

## 第4編 西三河地域(矢作川水系)

### 第1章 矢作ダム建設事業

#### 第1節 矢作川総合開発事業

矢作川は、中央アルプス南端を源流として三河平野を流れ三河湾に注ぐ、流域面積1,832km<sup>2</sup>の河川である。

矢作川は、広大な三河平野を育み、明治、枝下の二大用水を始め、数多くのかんがいあるいは水力発電等、古くから地域住民と深い関わりをもってきた。一方、洪水の脅威と不安定な流況は、地域開発にその限界を示していた。

矢作川中下流部は、土砂堆積の顕著な天井川であり、その流域は、たびたび洪水の危険にさらされていた。また、農業用水については、昭和27年、矢作川農業水利事業が着工したが、それに含まれない地域での水不足も目立つようになった。

さらに、矢作川周辺の岡崎市、安城市、豊田市などの地域では、繊維、自動車等の工場の建設が進み、その用水対策が要望されていた。

このような状況から、本県は昭和31年12月、愛知県地方計画協議会を発足させ、同33年4月愛知県地方計画を決定し、西三河地域の総合開発を促進することになったのである。

衣浦臨海部を中心とした工業用水及び矢作川流域の都市群の発展に伴う水道用水の補給、さらに矢作川沿岸農地のかんがい用水の補給、発電などの総合利水計画の策定を行った。

水源施設としては、当初、現在の矢作ダムより上流2kmの地点に旭ダムを計画した。治水については、昭和7年の出水に基づく計画流量により、建設省（現国土交通省）は、直轄事業として河川改修を進めてきたが、計画流量の改定が必要になり、この増加量をダムによって解決する計画が検討されることとなった。

総合利水計画の要旨は、表流水に対する不足量を短期計画として解消することは困難があるので、短期においては用水合口事業、その他取水施設の整備を推進して、出来る限り河水の高度利用を図ることとし、長期計画として矢作川上流に貯水池（旭ダム）を建設し、不足量の補給にあてることとする。

これが矢作川総合開発事業であり、洪水調節、発電も含めているが、農業水利事業については、当時7,000haの水源水量不足田の水源を確保する羽布ダムが具体化されているのみで、矢作川総合開発事業には、具体的な明記はされていなかった。

その後、昭和36年3月、本県は「愛知県総合開発の展望」を発表し、この中で旭ダムに代えて、矢作ダム建設を具体化し、農業用水についても矢作ダムによる補給を掲げた。

#### 第2節 矢作ダム建設事業

上述したように、建設省の矢作川改修に伴う計画流量の改定で、この増加流量をダム建設によって解決する計画が検討されることとなった。

その後、昭和34年9月の伊勢湾台風、同36年6月の豪雨などによる出水は、各地で当初計画流量を超えたため、流量改定の緊急性が一層高まり、計画高水量の改定が行われた。この結果、改修方式も従来の堤防方式に加えて、ダムによる洪水調節方式を採用することとなり、ダムによる洪水量の低減を行う河川改修計画が確立されてきた。

一方、本県作成の「愛知県地方計画」でも利水計画の面から、洪水調節とあわせた多目的ダムの構想が打ち出され、治水、都市用水、発電、農業用水の多目的ダムとして、矢作ダムの建設が計画されたのである。

このような状況の中で、昭和34年度から建設省による予備調査（河川総合開発事業調査）が開始され、同37年度からの実施計画調査を経て、同41年6月、ダムの建設工事を開始し、同45年3月の一次湛水を経て同46年3月、5ヶ年の歳月と145億円の総事業費をかけて完成した。

矢作ダムは、放物線アーチを採用して設計されたコンクリートアーチダムで、矢作川本流を堰止めて建設されたものであり、西三河総合開発計画の要となるものである。

##### 1. 矢作ダムの概要

概要は次の通りである。

事業主体	建設省		
ダム地点	左岸 愛知県豊田市閑羅瀬町 右岸 岐阜県恵那市串原町閑羅瀬		
形式	アーチ式コンクリートダム		
堤高	100m	常時満水位	標高 298m
堤長	323.1m	夏期制限水位	標高 292m
集水面積	504.5km <sup>2</sup>	有効貯水量	65,000千m <sup>3</sup>
湛水面積	2.7km <sup>2</sup>		
事業費	145億円		

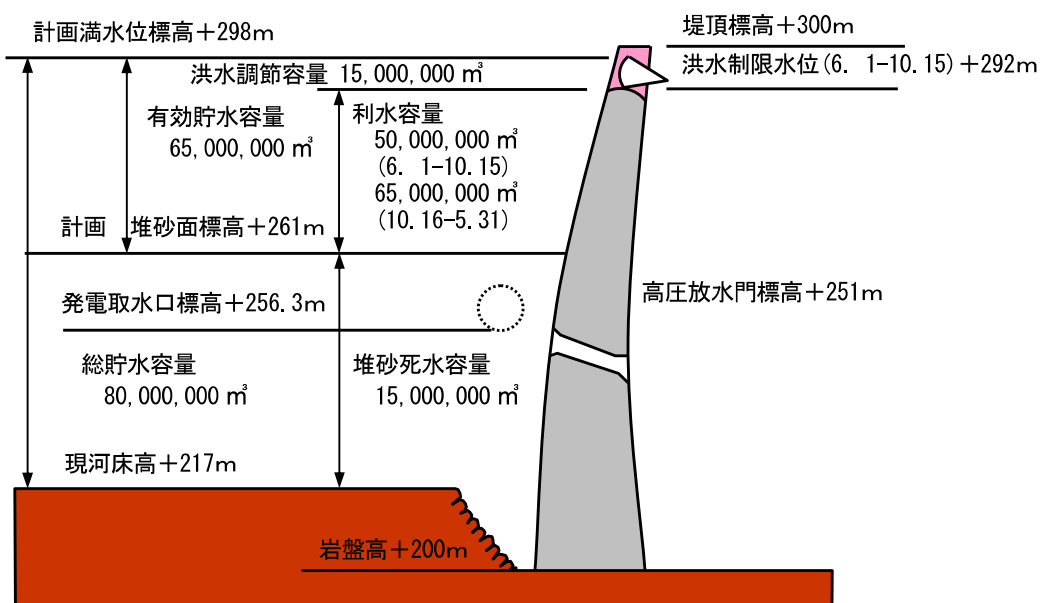


図 2-21 貯水池の利用

## 2. 利水計画

### (1) 農業用水

明治、枝下の既設用水地帯と、北部南部地区の既成田、既成畑並びに開畑に対する新規用水地帯に給水する。

地域	かんがい面積	最大取水量	摘要
北部地区	859ha	1.32m <sup>3</sup> /s	豊田、藤岡
南部地区	1,272ha	1.43m <sup>3</sup> /s	幸田、吉良、幡豆
新規計	2,131ha	—	豊田、岡崎、知立、刈谷、高浜、安城、西尾、碧南
明治枝下地区	10,464ha	38.69m <sup>3</sup> /s	
合計	12,595ha	41.44m <sup>3</sup> /s	

### (2) 工業用水

衣浦臨海工業地帯（碧南市、半田市、刈谷市、高浜市、武豊町、東浦町）とその後背地（豊田市、岡崎市、安城市、西尾市、幸田町）及び名古屋南部臨海工業地帯に給水する。

給水区域	給水量 m <sup>3</sup> /日	取水量 m <sup>3</sup> /s	取水地点
衣浦臨海工業地帯及び その背後工業地帯	300,000	4.02	豊田市水源町
名古屋南部臨海工業地帯	200,000	2.67	小原村岩倉
合計	500,000	6.69	

注) 昭和49年、西三河内陸への給水のため、給水区域の変更があった。

(3) 水道用水

西三河一帯（山間部を除く）にわたり、2ブロックに分けて給水する。

ブロック別	給水量 m <sup>3</sup> /日	取水量 m <sup>3</sup> /s	取水地点	市町名
北 部	231,000	3.20	小原村 岩 倉	豊田市、岡崎市、三好町 安城市、知立市
南 部	89,000	1.23	豊田市 水源町	碧南市、西尾市、一色町 吉良町、幡豆町、幸田町
合 計	320,000	4.43		

(4) 発電

他の利水に支障を与えない範囲で行う計画で、ダム直下流に矢作第1発電所、その下流に矢作第2発電所を建設し、それぞれ最大出力60,000kw及び31,600kwの発電を行う。

## 第2章 矢作川総合農業水利事業

### 第1節 矢作川流域の農業水利事業の概要

矢作川下流沿岸に広がる農地約7,700haは、従来から矢作川筋の28ヶ所に及ぶ自然取水または、井堰によるかんがいが行われていたが、矢作川は、平水量、低水量が少なく、明治、枝下の2大用水の開削と下流部自体の排水改良による用水需要量の増大とによって、常習的な干ばつ地帯となった。

このような用水の絶対量の不足を根本的に解消するため、昭和27年に国営矢作川土地改良事業が着手された。この矢作川農業水利事業により、水源施設として、矢作川の支流である巴川の羽布地先に羽布ダム（重力式コンクリートダム、有効貯水量18,461千 $m^3$ ）を建設し、同37年に完成させ用水の確保と安定化を図ることとした。

ところが、矢作川下流の20数ヶ所に及ぶ既設の取水口は、矢作川の河床変動の激しいこともあって、老朽化し、取水困難となり、改築を要するものが多くなっていった。更に、古くからの水利慣行にとらわれて合理的な取水が出来ない状態であった。このため、本県によって昭和30年から合口事業の調査が行われた。

この頃から、経済の高度成長に伴う建設工事の増大から、矢作川において大量の砂利採取が行われるようになった。昭和34年の伊勢湾台風の復旧工事は、これに拍車をかけることになり、上流ダム築造により砂礫の補給が絶たれたことと合わせて、急速に河床低下が進行し各取水口からの取水困難がますます顕著となり、水源を確保したものの用水の安定的且つ合理的な取水配分の実現が難しくなってきた。

このような事情から各用水合口事業の必要性は決定的となった。

このため、農林省（現農林水産省）によって昭和34年、合口事業直轄調査が着手され、同38年に第2期事業として矢作川第2農業水利事業が計画され、既設28ヶ所に及ぶ自然取入口、井堰等を岡崎市細川町地内の細川頭首工に合口するとともに、地区内河川である乙川、鹿乗川にも頭首工を新設し、これらを結ぶ幹線水路5.9kmの築造により、地域農業の発展となるべき基幹施設を整備することとなった。

この矢作川第2農業水利事業は、昭和38年4月に着手された。

しかし、取水の安定した明治、枝下の両用水でもかんがい期の河川流量不足による干ばつ被害の増大が見られ、また、豊田市北部及び幸田町、吉良町、幡豆町の丘陵地の開発と周辺水田の農業用水の補給が必要となった。

ここに至って、矢作川総合農業水利事業が計画されることとなった。

### 第2節 矢作川総合農業水利事業

#### 1. 事業の背景

この事業は、矢作川流域に広がる水田8,440ha及び畑660haの計9,100haを対象としている。

当時、矢作川を水源とする明治地域の水田7,050haは、幹線水路の老朽化が著しく、分水系統も多岐にわたっているため、水利条件に不良が生じ、生産性の低下をきたしていた。

また、溪流並びに小溜池を水源としている北部及び南部地域の水田1,390ha及び水手当のなされていない畑660haは、気象状況に大きく左右される極めて不安定な水利条件下にあり、これに加えて北部地域は、急速な都市化の拡大により地域内水源が汚濁され、代替水源を求める必要があった。

この事業は、低生産性の原因である水利条件等を改善するため、明治地域においては、用水路、排水路の改修を行い、北部及び南部地域の水田、畑には、矢作ダムに新規水源を確保し、取水工、用水路等を新設し、農業経営の近代化と安定を図るものである。

一方、経済の高度成長に伴って、新規立地工場が著しく増加した。

名古屋南部では昭和35年、1,950万 $m^2$ の土地埋立造成に着手、衣浦臨海工業地帯では同34年石炭埠頭の着工を手始めに土地造成が開始された。

また、内陸工業用地も増大しトヨタ自動車等多くの企業が立地してきた。

このように、昭和34・5年頃からの工場進出に伴い、人口の都市集中が著しくなり都市用水の取得が重要になってきた。水道用水については、一部の都市を除き大部分の市町村では地下水に依存しており、小規模のものも多く水需要の増大に対応できるだけの体制に乏しかった。このような中で、県営西三河水道用水供給事業が計画された。

工業用水についても、産業構造の高度化に対応し需要量は著しく増加してきた。すでに県営として愛知用水

工業用水道事業を愛知用水に水源を求めて昭和33年に着手していたが、その後の名古屋南部地区の工業用水需要増に対応するため、矢作川水系の矢作ダムにその用水を求めるようになった。また、衣浦臨海部及び内陸部の水需要増加のため県営西三河工業用水道事業が計画された。

## 2. 事業の概要

この事業は、西三河水道用水供給事業、西三河工業用水道事業、愛知用水工業用水道事業の水源開発も含めた事業として計画され、用水路のうち基幹部分をこれらの事業と国営矢作川総合土地改良事業との共同事業として実施したものであり、矢作ダムによって確保された水で既存の明治、枝下両用水の不足水量を補給するとともに、用水路、排水路の改修を行い工業用水の導水も図り、北部及び南部地域の水田、畑には、新規に取水工、用水路等を建設し、農業用水を供給するとともに水道用水、工業用水の導水も取り入れたものである。

昭和34年度から建設省（現国土交通省）が矢作ダムの予備調査に着手したことに伴い、名古屋農地事務局計画部（現東海農政局計画部）は、翌35年から、多目的ダムの調査に着手し、同41年までにその調査を行った。

昭和45年4月、安城市内の明治用水会館に矢作川総合農業水利事業所を開設し、同年土地改良法に基づく事業計画決定を行い、北部及び南部地区について工事を急ぐ共同工事区間に着工、翌年には、明治用水地区においても共同工事区間に着手した。

