

第2章 矢作導水事業

第1節 事業の経緯

矢作ダムの基本計画（昭和43年5月17日付、建設省告示）における工業用水については、衣浦臨海工業地帯及びその背後地域に対し500千 m^3 /日（6.69 m^3 /s）を供給することとされており、本県はこれを県営西三河工業用水道として実施することとした。

西三河工業用水道事業では、取り敢えず第1期事業として衣浦湾周辺地域に300千 m^3 /日を、第2期事業として第1期事業の給水区域のほか、西三河内陸地域へ200千 m^3 /日を供給する計画であった。

一方、愛知用水地域では、名古屋臨海部の産業の急進展に伴い工業用水需要の急増が見込まれた。

当時、この水需要に対し、昭和44年から水源が不足する見通しとなり、同60年には約17 m^3 /sの水源不足をきたすことが想定された。

このため、愛知県はその対応策を種々検討した結果、当面の対応としては、木曾川からの暫定取水と矢作ダムで確保された水源水量のうち、西三河工業用水道の水源未利用分（第2期事業分）200千 m^3 /日（2.67 m^3 /s）を愛知用水地域に導水することを推進することが最善な方策であるとした。

この方針決定により、それぞれの方策の具体化を推進したが、このなかで矢作導水については、その趣旨、内容を関係機関へ説明するとともにその実現方の協力を要請し理解を得た。

これと並行して、矢作川総合農業水利事業にかかる矢作導水を含む都市用水の水利使用について、その同意取得のため、関係の利水者に対し昭和45年11月18日付で「愛知県水道用水供給事業、愛知県工業用水道事業に伴う流水占用について」の文書協議を行い、遂次利水者の同意が得られたので、同46年2月20日付で建設大臣へ河川法第23、24、26条及び第55条第1項の許可申請を行った。

また、申請時までには同意を得るに至らなかった利水者からも昭和46年11月30日までは同意が得られ、これを申請書に追加添付した。

なお、この2.67 m^3 /sの矢作導水は、昭和48年3月23日閣議決定（昭和57年3月26日1部変更）された「木曾川水系における水資源開発基本計画」の水需給量の算定に当たって、愛知用水地域の既得水源の一部として扱われている。

また、昭利51年3月に策定された第4次愛知県地方計画以来、これを愛知用水地域における工業用水の水源として位置付けている。

第2節 事業の概要

1. 猿投導水路

矢作ダムの水は、矢作川総合農業水利事業により建設された農業用水と都市用水（県営水道・工業用水道）の共用施設である矢作川岩倉取水口で取水され、矢作川総合北部幹線水路を経て、上水道と工業用水道の共用導水路で豊田浄水場まで送られ、ここから工業用水専用の導水路を流下することになる。

猿投導水路は、北部幹線水路から分岐し、豊田浄水場にいたる上水道と工業用水の共用導水路である。

猿投導水路の概要は次の通りである。

導水管 ϕ 1,600mm×2条鋼管約1.0km
工 期 昭和45年度～同46年度
事 業 費 約9億円（上水6億円工水3億円）

2. 矢作連絡導水路

矢作連絡導水路は、豊田浄水場から愛知用水の愛知池にいたる工業用水専用導水路である。末端は愛知池に放流され、工業用水専用の東郷浄水場（現尾張東部浄水場）及び知多浄水場で取水される。

矢作連絡導水路の概要は次の通りである。

導水管 ϕ 1,600mm 約3.6km
 ϕ 1,350mm 約1.3km
トンネル ϕ 1,600mm 約1.4km（シールド工法、セグメント外径 ϕ 2400mm）
工 期 昭和45年度～同46年度

事業費 約5億円 (工水のみ)

