

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。