上・工水との共同工事区間については、知事が昭和46年度完成を表明していた事情もあり、当時としては破格の年間30億円に達する事業費で突貫工事により施工された。

昭和46年7月、南部幹線共同工事区間完成通水、翌47年6月、北部幹線共同工事区間完成通水、さらに同51年3月、明治幹線共同工事区間完成と事業所発足当初は、まさに上工水優先の工事実施であった。事業着工後、都市計画法に基づく市街化区域、農振法に基づく農用地区域の指定がなされたこと、あるいは都市化の急速な進展、土地利用の見直しなどから二度にわたる計画変更があり、平成元年3月に事業を完了した。

事業費は次の通りである。

総事業費	335億円
(1) 国営土地改良事業費	257億円
(内訳) 共同事業費	73億円
専用事業費	184億円
(2) 受託事業費	78億円

次頁に図2-22矢作川総合農業水利事業概要図を示す。

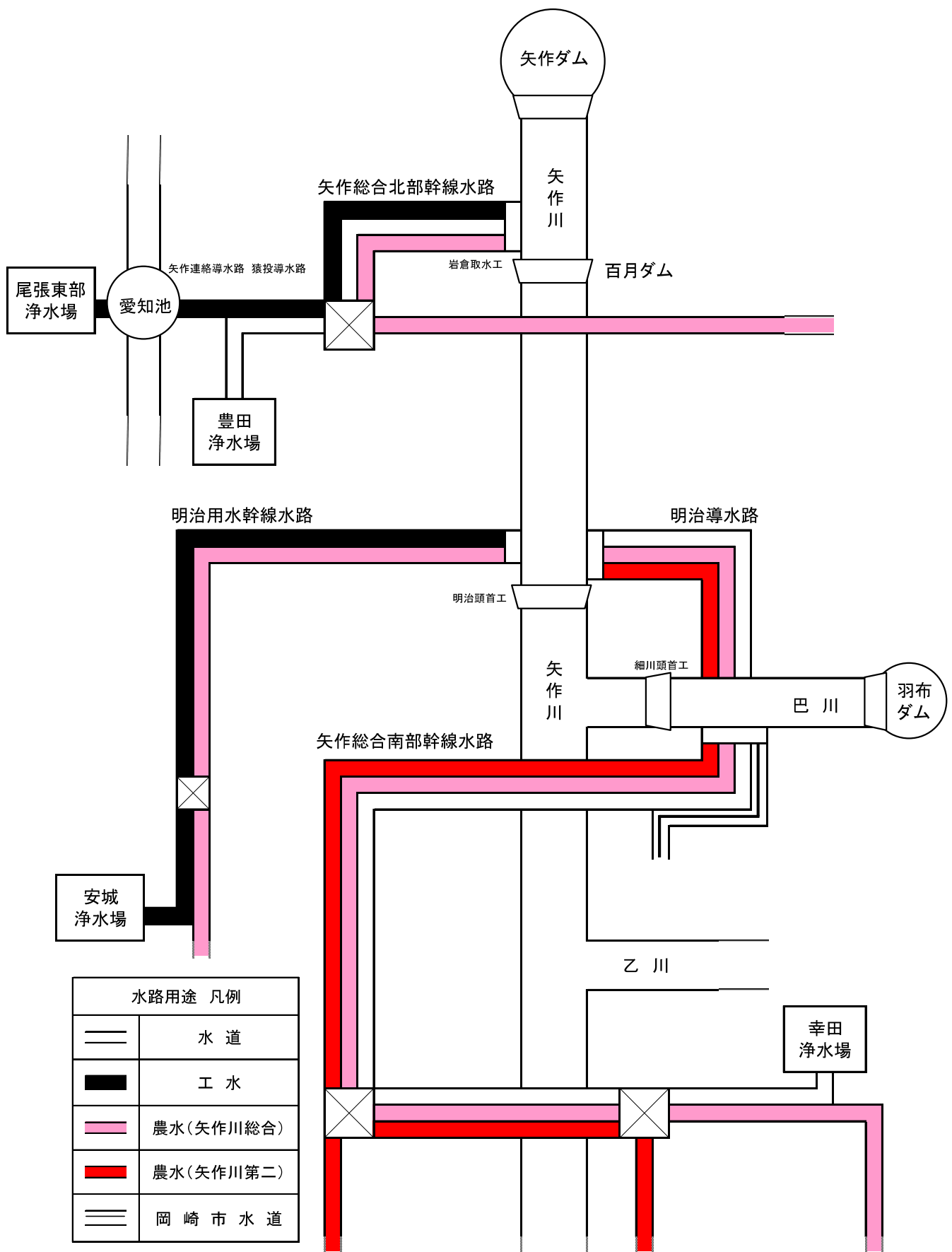


図 2 - 2 2 矢作川総合農業水利事業概要図

### 第3節 矢作川第二農業水利施設の改築

#### 1. 矢作川農業水利事業等本地区の沿革

本地区は、愛知県の中央を流れる矢作川中下流に位置し、岡崎市他4市1町にまたがっており、県下でも有数の農業地帯となっている。

矢作川中下流域では、古くから矢作川、巴川及び地区内河川等を水源とした28ヶ所の用水取り入れ口があり農業が盛んに行われてきたが、下流低地部の水田の排水改良と乾田化により用水需要が増大し、常習的干ばつ地帯となった。加えて、取水施設の老朽化や矢作川の河床低下などにより取水が困難となったため、国営矢作川農業水利事業（昭和27年度～同37年度）により巴川上流に水源施設として羽布ダムを新設した。その後、国営矢作川第二農業水利事業（昭和38年度～同53年度）により細川頭首工等を築造し下流の取水口を統合するとともに、昭和41年に矢作ダムを水源とする矢作川総合開発事業計画の策定により、矢作川総合農業水利事業（南部地区用水）と、愛知県水道用水供給事業（幸田浄水場用水）と共同施工することとなり、矢作川沿いに幹線水路施設が整備された。また、国営矢作川総合農業水利事業（昭和45年度～同63年度）により三ヶ根山の裾野に広がる地域の幹線水路施設が整備された。さらにこれら事業により造成された施設のうち、細川頭首工、乙川頭首工、渡刈サイホン及び古川サイホン等については、造成後の河床低下が著しく、経年変化により施設の機能維持が困難となった。また、細川頭首工等の遠方監視制御装置の脆弱化、羽布ダム湖水の水質障害等の問題が生じるなど基幹施設を緊急に補強整備し安全性の確保を行う必要が生じたため、国営矢作川用水土地改良事業（国営造成土地改良施設整備）により昭和61年度から平成4年度に整備を行った。

#### 西三河地域の主な国営農業用水事業

事業名	実施時期（年度）	工事概要
明治用水事業	S25～S32	明治頭首工の改築
矢作川農業水利事業	S27～S37	羽布ダムの新築
矢作川第二農業水利事業	S38～S53	細川頭首工及び矢作第2幹線水路の新築
矢作川総合農業水利事業	S45～S63	岩倉・明治取水口、北部・南部・明治幹線水路の新築・更新改築
新矢作川用水農業水利事業	H6～H23	細川頭首工及び矢作第2幹線水路の改築

#### 2. 新矢作川用水農業水利事業の概要

近年、これら国営農業水利事業で整備した基幹水利施設はさらに老朽化が進行し、水路周辺の都市化に伴うゴミの不法投棄、水質障害等の発生により農業水利施設としての機能低下が生じ、維持管理に多大な労力を費やすなどの問題が顕著となった。

このため、これら基幹水利施設の中で幹線水路L＝49.7kmについて従来の開水路を埋設管水路化する改修整備と細川頭首工及び鹿乗頭首工の補修を行うことにより用水の安定供給と維持管理の軽減を図るため、平成6年度から新矢作川用水農業水利事業として着手した。

本事業は、平成6年10月に着工して以来、羽布ダムの追加等による事業内容の変更や、自民党から民主党への政権交代に伴う政策転換の影響などにより、事業費増額や工期延期による協定書の変更を経て、約17年間の歳月と約700億円余りの事業費を投じ同24年3月に完成するものである。本事業の主な経緯は次の通りである。

地区調査：平成3年度～同4年度

全体実施設計：平成5年度～同6年度

平成7年8月31日 協定書締結

平成15年3月20日 協定書の変更（事業費[羽布ダム追加]、工期）

平成21年3月26日 協定書の変更（事業費、工期）

平成23年3月31日 協定書の変更（工期）

### 3. 国営土地改良事業「矢作川総合第二期地区」の概要

本地区の基幹水利施設（北部幹線水路及び明治幹線水路）は、国営矢作川総合土地改良事業等によって水源施設及び用水施設が整備され、地域の農業、水道・工業用水の安定的な供給により、社会生活の向上や地域経済の発展に大きく寄与してきた。

一方、本地区は東海地震及び東南海地震連動型（プレート境界型）の地震防災対策推進地域等に指定され、また猿投断層帯（内陸直下型）が近接しており、大規模地震の発生する確率が極めて高い地域でもある。

しかし、これら基幹水利施設は、大規模地震（震度6弱以上）に対する耐震性能を有しておらず、地震発生時には地域に重大な影響を及ぼすだけでなく、家屋や重要公共施設など、甚大な被害が発生する恐れがある。

こうしたことから、東海農政局は、平成20年度から同22年度にかけて、大規模地震対策を検討するため、学識経験者等からなる評価委員会（表2-3）を設置し、地震防災対策の必要性や有効性、技術的可能性等について検討した結果、耐震性を有しないと評価された施設が多数確認された。

同局は、耐震性を有しない施設については、対策を講じる必要があるとして、引き続き当地域における耐震対策の事業化に向けた調査・検討を進めている。

#### 事業内容

予定工期	平成26年度～同41年度
事業費	総事業費約630億円（見込額）
主要工事	頭首工改修 一式 取水工改修 一式 用水路改修 一式

委員名	所属・役職	備考
青山 威康	石川県立大学 教授	委員長
杉戸 真太	岐阜大学 理事・副学長	
谷口 仁士	立命館大学 教授	
小林 晃	京都大学大学院 准教授	
八木 孝司 (溝田 大助・松本 正夫)	愛知県農地計画課 課長	
杉浦 誠治 (村瀬 善寿)	愛知県企業庁水道計画課 課長	
中村 紀世実	豊田市 副市長	
永田 進 (神谷 和也)	安城市 副市長	
神谷 金衛	明治用水土地改良区 理事長	
市川 啓二 (福岡 銚二)	矢作北部土地改良区連合 理事長	

※ 委員名の（ ）は、前任者。

**表2-3 東海農政局大規模地震対策評価委員会メンバー**

新矢作用水事業及び国営土地改良事業「矢作川総合第二期地区」対象施設の概要を図2-23に示す。



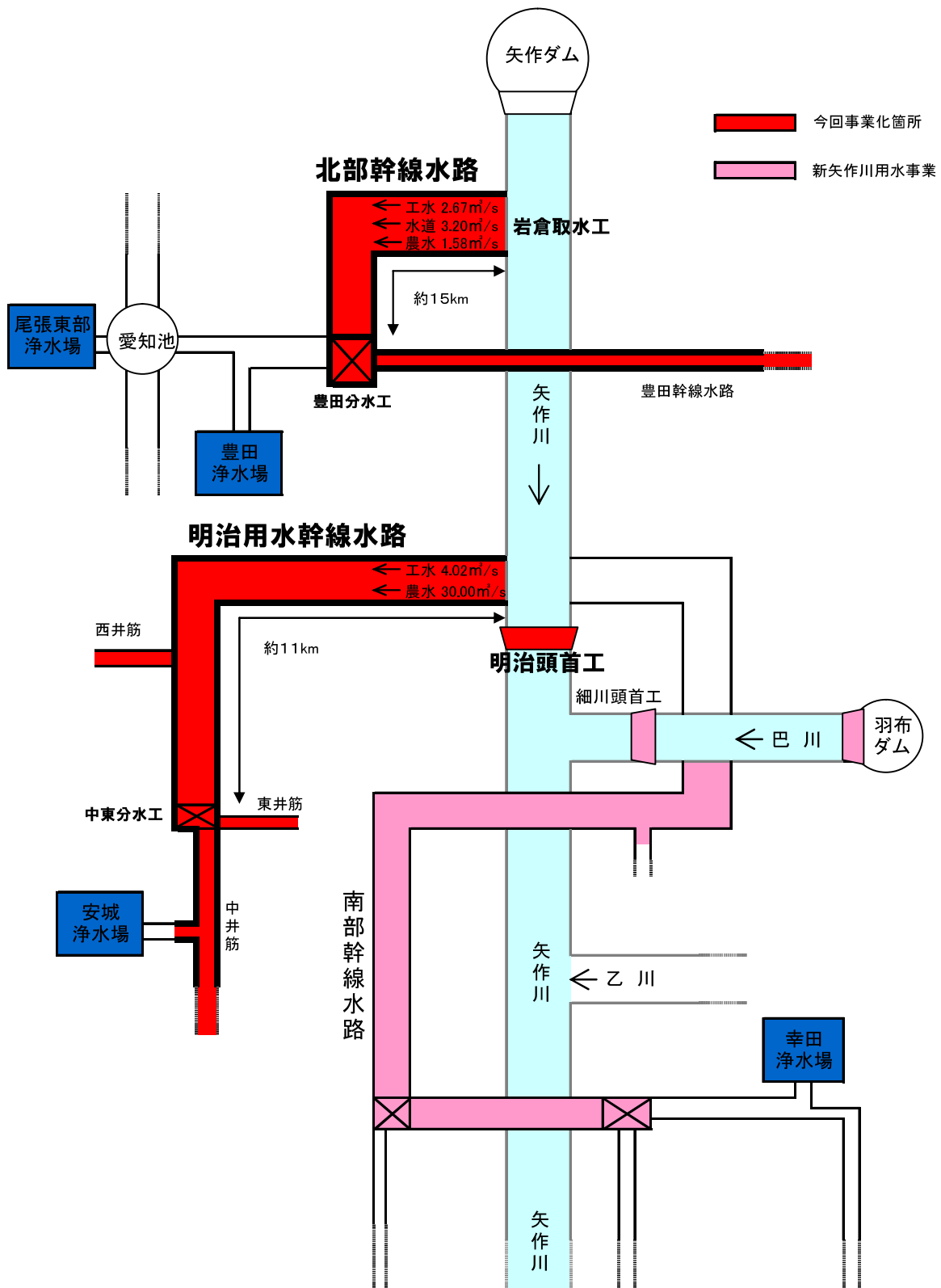


図2-23 新矢作用水事業及び国営土地改良事業「矢作川総合第二期地区」の対象施設

### 第3章 矢作川河口堰建設事業

#### 第1節 矢作川の治水計画

矢作川は、前述したように西三河地方にとって、あらゆる面で発展の基盤をなす重要な河川である。この川は、徳川時代から部分的に種々の改修工事が行われてきたが、昭和8年から国の直轄改修河川として一貫的な改修が進められた。その後、同34年、同36年及び同46年、同47年における台風や豪雨による出水により、同38年と同49年の2度にわたり洪水量を表2-4のように改訂し改修が進められた。

