

1.2.2 水利用の現状と課題

昭和43年度に完成した豊川用水は、東三河地域と浜名湖西部地域の水道用水、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、現在豊川水系では水需給が逼迫している。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、4年に1回程度は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。

過去の水資源開発においては、経済発展などの社会的な要請が強く、環境に関する科学的検討が十分でなかったこともあって、水利用が優先された計画となっており、現在もその時に定められた利水運用が続けられている。このため、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。また、夏期における河川流量の減少は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。

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 豊川水系における湯水発生状況（昭和52年～平成12年）

取水制限 開始日	取水制限 終了日	日 数	最大取水制限率(%)			水源の最低 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