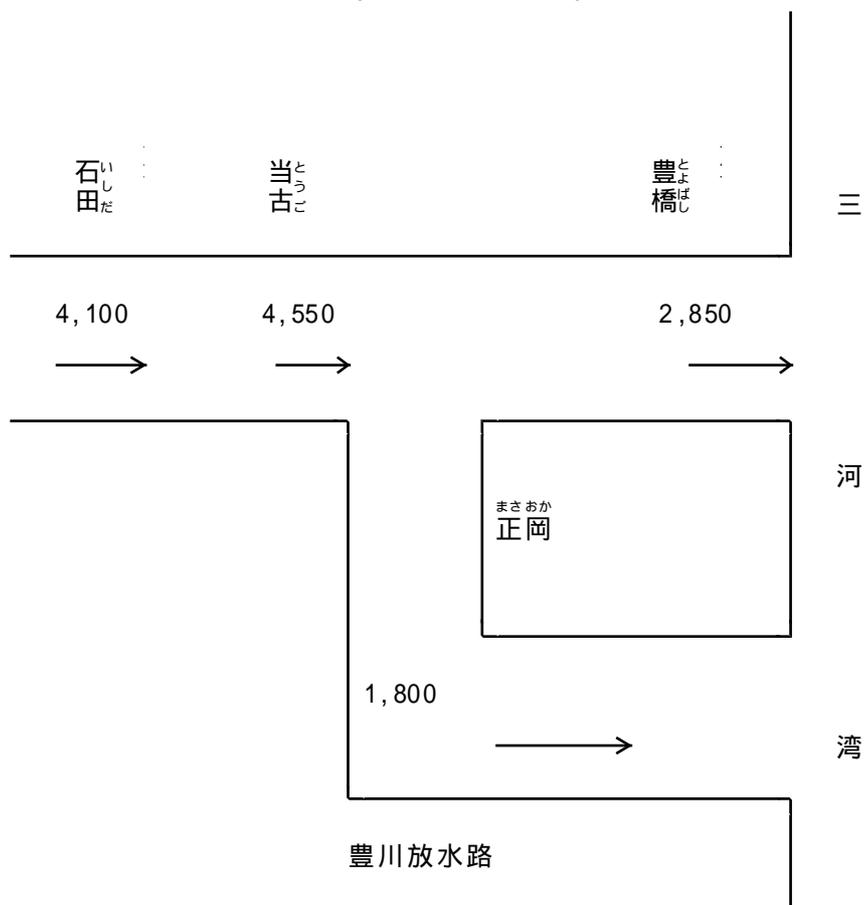
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /sec)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /sec)	河道への配分流量 (m ³ /sec)
豊川	石田	7,100	3,000	4,100

(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 $4,100\text{m}^3/\text{sec}$ とし、支川の合流量等を考慮し当古において $4,550\text{m}^3/\text{sec}$ とし、行明において豊川放水路に $1,800\text{m}^3/\text{sec}$ 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 $2,850\text{m}^3/\text{sec}$ とし、その下流では河口まで同流量とする。

豊川計画高水流量図

(単位： m^3/sec)



(3) 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に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)
豊川	石田	27.6	27.04	140
〃	当古	13.2	10.09	380
〃	豊橋	5.6	4.84	190
豊川放水路	正岡	6.6	6.72	120

注) T.P. : 東京湾中等潮位

(4) 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に関する事項

むらまつばらとうしゅこう

牟呂松原頭首工地点から下流における既得水利としては、水道用水として $0.36\text{m}^3/\text{sec}$ 、工業用水として $0.84\text{m}^3/\text{sec}$ の合計約 $1.2\text{m}^3/\text{sec}$ の許可水利がある。

これに対して、牟呂松原頭首工（直下流）地点における過去20年間（昭和53年～平成9年）の平均渇水流量は約 $2.3\text{m}^3/\text{sec}$ 、平均低水流量は約 $3.8\text{m}^3/\text{sec}$ である。

牟呂松原頭首工（直下流）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は、利水の現況、動植物の保護・漁業、塩害の防止などを考慮し、概ね $5\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

なお、牟呂松原頭首工地点下流の水利使用の変更に伴い、当該水量は増減するものである。

(参考図) 豊川水系図