なお、昭和52年10月6日付けで基本計画が告示されたが、計画高水流量は変化がなく図2-24の通りである。

単位：m<sup>3</sup>/s

	基本高水流量	上流ダム調節水量	計画高水流量	同左の米津地点
昭和8～37年	3,400	—	—	—
昭和38～48年	4,700	800	3,900	4,200
昭和49～現在	8,100	1,700	6,400	7,000

表2-4 洪水量の改訂経過表（岩津地点）

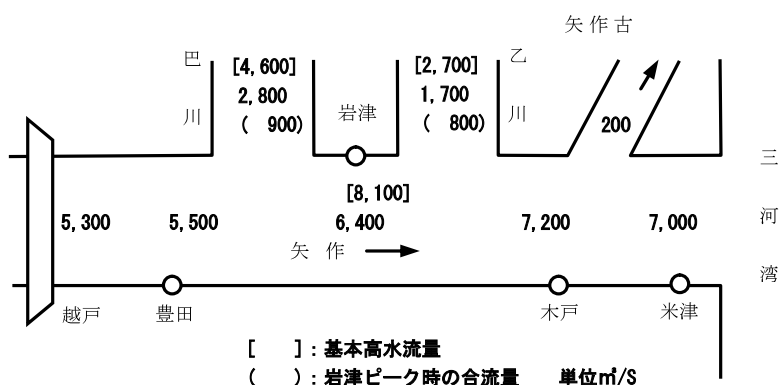


図2-24 計画高水流量配分図

この米津地点7,000 m<sup>3</sup>/sを疎通させるためには、次の3方法が考えられたが、それぞれ課題があった。

- (1) 引堤により川幅を広げる。(平均約30～40m)  
用地、家屋の犠牲及び橋、道路の付け替えが必要で社会的損失が大きい。
- (2) 堤防を嵩上げする。(平均約5m)  
洪水位の上昇、漏水の危険、住民の不安等のほか、(1)の場合と同様な損失がある。
- (3) 河道を凌謀して流積を増やす。(平均約2.5m)  
(1)、(2)の方法に比べて犠牲や損失は少ないが、水位が低くなって塩水の遡上による塩害区域が広くなり、漁業への影響が懸念される。ただし、掘削土砂の利用は大きい。

以上のようなことから、(3)を採用することになり、塩害防止のため河口より約1.7km上流に河口堰を建設することになったものである。

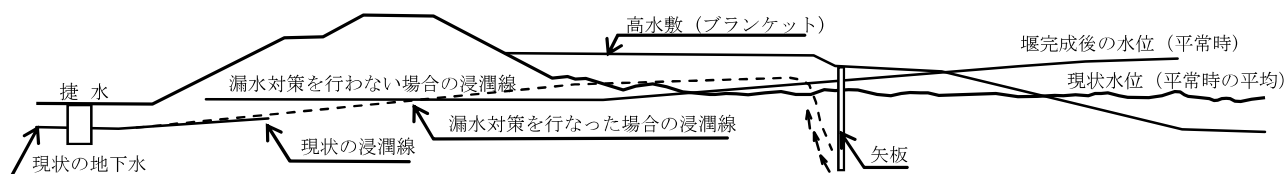


図2-25 矢作川河道改修横断面図

## 第2節 事業の概要

### 1. 目的

前述の通り、矢作川の治水計画により、米津地点の計画高水流量 $7,000\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させるため、河口より約 $1.7\text{km}$ 上流に河口堰を建設し、その上下流の河道を掘削して流積を大きくし、そのために生ずる塩水の遡上を阻止して塩害を防御するとともに、淡水化される流水を西三河地域等の工業用水として $3.0\text{m}^3/\text{s}$ を取水可能にする。

### 2. 河口堰の計画概要

位	置	左岸	西尾市西奥田町6番割
		右岸	碧南市川口町1丁目
形	式	可動堰	
規	模	高さ $6.2\text{m}$	長さ $542\text{m}$ 天端高 $T.P+2.2\text{m}$
集	水面積	$1,830\text{km}^2$	湛水面積 $2.7\text{km}^2$
常	時満水位	$T.P+1.5\text{m}$	計画高水位 $T.P+3.3\text{m}$
総	貯水量	$8,700\text{千}\text{m}^3$	有効貯水量 $2,000\text{千}\text{m}^3$
工	期	昭和46年度～平成12年度（建設省（現国土交通省）計画）	
事	業費	264億円	

### 3. 利水の参加

矢作川流域の西三河地方における水需要は年々増加しており、とくに工業用水の需要増は著しく、昭和40年代中頃には、矢作ダム以降の水源開発への利水が検討され始めた。

昭和51年3月に策定された「第4次愛知県地方計画」では、西三河工業用水道の同60年度需要水量を $527\text{千}\text{m}^3/\text{日}$ と推定し、これに必要な水源水量 $7.02\text{m}^3/\text{s}$ のうち $4.02\text{m}^3/\text{s}$ は矢作ダムに依存し、残り $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 分を新規水源開発で確保することとされた。

新規水源開発を必要とされた $3.0\text{m}^3/\text{s}$ については、昭和51年12月、矢作川河口堰計画の確定段階で正式にこれに参加し確保することとした。

## 第3節 矢作川河口堰建設事業からの撤退

### 1. 事業の実施状況

建設省は、昭和41年から矢作川河口堰に関する予備調査を開始し、同46年4月に実施計画調査着手、同48年から建設事業に着手した。

利水としては、昭和51年3月に策定された第4次愛知県地方計画以降、工業用水（ $3.0\text{m}^3/\text{s}$ ）が新規開発水量として位置付けられ、事業の推進が図られた。

事業費は、平成10年度までに約213億円が執行（護岸工等、堰本体工事は未着手）され、本県は特定多目的ダム法に基づくダム使用権設定予定者として約91億円を負担するとともに、通商産業省（現経済産業省）から水源費補助金として約27億円の交付を受けてきた。

#### (1) 事業実施状況（平成10年度まで）

漏水対策護岸工	全体延長	約 $9.9\text{km}$	実施済延長	約 $9.0\text{km}$
低水護岸工	全体延長	約 $12.6\text{km}$	実施済延長	約 $4.8\text{km}$
用水路工	全体延長	約 $10.2\text{km}$	実施済延長	約 $8.4\text{km}$
用水路代替工	全体延長	約 $10.5\text{km}$	実施済延長	約 $7.4\text{km}$

## (2) 負担状況

			全 体	H10 まで
治 水 57.2%	国	70%		82 億円
	県負担	30%		40 億円
	計		151 億円	122 億円
利 水 42.8%	国庫補助	30%		27 億円
	県負担	70%		64 億円
	計		113 億円	91 億円
合 計			264 億円	213 億円

### 2. 事業の休止

建設省は、大規模公共事業を第三者の立場でチェックすることとし、平成7年12月に中部地方建設局（現中部地方整備局）において矢作川河口堰建設事業審議委員会（審議委員会）が設置され、当事業の目的、内容について審議が重ねられた。

本県は、平成10年3月の新しい地方計画（第7次愛知県地方計画）で水需給計画を見直した結果、矢作川河口堰建設事業関連工業用水道の新規需要が見込めないことから当事業からの水利用の取り止めを決め、同10年5月に開催された第6回審議委員会において矢作川河口堰建設事業からの利水撤退の意向を表明した。

その後、審議委員会において総合的な見地から当事業の取り扱いについて審議が進められ、平成10年8月に開催された第8回審議委員会において矢作川河口堰建設事業は休止すべきであるとの意見が取りまとめられたため、これを受けて建設省は事業を休止する旨を表明した。

このことから、本県は、平成10年10月にダム使用权設定申請の取り下げ申請を行った。

### 3. 事業の中止

建設省は、平成12年8月に与党3党が発表した「公共事業の抜本的見直しに関する三党合意」で示された事業中止の対象リストの中に矢作川河口堰建設事業が挙げられたことを受け、事業の再評価を行うこととした。

このことから、平成12年9月に中部地方建設局事業評価監視委員会が開催され、矢作川河口堰建設事業等について審議された結果、矢作川河口堰建設事業は中止することとするが、引き続き治水対策の検討を行い、必要な対策を行っていくという対応方針が了承されたため、これを受けて建設省は同12年11月に事業を中止することを決定した。

### 4. 事業の廃止

国土交通省は、事業中止の決定に伴い特定多目的ダム法第4条に基づく基本計画廃止の手続きを進めるとして、平成13年10月の基本計画廃止に係る知事意見聴取を行った。

本県は、平成13年12月に県議会の議決を経て知事が基本計画廃止の同意を回答した。

これを受け、国土交通省は関係省庁へ基本計画廃止の協議を行うとともに、同法第12条に基づき県が既に納付した利水負担金を平成13年度から同16年度までの4ヶ年で全額還付（本県は経済産業省へ水源費補助金を全額返還）し、同17年5月に基本計画廃止を告示した。

## 第4章 巴川ダム計画

巴川ダムは、西三河地域の生活用水の確保と矢作川の治水を目的に計画されたダムであり、昭和45年に策定された第三次地方計画に盛り込まれ、同46年以来、既存資料による航空写真や現地踏査を行って、一応ダムサイトを2点（愛知県東加茂郡足助町内または下山町内）選定するなど、流域面積の大きい足助町内を候補地点に考えて予備調査が出来るよう町に理解を求めてきたが、町から「下流の市町村から水の確保を求める声は聞こえない。」との意見があるなど、地元の反対姿勢は変わらないこともあり、平成10年の第7次地方計画（愛知2010計画）において、具体的な水源開発として同ダムの記述が削除された。

なお、このダムの必要性は当時、次の通りとされていた。

### 1. 矢作川の洪水防御のため

前述の矢作川治水計画で示した通り、岩津地点における基本高水流量 $6,400\text{ m}^3/\text{s}$ は、河川改修（矢作川河口堰を含む）により、安全に流下させることとし、残りの $1,700\text{ m}^3/\text{s}$ は、上流のダム群で調節することになっている。

この調節は、すでに完成している矢作ダム（洪水調節 $1,000\text{ m}^3/\text{s}$ ）に加えて、新規ダムで措置することになっている。

この有力候補が巴川ダムである。

### 2. 西三河地域の水資源確保のため

西三河地域における水道用水の水需要は、愛知県21世紀計画によると平成12年には $2,063\text{ m}^3/\text{s}$ 不足すると推定している。その水源対策として巴川ダムで水道用水 $2,0\text{ m}^3/\text{s}$ の確保量が期待されている。

