

第5章 河川水の利用の実態

5-1 水利用の実態

豊川における比較的規模の大きな水利用は、永禄10年(1567年)に松原用水の井堰が完成したのを始め、昭和5年(1930年)に豊橋市上水が取水開始するなど、古くから沿川の水道用水や農業用水の水源として利用されてきた。

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、昭和26年に国土総合開発法に基づく特定地域に天竜東三河地域が指定されたことから、天竜東三河特定地域総合開発計画に豊川農業水利事業が取り入れられ、水道用水、工業用水を含むとともに、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の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らざるを得なくなり、天竜川水系大入川及び大千瀬川の一部を流域変更して宇連ダムの利用水量の増加を図るとともに、天竜川水系の佐久間ダムから年間(夏季)5千万 m^3 以内の水を宇連川に導水して取水の安定を図っている。

さらに、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、大島ダム建設等の豊川総合用水事業などが実施されている。現在、農業用水として約18,600haにおよぶ耕地のかんがいに利用されるとともに東三河地域等の都市用水として約7 m^3/sec が利用されるなど最大約50 m^3/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、渇水が頻発しており、水資源開発基本計画で位置付けられている水資源開発施設の建設促進が期待されている。

豊川水系における発電用水を除く現在の水利権量は、最大取水量で見ると全体で約50 m^3/s であり、そのうち豊川用水・豊川総合用水の最大取水量は38 m^3/s で、全体の約76%を占めている。また、最大使用水量で見ると、水道用水約3.45 m^3/s 、工業用水約3.38 m^3/s 、農業用水約33.93 m^3/s (うち慣行水利権約8.20 m^3/s)、その他約0.05 m^3/s で、合計約40.80 m^3/s である。

また、水力発電としては、明治45年に設置された長篠発電所をはじめとする3箇所の発電所で、総最大使用水量約14.8 m^3/s を利用し、総最大出力2,380kWの電力供給が行われている。