単位：m<sup>3</sup>/s

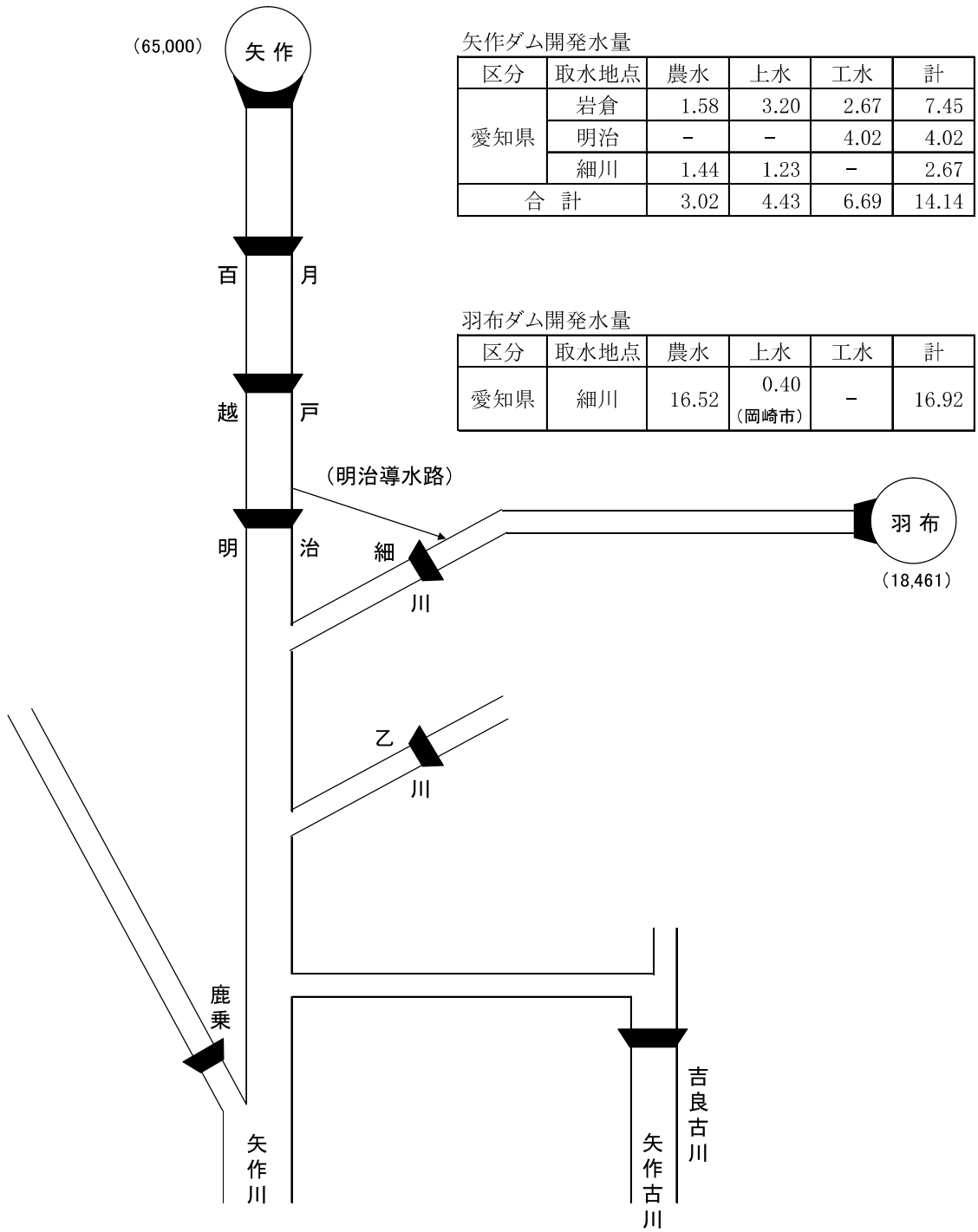


図2-26 矢作川水系水源施設開発量

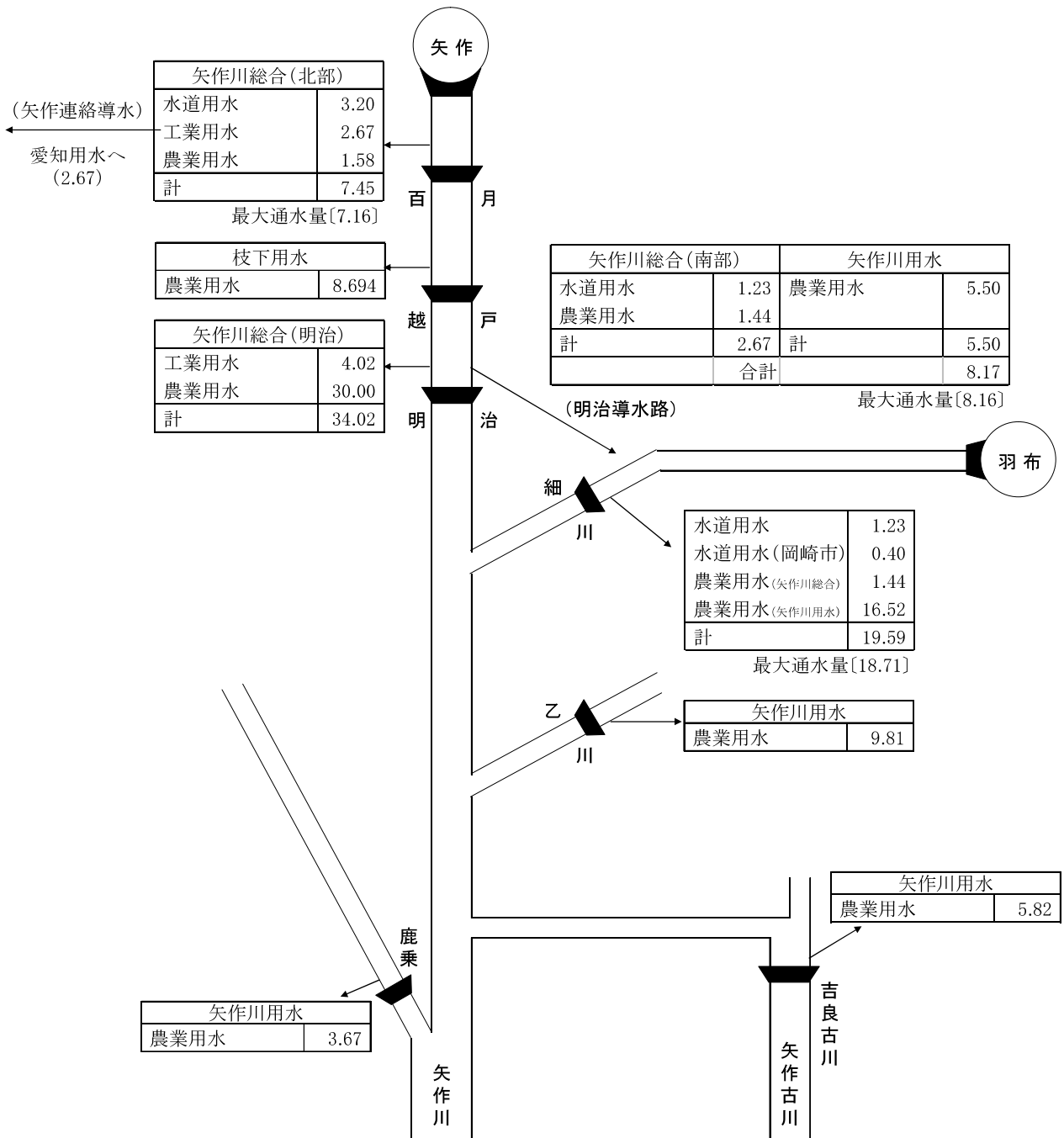


図 2-27 矢作川水系取水点別取水量

# 第5編 東三河地域（豊川水系）

## 第1章 豊川用水事業（宇連ダム）

### 第1節 事業の目的と沿革

豊川用水事業は、当時工業整備特別地域や農業経済圏の指定、三河湾の重要港湾昇格などで大きくクローズアップされてきた愛知県東三河地方及び静岡県湖西地区を含む地域の総合開発事業である。

豊川水系の水資源を総合的に開発してその利用の高度化を図る一方、天竜川水系の流域変更を行い、この地域の農地約20,000haの農業用水を確保するとともに、合わせてこの地域の発展につれて急激な需要増加が見込まれる水道・工業用水道の必要水量をも確保して、地域住民の生活文化の向上と産業の発展を図ろうとするものである。

元来、この地域一帯は気候も温暖なうえ、産業立地の条件にも恵まれながら、用水の不足のため農業その他の産業発展が阻害されてきた。

この地域の主要河川は豊川のみであるが、その豊川も流域が小さく、また地下水も地質・地形に起因して十分ではないため、この地域の農業は毎年のように渇水に悩まされ用水建設の声は古くから叫ばれていた。

地元農民の切実な要望を受けて、政府は昭和の始めから数度にわたり用水計画を立案したが、戦争その他の事情で実現には至らなかった。

しかし、終戦後の食糧難を反映してこの計画実現の気運が高まり、昭和22年1月、地元有志による東三河地方開発促進期成同盟会が発足し、同24年9月には受益面積を10,468haとする農林省（現農林水産省）の直轄国営農業水利事業が発足した。

この事業は、昭和26年12月に閣議決定された天竜・東三河総合開発計画の一環として取り上げられ、流域変更、佐久間分水などの水源措置も確立されて、同33年3月には受益面積を21,330haに拡大するとともに水道用水、工業用水の必要水量をも供給する変更計画案が承認された。

昭和36年9月国営豊川農業水利事業が愛知用水公団（旧水資源開発公団の前身）に継承されるに際して、それまで別事業とされてきた国営豊橋開拓建設事業、県営牟呂・松原用水改良事業等を包含し、近代農業に対応した土地開発計画及び水利計画を樹立するとともに、飛躍的に増大した東三河地域及び西遠地域の将来の水道用水・工業用水の必要水量をも確保する総合開発事業として豊川用水事業が施工されることとなった。

豊川用水事業は、9年の歳月と約480億円の経費をかけて昭和43年5月に完了している。

### 第2節 事業の概要

#### 1. 主要工事の概要

宇連ダム	重力式コンクリートダム（有効貯水量28,420千 $m^3$ ）		
流域変更施設	大入導水施設	取水量 最大	5.00 $m^3/s$ 導水トンネル 2.6km
	振草導水施設	取水量 最大	15.00 $m^3/s$ 導水トンネル 6.0km
	佐久間導水施設	取水量 最大	14.00 $m^3/s$ 導水トンネル 14.2km
大野頭首工	重力式コンクリート堰堤（有効貯水量906千 $m^3$ ） 最大取水量30.0 $m^3/s$		
補助溜池	三ッロ池	有効貯水量	200千 $m^3$
	初立池	有効貯水量	1,600千 $m^3$
	駒場池	有効貯水量	800千 $m^3$
幹線水路	125.1km		

#### 2. 水源計画

豊川水系宇連川上流に宇連ダムを建設し、直接流域の水を貯留するとともに天竜川水系大入川及び大千瀬川（旧振草川）の計画平水量以上の流水を流域変更して導入貯留し、必要に応じて宇連川に放流する。

大入川、大千瀬川の取水地点の計画平水量は、それぞれ2.61 $m^3/s$ 、1.44 $m^3/s$ と定められており、



大入川頭首工においては $2.61 \text{ m}^3/\text{s}$ を超える自流のうち最大 $5 \text{ m}^3/\text{s}$ を取水し、約 $2.5 \text{ km}$ の導水トンネルによって大千瀬川流域に導水し、大千瀬川筋に設置した振草頭首工においては、 $1.44 \text{ m}^3/\text{s}$ を超える自流の $0.8795$ 倍の流量と大入川からの導入量を加えた最大 $15 \text{ m}^3/\text{s}$ を取水し、約 $6 \text{ km}$ の導水路によって宇連ダムに導水する。

さらに不足する水量は、天竜川水系佐久間ダムに求めることとして、5月6日から9月20日までの間、最大流量 $14 \text{ m}^3/\text{s}$ 、期間内最大 $5,000 \text{ 万m}^3$ を分水し、延長約 $14 \text{ km}$ の佐久間導水路によって豊川水系宇連川上流に導水放流する。

### 3. 開発水量

大野頭首工	農業用水	$21.78 \text{ m}^3/\text{s}$ (年間 $9,740 \text{ 万m}^3$ )
	愛知	$21.12$
	静岡	$0.66$
	水道用水	$1.439$ (年間 $3,682 \text{ 万m}^3$ )
	愛知	$1.439$
	静岡	$0$
工業用水	$1.527$ (年間 $4,814 \text{ 万m}^3$ )	
	愛知	$1.125$
	静岡	$0.402$
牟呂松原頭首工	農業用水 (愛知)	$6.04$ (年間 $2,580 \text{ 万m}^3$ )
	水道用水 (愛知)	$1.223$ (年間 $3,128 \text{ 万m}^3$ )
	工業用水 (愛知)	$0.903$ (年間 $2,847 \text{ 万m}^3$ )

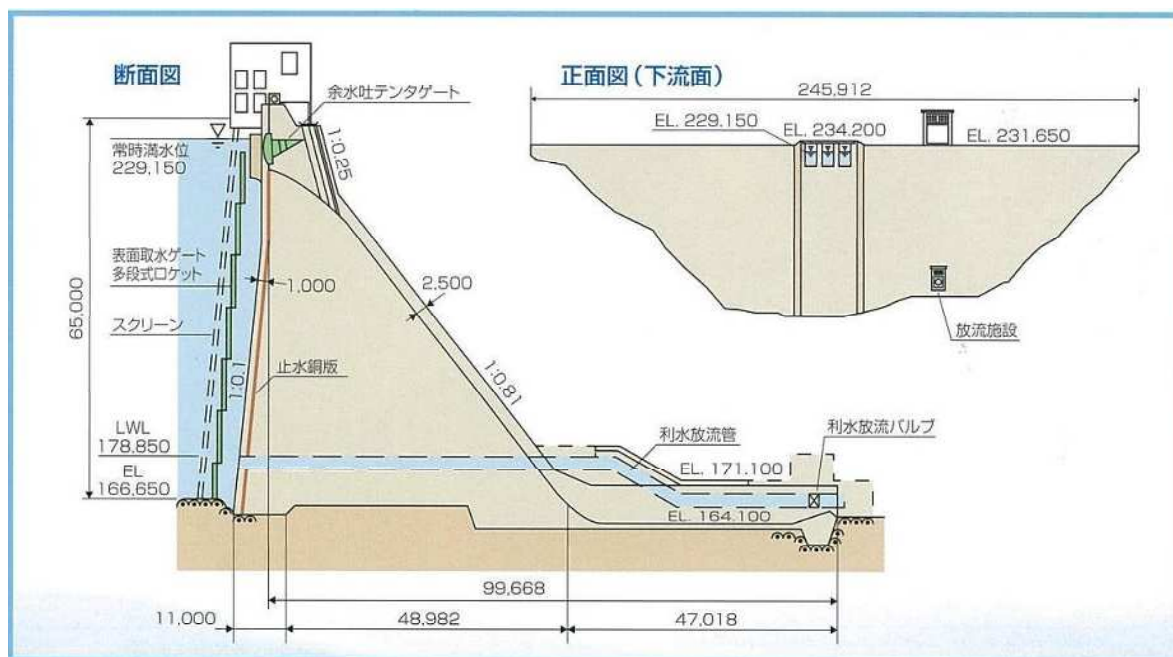


図 2-28 宇連ダム標準断面図

## 第2章 豊川総合用水事業

### 第1節 事業の目的と沿革

昭和43年に完成した豊川用水によって東三河地域の水需給は、総体的には一応の安定を見せており、地域住民の生活向上、近代的農業の進展、産業の発展等に大きく貢献した。

しかし、農業技術の進歩と都市近郊畑地帯としての立地条件から、施設園芸の普及や営農形態の急激な変化に伴い水需要が増大し、既定豊川用水では用水の対応が困難な状況になってきた。

一方、都市用水についても人口の増加と生活水準の向上に伴い、年々水需要が増大してきた。

水不足の状況をみると、昭和52年以降毎年のように節水を余儀なくされ、特に同60年1月には宇連ダムが枯渇するという深刻な事態に見舞われた。

このような状況に対処するため、昭和46年5月に県知事から豊川総合用水事業の直轄調査の申請が出され、これが農林省（現農林水産省）において採択され翌年4月から直轄調査が開始された。その後、同52年から同54年にかけての全体実施設計を経て同55年に国営豊川総合用水農業水利事業が着手されることとなった。

本事業は、国営豊川総合用水農業水利事業と都市用水事業との共同事業として、水源を再開発し、用水の安定した供給を行い、農業生産性の向上と農業経営の安定化を図るとともに都市用水の水源を確保するものであり、宇連川支流大島川に大島ダムを、既設の幹線水路に大原、万場、足ヶ池、蒲郡の4調整池を建設するとともに、寒狭川頭首工で最大毎秒15m<sup>3</sup>を取水し、延長約5kmの寒狭川導水路により宇連川へ導水して既設の大野頭首工地点の流量の増強を図るものである。

その後、豊川総合用水事業による施設効果の発揮には、既定豊川用水施設との一元管理が不可欠であったことから平成11年6月に水資源開発公団（現（独）水資源機構）に事業承継され、同14年3月には、昭和55年の着手から22年の歳月と約1,177億円の事業費をかけて完了している。

### 第2節 事業の概要

#### 1. 主要工事の概要

大島ダム	形式：直線重力式コンクリートダム	堤高	69.4m
	有効貯水量 11,300千m <sup>3</sup>	堤長	160.0m
寒狭川頭首工	形式：フィクストタイプ全可動堰	堰上高	3.9m
	取水量：15m <sup>3</sup> /s	堰長	58.0m
寒狭川導水路	形式：標準馬蹄形 延長5.315km	通水量	15m <sup>3</sup> /s
地区内調整池			
大原	形式：ゾーン型フィルダム	堤高	47.9m
	有効貯水量 2,000千m <sup>3</sup>	堤長	351m
万場	形式：表面遮水壁型フィルダム	堤高	28.6m
	有効貯水量 5,000千m <sup>3</sup>	堤長	370m
芦ヶ池	形式：盛土+鋼矢板護岸	堤高	5.0m
	有効貯水量 2,000千m <sup>3</sup>	堤長	219m
蒲郡	形式：ゾーン型フィルダム	堤高	43.2m
	有効貯水量 500千m <sup>3</sup>	堤長	178m

#### 2. 開発水量

農業用水	年平均約1.5m <sup>3</sup> /s（年間47,304千m <sup>3</sup> ）
水道用水	1.521m <sup>3</sup> /s（年間38,950千m <sup>3</sup> ）

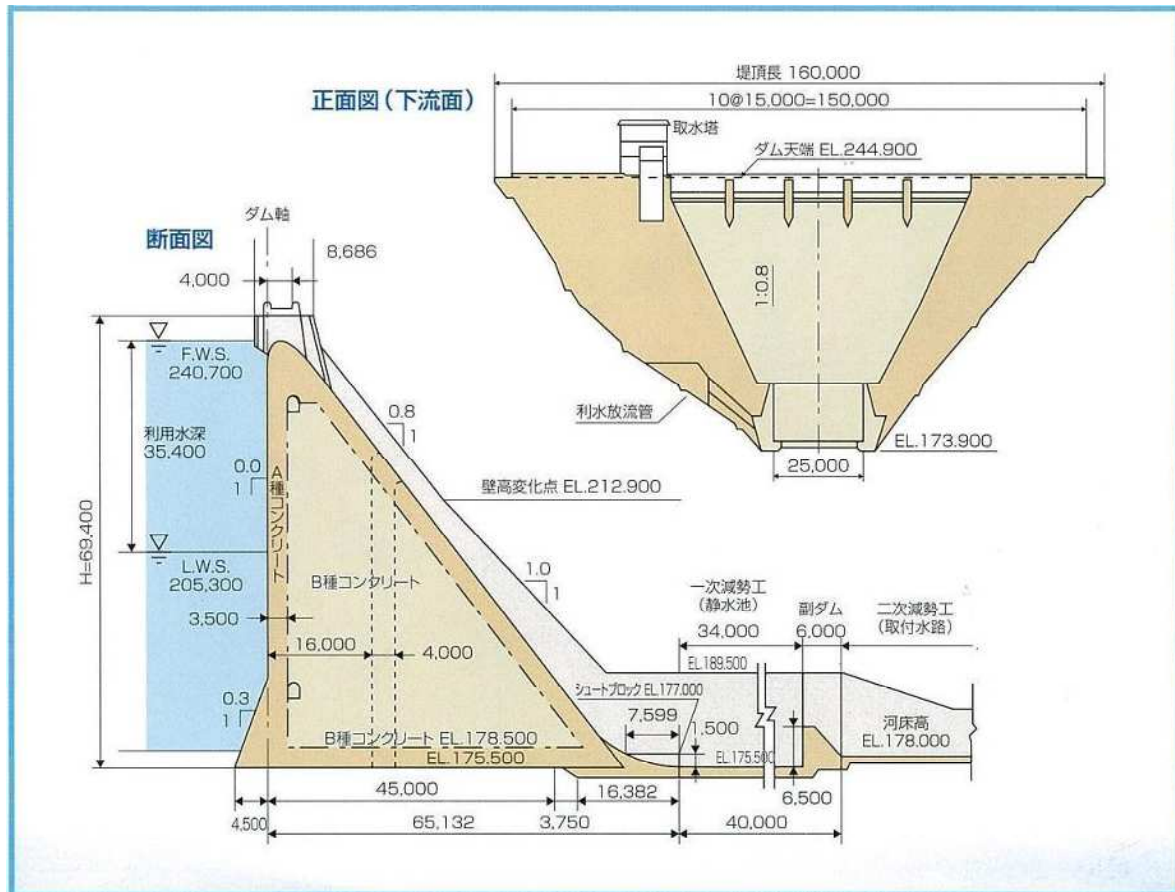


図 2 - 2 9 大島ダム標準断面図

### 第3節 事業承継と豊川用水との一体管理

#### 1. 豊川総合用水事業の事業承継

##### (1) 既定豊川用水施設

元々、水資源開発公団の管理業務範囲は、水資源開発施設及び愛知豊川用水施設の操作、維持、修繕等として法律上規定されているところであり、既定豊川用水施設は、愛知豊川用水施設として位置付けられているが、旧愛知用水公団法により生じた施設（旧愛知豊川用水公団が建設した施設）で水資源開発公団が承継したものである。このため、水資源開発公団が自ら建設した施設とは異なる。

##### (2) 豊川総合用水施設

豊川総合用水事業は、東三河地域における水需要の逼迫に対処するため、昭和55年度に新たな水源確保を目的に東海農政局と愛知県企業庁との共同事業として事業着工し、平成13年度完了に向けて進められていたものである。なお、昭和55年当時、豊川水系は水資源開発促進法に基づく指定水系がなされていなかったため、水資源開発公団が自ら事業主体となって建設することができなかった背景がある。（後の平成2年5月に水資源開発促進法に基づく指定水系を受けて、「豊川水系における水資源開発基本計画」が閣議決定された。）

##### (3) 豊川総合用水事業の事業承継

###### ① 概要

豊川総合用水事業で開発される水（全体約3.0 $\text{m}^3/\text{s}$ 、うち水道用水約1.5 $\text{m}^3/\text{s}$ ）は、水資源開発公団が管理している豊川用水路を介して取水導水されるなど、既定豊川用水施設と豊川総合用水施設とは密接な関係があることから、水資源開発公団による一元管理が行われる必要性があるため、平成11年6月1日をもって豊川総合用水事業を水資源開発公団へ事業承継を行っている。

###### ② 法手続き

水資源開発公団への事業承継の法手続きとして、「豊川水系における水資源開発基本計画」の一部変更については、平成11年4月7日付で官報告示がなされ、その後、水資源開発公団法に基づく事業実施方針（同年4月28日付）、事業実施計画（同年5月28日付）が定められている。

###### ③ 協定書等の締結手続き

平成11年6月1日付で企業庁と水資源開発公団との間で、権利及び義務の承継に関する協定書等を締結したことにより事業承継されたものである。

但し、平成11年5月末までの実施済み分に関する県が保有する権利及び義務のうち所有権については、その精算額の確定に時間を要するため、資産額確定後（平成12年度）に必要となる諸手続きを行った後、水資源開発公団へ承継した。

なお、事業承継は、水資源開発公団法に基づく事業実施方針等において実施済み分を含む事業全体が公団事業として位置付けられ、他の公団事業と同様、事業に係る全ての公団施設の利用権（ダム使用権）が発生する。また、事業終了後は、公団法第21条、第22条に基づく施設管理方針、施設管理規程が策定され、水資源開発公団が既定豊川用水施設と豊川総合用水施設を一体管理する。

###### ④ 所有権の承継に係る諸手続き

平成12年度予算の中で「重要資産の処分」（財産区分の変更）に係る予算議決（平成11年度2月議会）を得て、同12年度に水資源開発公団との間で承継契約書の締結を行っている。その後、「地方財政再建促進特別措置法」に基づく同意及び「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」等に基づく承認を得た後、県が所有していた有形固定資産を公団施設の利用権に係る無形固定資産へ変更するための財産区分の変更を行った。

###### ⑤ 事業承継の経緯

豊川総合用水事業を新規の公団事業として水資源開発基本計画に位置付けて閣議決定された。

平成11年4月 2日 「豊川水系における水資源開発基本計画の一部変更」閣議決定

平成11年4月 7日 「豊川水系における水資源開発基本計画の一部変更」官報告示

主務大臣の公示

公団法第19条、第20条の事業実施方針、事業実施計画の記述内容は、実施済み分と残事業の区別なく豊川総合用水事業全体を公団事業として位置付けられた。（水道分の負担済み額は、負担額から控除されることが明記されている。）

平成11年4月28日 事業実施方針の指示

- 5月28日 事業実施計画の認可
- 5月31日 事業実施計画の公示
- 6月 1日 豊川総合用水事業の公団承継

## 2. 豊川総合用水事業に係る関連事項

### (1) 豊川総合用水施設の暫定使用に係る暫定水利（ $0.30\text{ m}^3/\text{s}$ ）

東三河地域の水道用水については、豊川用水の水需給が逼迫している状況に鑑みて、平成8年12月から豊川総合用水施設のうち概成した万場調整池等（万場、大原、芦ヶ池）を利用して、万場調整池 $500\text{ 万m}^3$ のうち $314\text{ 万m}^3$ の容量に貯水、利用して $0.17\text{ m}^3/\text{s}$ を確保した。同9年4月からは、寒狭川頭首工と蒲郡調整池が新たに概成したことから、暫定水利を $0.30\text{ m}^3/\text{s}$ に増やして急場を凌いだ。

豊川総合用水の暫定水利に当たっては、河川管理者から $0.30\text{ m}^3/\text{s}$ の暫定水利権の許可（平成8年11月6日付）を得ている。

一方、水資源開発公団が管理している豊川用水施設を利用して豊川総合用水の暫定水利を利用するに当たっては、豊川総合用水事業の承継前であったため、水資源開発公団に対して取水等業務の受委託契約を締結するなど、水資源開発公団を始めとして農林水産省東海農政局及び豊川総合用水土地改良区等との間で各種約定を締結して取り進めた。

### (2) 森岡導水（ $0.903\text{ m}^3/\text{s}$ ）における万場調整池の導水利用（ $0.678\text{ m}^3/\text{s}$ ）

#### ① 概要

森岡導水（既豊開発水量 $0.903\text{ m}^3/\text{s}$ ）については、牟呂幹線水路森岡地点分水後、企業庁が森岡導水路により東部幹線三ッ口池放流口まで導水し、その後、公団管理施設である豊川用水東部幹線水路を介して太郎池c hまで導水し、大野頭首工で取水導水した水利（ $0.550\text{ m}^3/\text{s}$ ）と併せて太郎池c h分水後、豊橋南部浄水場まで導水供給している。太郎池c h分水後は、 $0.775\text{ m}^3/\text{s}$ （大野取水分 $0.550 +$ 森岡取水分 $0.225$ ）については大清水支線（公団施設）で分水導水し、残りの $0.678\text{ m}^3/\text{s}$ （全量森岡取水分）については、万場調整池を導水利用（貯留機能無し）することにより同浄水場まで導水している。

東三河工業用水道事業が万場調整池を導水利用すること（以下、「万場工水」とした経緯は、通産省（現経済産業省）と相談した結果、工業用水が単独で導水管を布設するより、万場調整池の導水利用を行う方が経済的なことから、単独施工時の導水管の身代わり建設費相当分（約2.7億円）を負担することとして調整されてきたものである。このことから平成元年3月に「国営豊川総合用水土地改良事業と愛知県水道用水供給事業及び東三河工業用水道との共同事業（水源施設）実施に関する協定書」を締結し、工水に係る費用負担率は万場調整池の建設事業費の $0.9/100$ として定められている。

#### ② 豊川総合用水事業（公団事業）と東三河工業用水道事業

万場工水は既豊の水の導水路としての負担であり、豊川総合用水施設による水源開発を行っておらずルプランに記載の無い業務については公団の本来業務として位置付けできないと判断され、公団事業への事業承継の対象にならなかったものである。このため、事業承継後は、豊川総合用水事業（公団事業）と東三河工業用水道事業との間で協定書を締結することにより、平成13年度の豊川総合用水事業の完了まで費用の一部（ $0.9/100$ ）を負担しており、同14年度以降の管理については、水資源機構との間で基本協定書及び毎年度の受委託契約を締結して進めている。

### (3) 寒狭川導水施設の兼用化

豊川総合用水事業で建設した寒狭川導水施設は、豊川（寒狭川）から頭首工地点で計画最大取水量 $15\text{ m}^3/\text{s}$ を取水して、宇連川へ導水する利水施設であるが、建設省（現国土交通省）が豊川流況総合改善事業により $1.3\text{ m}^3/\text{s}$ の不特定利用（治水）の水を導水したいとの申し入れがあり、この不特定利用が豊川総合用水の利水計画に支障を与えない劣後扱い（確認事項で明記）であったことから、利水と治水の兼用化に応じたものである。

建設省は、豊川総合用水事業が概ね平成11年度で本体工事が完了する見込みであることから、兼用化に伴う負担金を同10年度から同12年度の3ヶ年で支払うこととし、同10年4月1日から試験運用を開始した。

#### ① アロケーション

頭首工のアロケーションは、豊川総合用水事業と流況総合改善事業の必要取水位が同じ（ $EL83.30\text{ m}$ ）であり同規模の施設が必要となるため、身替り建設費割により $50\% : 50\%$ としている。