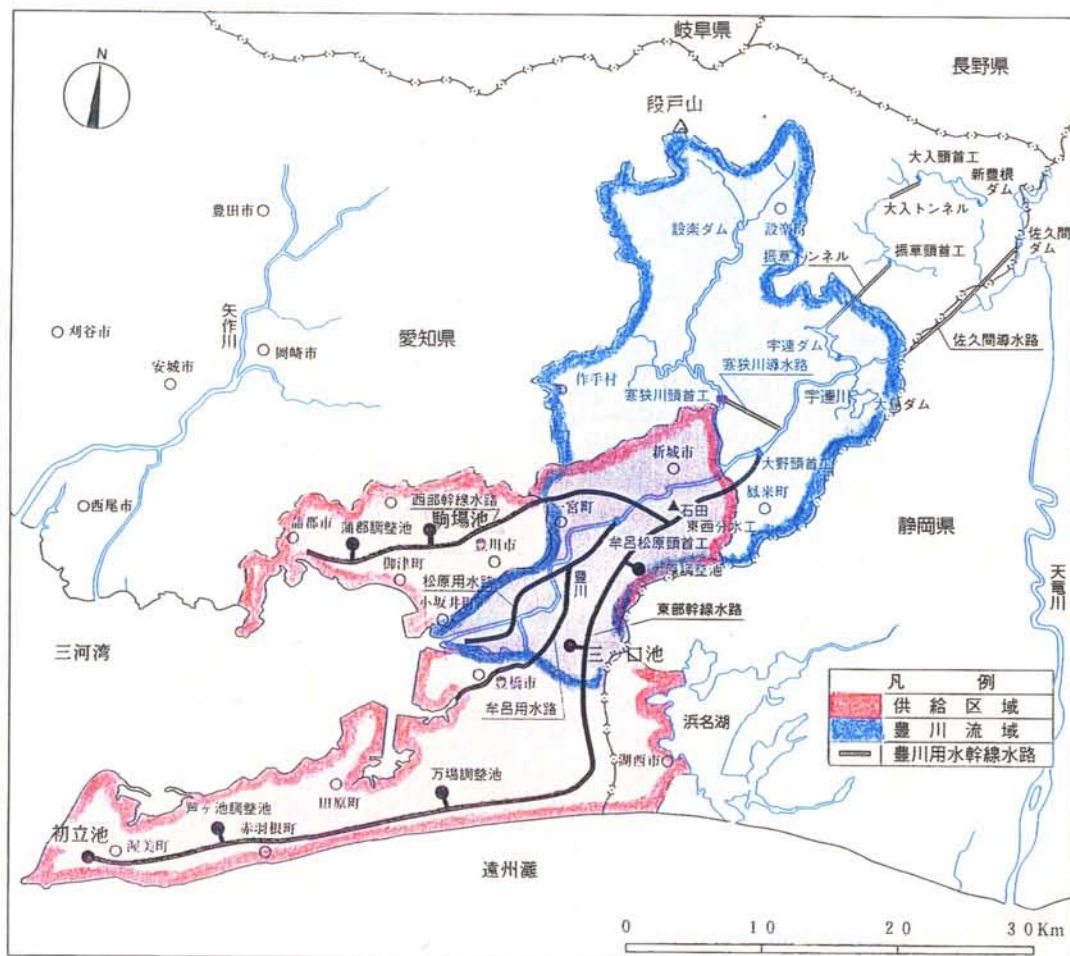


図 5 - 1 豊川流域及び豊川用水水供給区域図

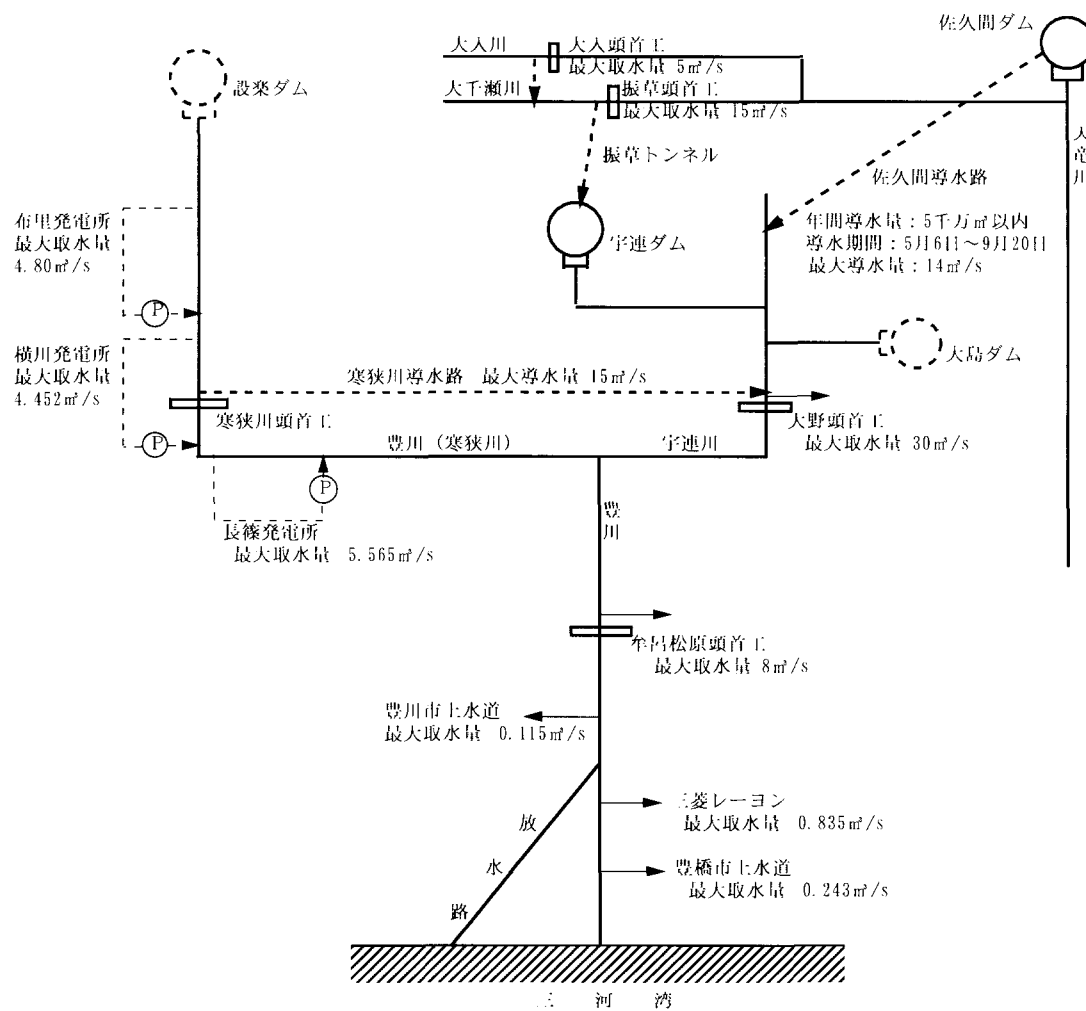
表5-1 豊川水系における水利権一覧表

用水名	用水目的	法	件数	最大使用水量 (m^3/s)	最大取水量 (m^3/s)	備 考
豊川用水 豊川総合用水	水道用水	法	3	2.962	牟呂松原頭首工 8 大野頭首工 30 小計 38	4市7町
	工業用水	法	2	2.43		3市1町
	農業用水	法	2	23.79		5市7町(約18,100ha)
上記以外	水道用水	法	9	0.48677	0.48677	豊橋市、豊川市、新城市他
	工業用水	法	2	0.95074	0.95074	三菱レーヨン、横浜ゴム
	農業用水	法	91	1.9359	1.9359	約500ha
		慣	80	8.2017	8.2017	
	その他	法	7	0.04676	0.04676	
発電	法	(3)	(14.817)	(14.817)	布里、横川、長篠発電所	
計(発電を除く)			196	40.80387	49.62187	

* 法：河川法第23条の許可を得たもの

* 慣：河川法施行前から存在する慣行水利

* 豊川用水・豊川総合用水の大野頭首工における最大使用水量は $21.016m^3/s$ であるが、河道外貯留施設への洪水導入のために最大取水量は $30m^3/s$ となっており、豊川水系全体での最大取水量は約 $50m^3/s$ である。



注) 最大取水量 $0.1m^3/s$ 以上のものを記載した。

図5-2 豊川水系における主な取水

5 - 2 渇水被害と渇水調整等の現状

豊川水系では、水需給が逼迫していることから、渇水の早い段階から貯留量の温存を図るための取水制限を実施し、豊川用水の断水を回避しているが、それにもかかわらず、4年に1回程度は水源がほぼ空になっている。