導水路のアロケーションは、豊川総合用水事業で最大15m<sup>3</sup>/s、流況総合改善事業で最大1.3m<sup>3</sup>/sを導水する計画であるため、最大通水量による使用度法を用いて豊総：流総＝92.02%：7.98%としている。

② アロケーション対象金額

費用負担対象額は、平成10年度までの寒狭川導水施設に要した支出済額とし、同10年度までの支出額については同9年度時点の事業費に換算した額（約15,309百万円）である。

単位：％ 百万円

	豊 総 事 業			流総事業 建設省	計 H9単価
	農 水	水 道	豊総 計		
負担率	34.49%	42.15%	76.64%	23.36%	100%
負担額	5,280	6,453	11,733	3,576	15,309

注) 流総事業は支払時点での価値換算により平成11年度から同13年度間に約3,672百万円を負担している。

## 第4節 豊川用水施設等に関する施設管理規程

### 1. 豊川用水施設等に関する施設管理規程の変更

豊川総合用水事業（以下「豊総事業」という。）は、大島ダム、寒狭川頭首工・導水路、万場、大原、芦ヶ池、蒲郡の調整池を建設し、豊川用水施設と総合的に運用するとにより、豊川用水地域における水需要の増加に対処するもので、昭和55年に農林水産省と愛知県企業庁との共同事業として着工され、その後、平成11年6月に水資源開発公団に事業承継され、同13年度に事業完了した。

平成14年度からは、これまでの豊川用水施設（以下「既豊施設」という。）に加えて、豊川総合用水事業で造成した施設（以下「豊総施設」という。）の管理も行うこととなるが、豊総事業で造成した水源施設は、既豊水源施設と総合運用する必要があること、既豊施設を利用して取水・導水・配水を行う必要があることから、両施設を一体的に管理することとなった。

このため、現行の既豊施設に関する施設管理規程を変更し、豊総施設の管理も含めた両施設（豊川用水緊急改築施設（以下「豊緊施設」という。）含む）の一体管理が規定された。

【これまでの経緯】

- 昭和43年3月 8日 愛公規程第186号（当初）
- 昭和62年3月 4日 水公規程第4号（組織名称の変更等により改正）
- 平成11年9月24日 水公規程第37号（豊川用水緊急改築事業完了に伴い改正）  
豊川用水緊急改築施設に関する管理方針指示
- 平成14年3月15日 豊川用水緊急改築施設に関する管理方針指示（変更）  
豊川総合用水施設に関する管理方針指示
- 平成14年3月29日 豊川用水施設等に関する施設管理規程（変更）  
（※豊総事業及び豊川用水緊急改築事業と一体となって作成された。）

### 2. 施設管理規程作成に当たっての基本事項

- (1) 施設管理規程は、既豊施設、豊緊施設及び豊総施設を一元的に管理する必要があることから、3施設一括して作成する。
- (2) 豊川用水施設管理規程は、愛知用水公団が作成したものであり、構成や記載内容が水公団法施行令の規定に準じていないことから、施設管理規程の策定に当たっては、水公団法第22条及び水公団法施行令第8条の規定に基づき記載することとし、具体的には、管理費用の負担割合や分水量等の数値を新たに記載する。
- (3) 河川法第44条に規定するダムを含む管理規程となるため、水公団法第22条第3項の規定により、河川管理者に協議することとなり、当該ダムに係る事項及び洪水時における措置等に関する事項を詳細に記述する。
- (4) 記載事項については、水公団法施行令第26条第2項等に基づき農水大臣が定める割合等（変更告示）、豊総施設に関する施設管理方針（指示）、豊緊施設に関する施設管理方針（変更指示）等を踏まえるものとする。

(5) 管理委員会については、これまでと同様の位置付けとする。

### 3. アロケーションの基本的な考え方

豊総施設は、既豊施設と一体的、総合的に運用されることから、そのアロケーションについても、現行の既豊施設管理費のアロケ方法に準ずることが、現行管理費の負担割合に及ぼす影響が少なく適当と考えられたため、この考え方を基本としている。

アロケーションの基本的な考え方及び対象となる管理費の考え方を、水源施設、大野系幹線水路、牟呂松原系幹線水路に分類して整理している。

なお、アロケーションの算定に用いる年間水量は、現行の豊川用水と同様に昭和22年～同31年の10ヶ年平均値を用いている。（各施設共通事項）

## 第3章 豊川用水施設緊急改築事業

### 第1節 事業の目的と沿革

豊川用水は、昭和43年の完成から20余年の年月が経過し、その間における環境及び水利用形態の変化等により施設の老朽化が著しく進行し、ダム放流施設や頭首工堰ゲート等基幹的な施設の機能低下により水管理に支障をきたす状況となってきた。

また、施設の老朽化と相俟って防災上の見地からも緊急に対策を講じる必要も生じた。

本事業は、水管理及び施設管理上、緊急に対策を講じる必要のある施設を改築整備し、これら施設の従前の機能を回復し、水の安定供給と安全な施設管理の確保を図るものである。

昭和61年4月には、水資源開発公団造成施設機能調査「豊川用水地区」が実施され、平成元年5月には本事業が新規採択されることとなった。

しかし、この事業を水資源開発公団（現（独）水資源機構）で施工するにあたっては、水資源開発促進法及び水資源開発公団法に基づく諸手続きが必要で、平成2年2月の水系指定、同年5月の水資源開発基本計画の決定、8月の主務大臣からの実施方針指示、9月の実施計画認可と一連の法手続きを経て、同2年9月から導水トンネルのライニング工事に着工することとなった。

平成5年には、当初計画に計上されていない支線水路についても老朽化が認められたため、その中でも著しく老朽化し、不測の事態が発生した場合に特に地域への社会的影響が大きいと考えられる支線水路の改築が追加事業として本事業に取り込まれた。

その後工事が進められ、総事業費約307億円で平成8年度に当初事業が完了し、同10年度に追加事業が完了した。

### 第2節 事業の概要

#### 改築工事の概要

宇連ダム	利水放流施設	最大放流量	30.9 m <sup>3</sup> /s
	管理棟	鉄筋コンクリート造	
	付帯施設		
流域変更導水路	大入トンネル巻立	巻立延長	1, 130m
	振草トンネル巻立	巻立延長	2, 252m
大野頭首工	放流施設改築		
	付帯施設		
牟呂松原頭首工	最大取水量	毎秒0.8 m <sup>3</sup>	
	堤体工	約310m（可動部分約180m 固定部分約130m）	
	付帯施設	1式	
	既設牟呂松原頭首工撤去	1式	
調整池	駒場池	取水塔、取水トンネル	
	初立池	取水塔、取水トンネル	
支線水路	改築	約8.1km	

### 第3節 大野頭首工(既豊施設・豊緊施設)のバックアロケ(費用負担再調整)

#### 1. バックアロケの必要性

豊総事業での水源開発は、大野頭首工、大野系幹線水路を利用して行われることから、豊総水道（愛知県水道）がこれらの施設を利用するためには、バックアロケ等を行うことにより、通水のための権利整理を行う必要がある。

#### 2. 整理の対象とする施設

整理を行う対象施設としては、豊総事業の水が通過する既豊施設、豊緊施設のうち、

- (1) 宇連ダム他水源施設 豊総の水源は別途建設されており、調整対象としない



- (2) 大野頭首工 豊総の新規上水が通水することにより、水量割で負担されている上水・工水間で調整
- (3) 大野系水路施設 豊総の新規上水が農水空断面を利用して流下する計画となっていることから、上水・農水間で調整
- (4) 牟呂松原頭首工 変更なし
- (5) 牟呂松原系水路施設 変更無し

この内、豊川用水二期事業（P 1 5 3～）の対象となっていることから大野系幹線水路について、豊総新規上水は豊川用水二期事業において必要断面を身替り建設費で負担することで、通水のための権利設定を行うよう農林水産省と厚生労働省間の調整がなされた。

しかしながら、大野頭首工は豊川用水二期事業の対象外であり、バックアロケにより権利設定を行う必要があった。大野頭首工の豊川用水建設アロケは、農水と都市用水を同等施設とし、身替り建設費割としており、農水：都市用水＝50：50（豊繁時に既豊精算額の整理上、事業費を別途割り付けたことにより、50.25：49.75に変更）となっている。このことから豊総事業に起因する大野頭首工のバックアロケは、都市用水内の調整となり、愛知県上水から愛知県工水と静岡県工水へ支払いが生じた。（愛知県工水267,659千円と静岡県工水52,833千円を愛知県上水が返還）

大野頭首工のバックアロケは、本来、平成2年度に事業着手した豊繁事業（平成10年度完了）の中で整理する必要があったが、当時（同2年度）の段階では、豊総の開発水が大野頭首工を使用することは明らかとなっていたものの、現在の豊総水利が確定されておらず、豊総水利の河川協議も進んでいないなどの状況であったことから、豊繁アロケは既豊水利に基づくアロケーションにより着工された経緯がある。このため、豊総上水が大野頭首工を使用するためのバックアロケの整理が先送りになっていたものが、豊総事業完了になってようやく整理できる状況が整ったものである。

## 第4章 豊川用水二期事業

### 第1節 事業の目的と沿革

豊川用水は昭和43年の完成以降、30余年の月日が経過し、老朽化が進行することで、漏水、破損等の発生によって維持管理に支障をきたす状況となり、万一の不測の事態が発生した場合、東三河地域一帯の水道用水や工業・農業といった産業にも極めて甚大な被害を受けることが想定された。

この状況を受け、平成6年度より実施設計を行ってきた東海農政局は、豊川用水全線の水路を改築し、さらに通水しながらも維持管理が可能となるよう、従来の開水路に管水路を併設し二連化する事業（総事業費2,250億円）を計画した。

これに対し企業庁は、老朽化施設の改築の必要性は認めつつも、多大な建設負担を伴い経営（特に工水）に与える影響が大きいことから事業費の圧縮を求めた。その結果、社会的影響や老朽度の考慮し、改築区間や併設水路の布設区間の限定を行い、工期を平成11年度から同20年度まで、事業主体を水資源開発公団（現（独）水資源機構）として事業化された。

その後、豊川用水地域一帯が、東海地震に係る地震防災対策強化地域、東南海・南海地震防災対策推進地域に指定され、大規模地震対策の必要性が高まり、更には農業用水支線水路に用いられてきた石綿セメント管の老朽化による漏水が頻発したことを受け、平成19年度に当初事業の工期変更を行うとともに、大規模地震対策・石綿管除去対策を追加し事業実施計画の変更を行った。また、豊川水系フルプランの全部改定により、設楽ダム基本計画の策定が現実味を帯びてきたこともあり、設楽ダム建設後の水利計画へと変更された。

### 第2節 事業の概要

#### (1) 全体事業の概要

事業費	約2,250億円
内 容	大野導水路（水路改築・併設水路） 6.3km
	東部幹線水路（水路改築・併設水路） 75.8km
	西部幹線水路（水路改築・併設水路） 36.0km
	牟呂松原幹線水路 23.1km
	支線水路（水路改築） 53.1km
	水源施設補修 一式
	水管理施設 一式

#### (2) 豊川用水二期事業の概要

##### 1. 当初事業

総事業費	1,115億円
工 期	平成11年度～同20年度
内 容	大野導水路 水路橋補強 一式
	東部幹線水路 水路改築13.4km 併設水路34.1km
	西部幹線水路 水路改築7.4km 併設水路24.1km
	牟呂松原幹線水路 水路改築13.4km
	支線水路 水路改築51.0km
	管理施設 一式

##### 2. 計画変更後

総事業費	1,825億円
（ 水路改築（当初事業） 1,095億円 ）	
※一部の事業を大規模地震対策事業へ変更	
大規模地震対策	434億円
石綿管除去対策	296億円

工 期 平成11年度～同27年度

水路改築（当初事業） 平成11年度～同23年度

※工期を延長

大規模地震対策・石綿管除去対策 平成19年度～同27年度

内 容 水路改築

大野導水路	水路橋補強 一式
東部幹線水路	水路改築13.4km 併設水路30.1km
西部幹線水路	水路改築7.4km 併設水路23.9km
牟呂松原幹線水路	水路改築13.4km
支線水路	水路改築55.0km
管理施設	一式