このため、上水道の減圧給水、工場の生産調整などが行われたり、農作物の発育不良や水温の上昇が重なるとアユの大量死などが発生している。

特に、全国的に厳しい渇水となった平成6年では、昭和43年の豊川用水の通水以来初めての断水が避けられない状態となったが、天竜川水系の佐久間ダムからの導水を静岡県に要請し、断水が回避された。

豊川水系では、異常渇水時における水利使用の調整及び円滑なる実施方法について協議することを目的に、関係行政機関による「豊川緊急渇水調整協議会」を設置し調整等を行っている。

また、豊川用水に関係する利水者と施設管理者（水資源開発公団）で組織する「豊川用水節水対策協議会」があり、渇水時における用水の節水と利水者への適正円滑な配水対策が実施されている。

昭和52年以降の豊川水系における渇水発生状況（表5-2）及び被害状況等の新聞記事を付す。

表 5 - 2 豊川水系における渇水発生状況（昭和52年～平成10年）

取水制限実施期間		日 数	最大取水制限率（％）			水源の最低 貯水率（％）
開始日	終了日		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

豊川用水水系が断水へ

13日から深夜5時間

豊橋、蒲郡など4市7町

愛知県豊橋市など豊川用水に依存している四市七町で作る「東三河緊急水調整水団体協議会」は八日、東三河の水がめ・宇連ダム(岡県鳳来町)の異常濁水に伴い、十三日から、午前零時―同五時の深夜の五時間断水に入ることを決めた。豊川用水の水系が断水

に入るのは、昭和四十三年の通水以来初めて。断水の対象となる四市七町は、豊橋、豊川、蒲郡、新城市と玉飯郡の音羽、一宮、小坂井、御津町、渥美郡の渥美、田原、赤羽根町。断水に突入すると、二十一万四千世帯、七十二万人に影響が出る。