大規模地震対策

東部幹線水路	耐震対策12.8km 併設水路19.5km
西部幹線水路	耐震対策3.6km 併設水路1.8km
管理設備	一式
初立池	堤体補強等一式

石綿管除去対策

支線水路	水路改築41.4km
------	------------

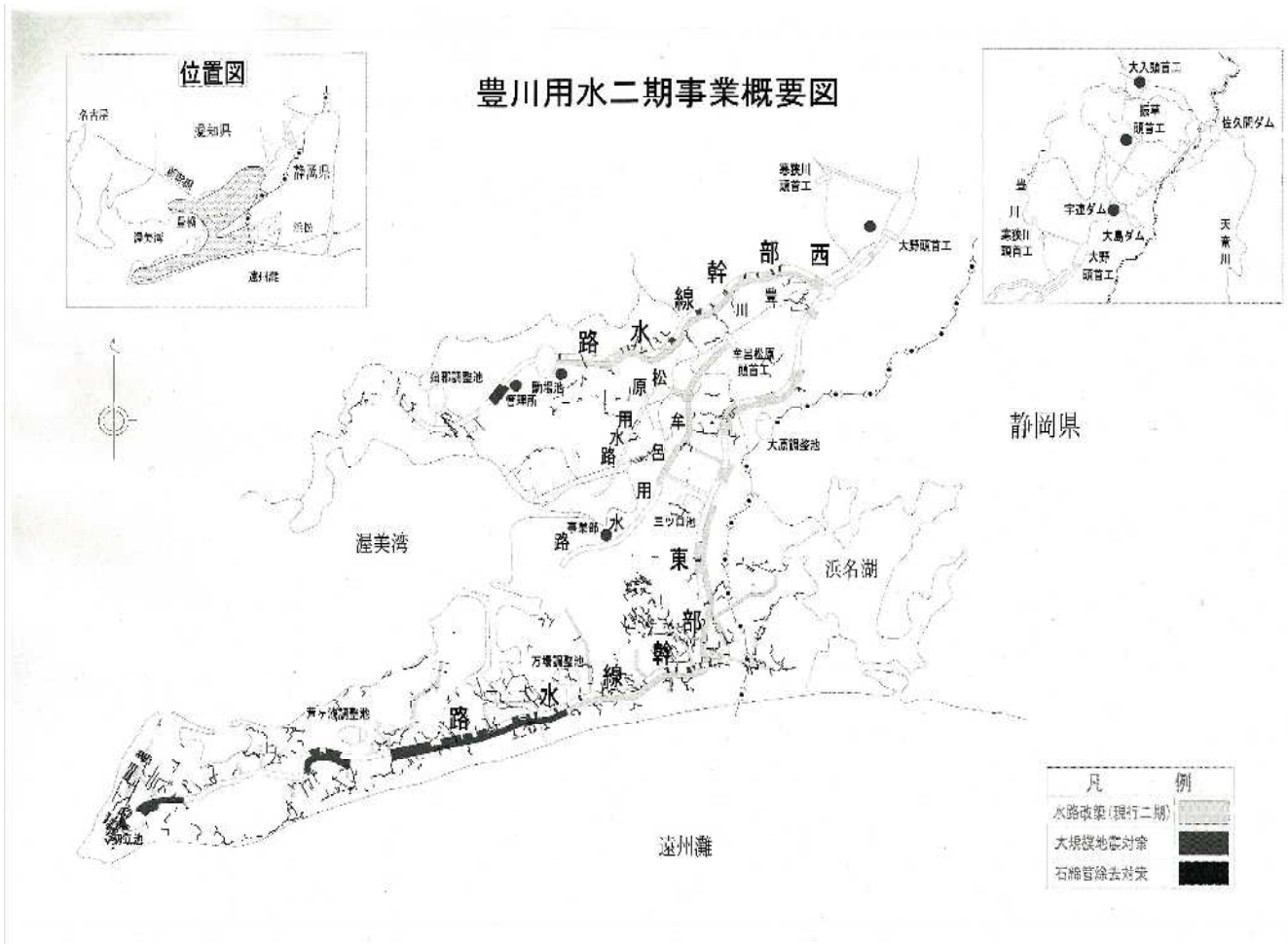


図2-30 豊川用水二期事業概要図

## 第5章 設楽ダム建設事業

### 第1節 事業の目的と沿革

豊川は、愛知県北設楽郡設楽町に位置する段戸山（標高1,152m）を源として、奥三河山間部を南流し、新城市長篠で宇連川と合流して流れを南西に変え、豊川市行明地点で豊川放水路を分流し、三河湾の東部に注ぐ流域面積724km<sup>2</sup>、流路延長77kmの一級河川で東三河地方にとって重要な河川となっている。

上流部は、大部分森林に覆われ、流域の平均降水量は上流部で約2,500mmとなっており、県内屈指の多雨地域となっている。この雨は、豊かな水資源の供給源となっている反面、治水を疎かにすると大暴れをする危険な川となる原因をつくっている。

このため、昭和13年から建設省（現国土交通省）の直轄事業として改修を行っているが、同34年、同44年、同54年のように幾度も大出水に見舞われ、大きな災害を起こしており、その治水対策も必要不可欠である。

一方、豊橋市を中心とする東三河地域は、人口の増加、生活水準の向上が著しく、また工業整備特別地域、農業経済圏、都市開発区域、定住圏構想のモデル地区等の指定がなされ、農業と工業の調和ある開発を進めるための水資源開発の必要性が強く望まれている。設楽ダム建設事業は豊川における洪水調節及び流水の正常な機能の維持を図るとともに、東三河地域の農地に対し必要な農業用水と愛知県の水道用水の確保等を行うもので、建設省は昭和53年度から実施計画調査に着手し、平成8年には総貯水容量1億トンとするダム計画が示された。

平成18年には水資源開発促進法に基づく「豊川水系における水資源開発基本計画」が全部変更され、設楽ダムにおいて水道用水の水源を確保することが位置付けられたことや同19年に環境影響評価法に基づく手続きが完了したことを受け、当庁は同20年1月に特定多目的ダム法に基づくダム使用権設定申請を行った。

その後、平成20年10月に設楽ダム建設事業基本計画が策定され、水源地である設楽町からの確約事項の受入表明や国によるダム建設に伴う損失補償基準の提示を経て、同21年2月には、国と設楽ダム対策協議会の「設楽ダム建設に伴う損失補償基準協定書」及び国・県・設楽町の「設楽ダム建設同意に関する協定書」の調印に至り、同21年8月には、同32年度の事業完了に向け最初の工事用道路工事に着工した。

しかしながら、平成21年10月には国土交通大臣が国及び水資源機構の実施するダム事業の進め方について、「新たな段階に入らない」旨の発言がなされ、同年12月に国土交通省が立ち上げた「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」が同22年9月に「中間とりまとめ」としてとりまとめた新たな基準に沿って、個別ダムの検証を行うこととなった。同23年10月時点においては、未だ検証の最中であり、現段階である「生活再建工事」を継続している。

### 第2節 事業の概要

#### 設楽ダムの概要

事業主体	国土交通省
総事業費	約2,070億円
工期	昭和53年度～平成32年度
建設計画	河川名 豊川水系豊川 位置 左岸 愛知県北設楽郡設楽町清崎地先 右岸 愛知県北設楽郡設楽町大字松戸地先
型式	重力式コンクリートダム
堤高	129m
提頂長	380m
流域面積	約62.2km <sup>2</sup>
総貯水量	約98,000千m <sup>3</sup>
有効貯水量	約92,000千m <sup>3</sup>
目的	洪水 流水の正常な機能の維持 かんがい（開発水量 毎秒0.339m <sup>3</sup> （年平均）） 水道（開発水量 毎秒0.179m <sup>3</sup> ）



図 2 - 3 1 ダム位置図

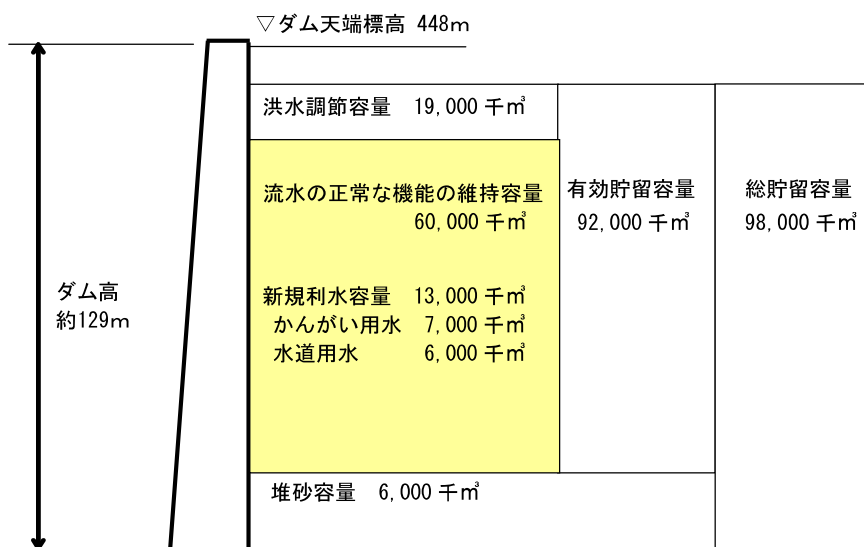


図 2 - 3 2 貯水池容量配分図

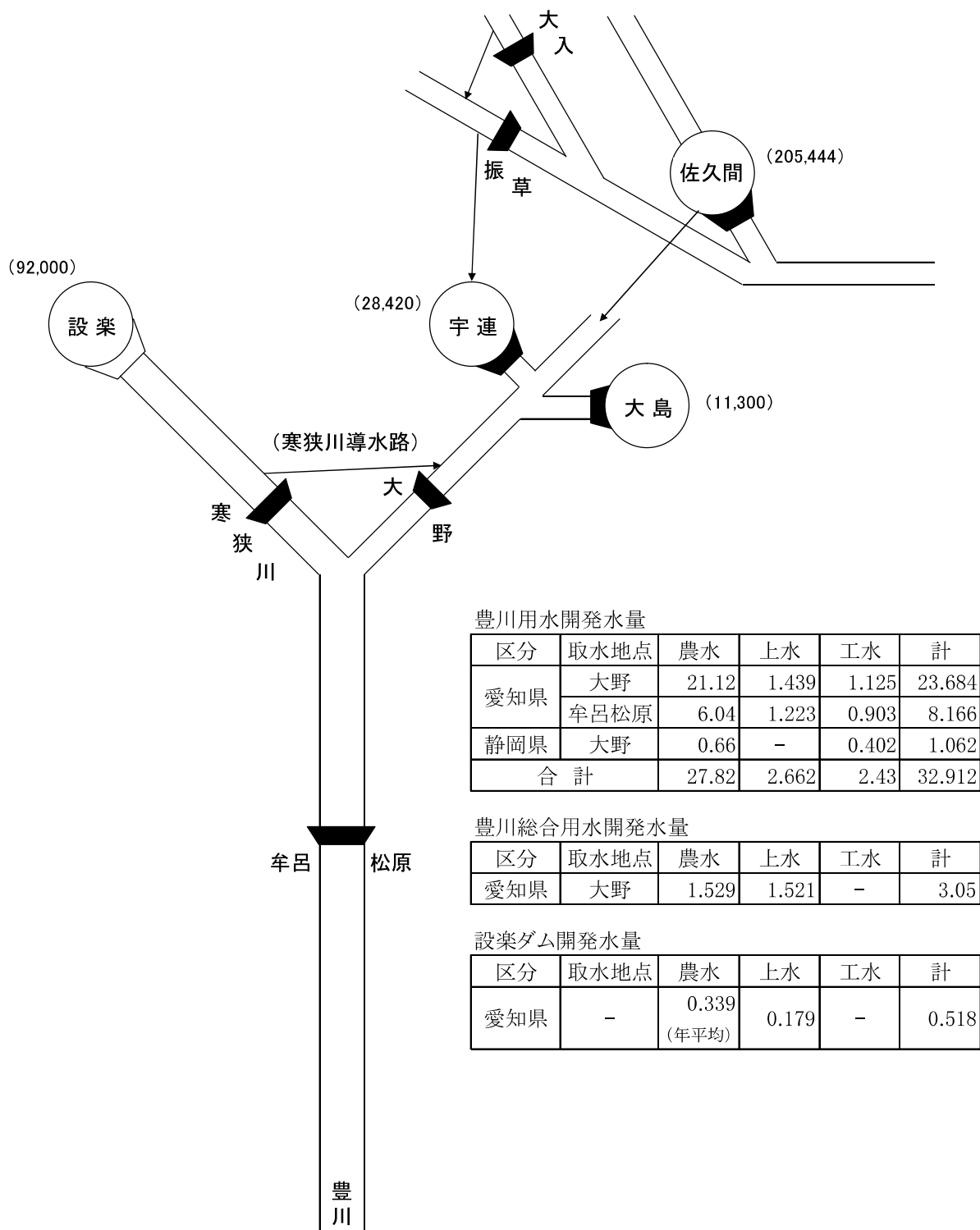


図2-33 豊川水系水源施設開発量

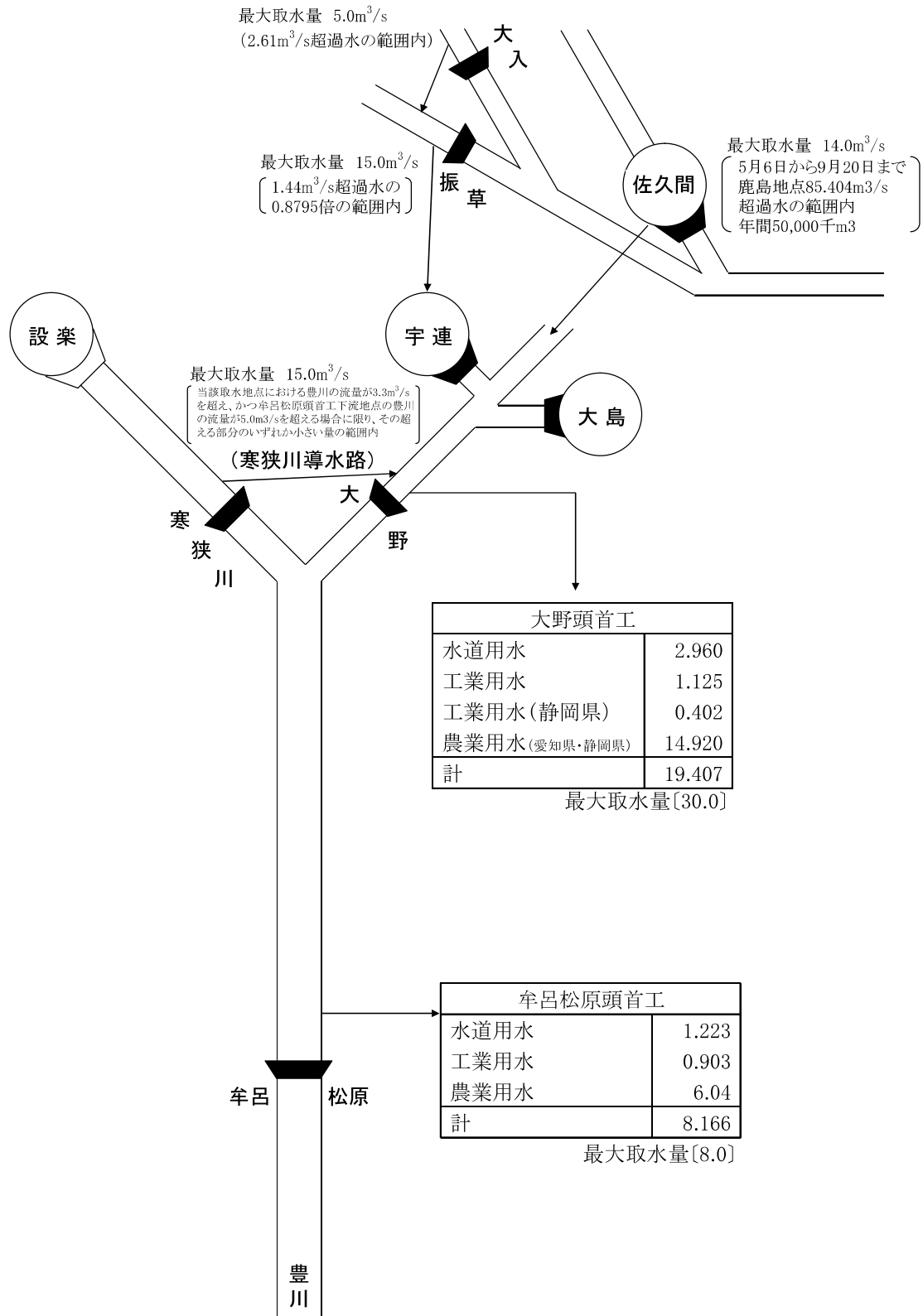


図2-34 豊川水系取水点別取水量

# 第6編 水源地域対策

## 第1章 概 要

### 第1節 必要性

近年のダム開発は、地形、地質等工学的な面から見た建設適地が次第に減少してきているものの、現状での経済的な水源開発の方法としては、ダム等によって河川水を効果的に利用することが最も現実的であり適当なものと考えられる。

しかしながら、ダム等の建設は、水没関係者の生活に重大な影響を及ぼすことはもとより、水源地域の農山村に対し、過疎に拍車をかける不安があるなど地域社会への影響は深刻なものを伴う。

こうしたことから、ダム建設にあたっては、水源地域対策は何よりも優先的に考え、従来以上の積極的な施策を進める必要がある。その一つとして、下流の受益地域が応分の負担をし、ダム等の恩恵を上流の水源地域に還元することがある。これは、流域全体の発展のうえからも重要なことである。

### 第2節 法的な措置と補完制度

水源地域対策の必要性から、ダム建設については、従来の公共補償、個人補償等の補償措置に加え、昭和48年に水源地域対策特別措置法（略称：水特法）が制定され、水源地域の整備についてダムによる下流の受益地域の負担も合法化された。また、水特法を補完し、法で措置されない水源地域の振興事業や水没関係者の生活再建対策を円滑に実施するものとして、水源基金制度が確立されることとなった。



## 第2章 水源地域対策特別措置法(水特法)

### 第1節 法制定と概要

水源地域対策特別措置法（水特法）は、昭和48年10月17日に公布され、同49年4月11日に施行された。

この目的は、ダム等の建設により、その基礎条件が著しく変化する地域について、生活環境、産業基盤を整備し、併せてダム湖の水質を保全するため、水源地域対策を策定し、その実施を推進するなど特別の措置を講ずることにより関係住民の生活の安定と向上を図り、これらによってダム等施設の建設を促進し、水資源の開発と国土の保全に寄与することとしている。

特色として次の4つのものがある。

1. 水源地域住民の生活再建措置
2. 水源地域整備計画に基づく整備事業に対する国の負担、補助の特例
3. 国の財政、金融上の援助
4. 下流の受益者負担

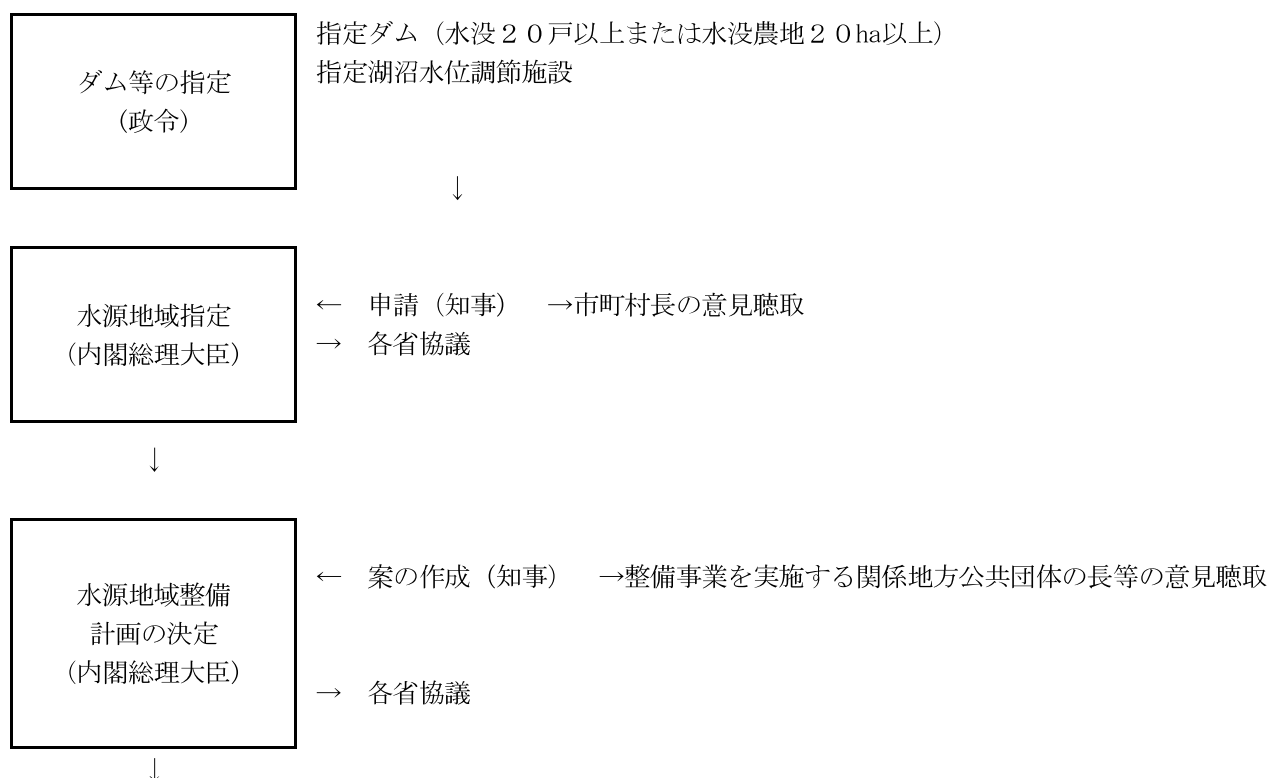
### 第2節 法手続き

水特法に基づく整備事業を実施するには次の法手続きが必要である。

1. 国、地方公共団体または水資源開発公団（現（独）水資源機構）等が建設するダム等のうち一定の要件（水没20戸以上または水没農地20ha以上）に該当するものについて政令指定を受ける。
2. 指定ダム等の建設により、その基礎条件が著しく変化すると認められる地域を都道府県知事の申し出により、内閣総理大臣に水源地域としての指定を受ける。
3. 水源地域指定を受けた都道府県知事は、整備計画案をとりまとめ、内閣総理大臣の決定を得る。
4. 整備事業は、国、地方公共団体その他の者（土地改良区等）が実施する。

これらの手続きについて図2-35に図示する。

水特法に基づく指定ダム等は、全国で現在96施設となっており、当庁の関係する指定ダムは、阿木川ダム、万場ダム（豊川総合用水事業）、徳山ダム、設楽ダムの4ダムである。



事業の実施  
(国、地方公共団体その他の者)

- 
- ① 生活再建措置
  - ② 国の負担、補助割合の特例  
(水没150戸以上または水没農地150ha以上)
  - ③ 国の財政措置等  
(国の普通財産の譲渡、財政・金融上の援助)
  - ④ 下流の受益者負担

図2-35 法手続き

### 第3節 当庁に関連する水源地域整備事業

当庁では、水道用水及び工業用水の水源開発として、いくつかのダム建設事業に参画しているが、水特法に基づき指定された下記ダムの水源地域整備事業には受益者としての負担を行っている。

1. 阿木川ダムに係る水源地域整備事業  
水特法に基づくダム指定 昭和49年  
工 期 昭和52年度～平成11年度  
事業費 約133億円 (水道負担額617百万円、工水負担額1,178百万円)  
主な内容 土地改良、治山、道路、林道、公民館始め41事業
2. 万場ダムに係る水源地域整備事業  
水特法に基づくダム指定 昭和55年  
工 期 昭和57年度～平成3年度  
事業費 約42億円 (水道負担額358百万円、工水負担額6百万円)  
主な内容 土地改良、農業構造改善、公共社会体育施設、児童遊園
3. 徳山ダムに係る水源地域整備事業  
水特法に基づくダム指定 昭和52年  
工 期 昭和58年度～平成19年度  
事業費 約236億円 (水道負担額904百万円)  
主な内容 土地改良、治山、治水、道路、林道始め49事業
4. 設楽ダムに係る水源地域整備事業  
水特法に基づくダム指定 平成21年  
工 期 平成20年度～同32年度  
事業費 約560億円 (水道負担予定額1,862百万円)  
主な内容 土地改良、治山、治水、道路、林道始め79事業

## 第3章 水源基金

### 第1節 概要と現状

これまで述べてきたように、ダム建設事業者による損失補償の他に水特法が制定されているが、これだけではまだ十分でない面もあり、これを補完する必要がある。

現行の補償制度が「財産的価値に対する補償」及び「機能回復のための補償」を原則としていること、また水特法、公共用地の取得に関する特別措置法には生活再建措置の規定が設けられているが、これらは努力目標にとどまっているなど、きめ細かな振興対策も十分にできない状況にあり、関係住民の生活再建のための必要な具体的な措置をどのような形で実施していくかが大きな課題となっているため、必要に応じて独自の対策も含めた補完が必要なのである。

しかも水源地域からは、こうした手当てがダムの受益者である下流地域の理解と協力の下に行われることが強く要請されている。

このような状況に対処するため、昭和51年度以降、全国の指定水系を中心に水源基金が設立されてきた。本県の関係としては、同52年度に木曾川水系及び豊川、矢作川水系において、それぞれ財団法人としての水源基金が設立されている。

水源基金の事業内容としては、基金毎に定められるものであるが、概ね次の通りである。

1. 水没関係住民の不動産取得等の生活再建対策に必要な措置に対する資金の貸付、交付などの援助。
2. 水没関係地域の振興などに必要な措置に対する資金の貸付、交付などの援助。
3. 水源地域の整備及び振興に対する助成。
4. 水源林対策及び水源林地域の一般振興対策に対する助成。
5. 水没関係住民の生活再建または水没関係地域の振興などに必要な調査及びその受託。
6. その他、基金の目的を達成するために必要な事業

### 第2節 本県関係水源基金の概要

#### 1. (財) 木曾三川水源地域対策基金

- (1) 設立年月日 昭和52年9月27日  
利根川・荒川水源対策基金に次いで全国2番目の水源基金として発足
- (2) 構成団体 愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市
- (3) 基本財産 301,150千円（うち本県出捐額37,750千円）
- (4) 対象事業 木曾川水系における水源地域対策等講ずる市町村に資金の貸付、援助

#### 2. (財) 豊川水源基金

- (1) 設立年月日 昭和52年12月17日
- (2) 関係団体 愛知県、豊川流域の9市町村
- (3) 基本財産 811,950千円（うち本県出捐額316,250千円）
- (4) 対象事業 豊川水系における水源林、水源地対策等講ずる市町村に助成

#### 3. (財) 矢作川水源基金

- (1) 設立年月日 昭和53年2月10日
- (2) 関係団体 愛知県、矢作川流域の10市町村
- (3) 基本財産 892,776千円（うち本県出捐額260,000千円）
- (4) 対象事業 矢作川水系における水源林、水源地対策等講ずる市町村に助成

### 第3節 当庁に関連する水源地域対策事業

当庁では、水道用水及び工業用水の水源開発として、いくつかのダム建設事業に参画しているが、各水源基金が実施する下記ダムの水源地域対策事業には受益者としての負担を行っている。

1. (財) 木曾三川水源地域対策基金が実施する水源地域対策

(1) 阿木川ダムに係る水源地域対策

工 期 昭和52年度～同61年度

事業費 約1,814百万円 (水道負担額155百万円、工水負担額295百万円)

主な内容 地域振興対策事業 (土地改良、道路、林道、文教施設等始め36事業)

代替不動産取得資金利子補給事業、特別援助事業

(2) 徳山ダムに係る水源地域対策

工 期 昭和53年度～同63年度

事業費 約2,503百万円 (水道負担額440百万円)

主な内容 代替不動産取得資金利子補給事業、特別援助事業

(3) 味噌川ダムに係る水源地域対策

工 期 昭和55年度～平成元年度

事業費 約4,614百万円 (水道負担額776百万円、工水負担額295百万円)

主な内容 地域振興対策事業 (義務教育施設、農業林業の経営の近代化のための共同利用施設、スポーツ又はレクリエーションの用に供する施設始め16事業)

(4) 長良川河口堰に係る水源地域対策

工 期 昭和54年度～平成8年度 (一部償還金の助成は平成25年度まで)

事業費 約59,452百万円 (水道負担額863百万円、工水負担額1,704百万円)

主な内容 地域振興対策事業 (土地改良8事業)

2. (財) 豊川水源基金が実施する水源地域対策

(1) 寒狭川頭首工及び導水路に係る水源地域対策

工 期 昭和62年度～平成5年度

事業費 約3,571百万円 (水道負担額357百万円)

主な内容 地域振興対策事業 (道路、林道、治水、集会施設等始め48事業)

(2) 大島ダムに係る水源地域対策

工 期 平成3年度～同13年度

事業費 約14,934百万円 (水道負担額2,838百万円)

主な内容 地域振興対策事業 (道路、簡易水道、林道、スポーツ又はレクリエーションの用に供する施設始め58事業)

特別援助・生活再建資金支給事業、新城市 (鳳来町) 水源地域対策積立金

(3) 設楽ダムに係る水源地域対策

工 期 平成20年度～同32年度

事業費 約12,960百万円 (水道負担予定額2,471百万円)

主な内容 地域振興対策事業 (土地改良、簡易水道、林道始め7事業)

移転地造成事業、生活再建資金給付事業、移転地等取得資金利子補給事業、移転者職業訓練手当給付事業、固定資産税助成事業、水源地域対策積立金