また、建設省中部地建などで作る豊川緊急濁水調整協議会は同日、豊川の本流から上水用に緊急取水することを決めた。

宇連ダムの貯水率は八日午前九時現在、七・六%で、貯水量は二百四十八万八千リットル。当初、二百万リットルを削った翌日から断水に突入する予定だったが、水道担当者が十一日投、開票の参院再選挙の業務に就く自治体もあるため、選挙終了後まで繰り延べた。

死んで浮いたアユ(三上で)



高温と水量減が原因 昨年につづいての被害

アユ大量死

豊死があり、二年続けての被害。先のこと、ことしは友釣り害に、上豊川漁業協同組合(管 豊川保健所の水質検査では、クロムなど化学薬品的なもの死では、とがっかりしている。谷根組合長)はガツクリしては、と、異常はない。このと

アユが死んで浮かんでいたのは、二十三日には豊川上流の江島橋上流で見つかり、上アユがもつヒアロオロモ、ヒニール袋に何杯ものアユが死にさせたものとみられてい

連日三〇度を超す猛暑が続く浮いたアユを愛知県水産課員は、昨夏(八月五日から十日まで)の中、東三河を流れる豊川(とよがわ)でアユが大死した。アユが大死した方、水質検査を行った。同所

の、牟呂松原頭首工(新城市)から下流で、豊川市三上町の三上橋付近までの広い範囲にわたっている。豊川では、上豊川漁協の誌によると、宇

昨年夏(八月)にもアユの大死、川の大野頭首工から豊川本

平成2年7月26日(木曜日)

東海日日新聞

「天竜川の水下さい」

佐久間ダムから毎秒1ト

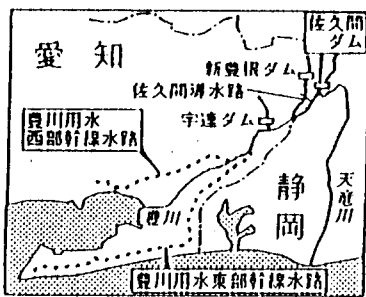
鈴木・愛知県知事、静岡に「水ごい」

東三河の夜間断水

回避の見通しへ



天竜川水系からの分水を石川・静岡県知事に要請する鈴木・愛知県知事(右)と静岡県庁で12日午前10時45分



愛知県の鈴木知事は十二日午前、静岡県庁に石川知事を訪ね、豊川水系宇連ダムの貯水率が三・四割台に落ち込むなど愛知県東部の厳しい水不足を受け、静岡県・天竜川水系の佐久間ダムの水を分けてほ

しいと「水ごい」の要請をした。静岡県側は同日午後一時から、天竜川水利調整協議会(会長・藤崎忠雄静岡県企業調整部長)を聞き、二十日までに「一秒一ト」を愛知県側に分水する方向で話し合う。

豊川水に上水を依存する四市七町では、天竜川水系からの湧水が毎秒一トのペースで裏崩した場合、十三日午前零時から予定していた五時間の夜間断水を取りやめることを、首長間の非公式合戦で申し合わせており、もろい水の決定を待って正式に断水は回避される見通し。

鈴木知事は「天竜川も水がないのは分かってはいるが、豊川水系は大変な状態に陥っている。せひともこの配水を」と述べた。これに対し、石川知事は「できる限りの協力はしたい」と答えた。

豊川水系は、九日から上水道

三五秒、農業・工業六〇秒カットの第五次断水に入った。このため豊橋市など四市七町では十三日から上水道の夜間五時間断水に入る予定にしていた。

天竜川の佐久間ダムから豊川水系の宇連川まで約十四・の佐久間湧水路が引かれており、毎年五月六日から九月二十日までの間、天竜川の維持流量が毎秒八五トを超えた分について、年間五千万トを限度に分水できるとの協定を結んでいる。しかし、維持流量が五〇ト前後に落ち込んだことから、天竜川系で断水を開始した七月十六日から供給をストップしていた。

豊川水系緊急治水調整協議会(会長・竹村公太郎・中部地連河川部)は天竜川からの分水を静岡県など関係機関に要請したが、天竜川水系の佐久間ダムも貯水率三・三五割で第二次断水中とあって、天竜川水利調整協議会は「協力したいのはやまやまだが、話し合いが必要」としている。