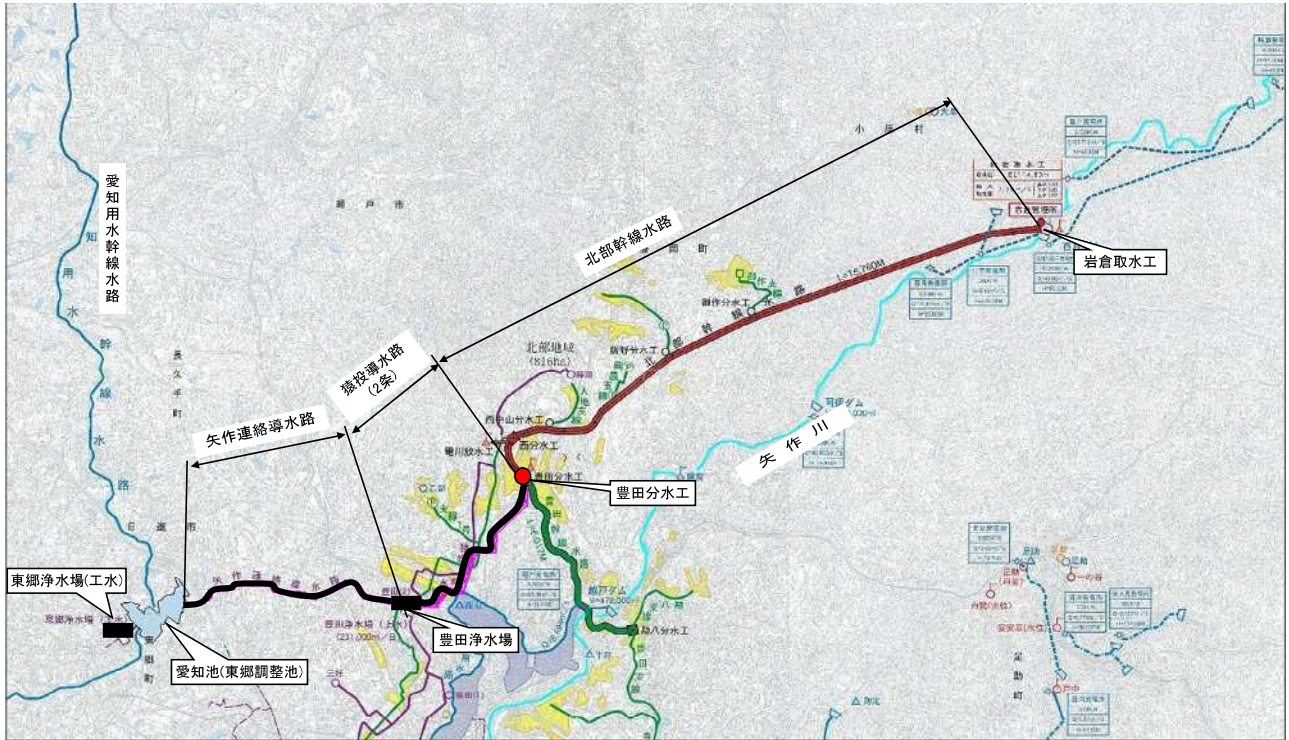


図 2 - 6 猿投導水路及び矢作連絡導水路の位置図

第3章 阿木川ダム建設事業

1. 事業の特色

阿木川は、岐阜県中津川市焼山（標高1,709m）を源として支流を合わせながら恵那市を貫流し、大井ダム直下流で木曾川本川に流入している。

流域面積133km²、河川延長21kmの河川だが、年間降水量は約1,900mmと比較的多く、岩村町、中津川市、恵那市のかんがい、恵那市の上工水並びに発電に利用されている。

このダムの特色は、恵那市の市街地の東南約4kmの地点にあり、市街地から巨大な堰堤が遠望でき、大型ダムにしては珍しく市民の身近にあるものだが、建設途上においてアメリカのテイトンダムが決壊し、多大な被害が出たため地元住民の同意取得に難航した経緯もあった。

2. 事業の経緯

阿木川ダムは、木曾川水系の水資源開発基本計画を全部変更した昭和48年3月に新たに追加された多目的ダムである。

昭和44年4月に実施計画調査が開始され、同51年10月から建設事業に着手し、平成3年4月から供用開始している。

昭和43年	木曾川水系水資源開発基本計画の決定
44年	実施計画調査開始
48年	水資源開発基本計画の全部変更（阿木川ダムの追加）
51年	事業実施方針認可、建設事業開始（事業継承）
55年	事業実施計画変更認可（第1回）
63年	ダム本体盛立完了
平成元年	事業実施計画変更認可（第2回） 試験湛水開始
3年	管理開始 試験湛水終了

3. 事業の目的

(1) 洪水調節

ダム地点の計画高水流量850m³/sの全量の洪水調節を行う。

(2) 流水の正常な機能の維持

木曾川沿岸の既得用水の補給など、木曾川における流水の正常な機能の維持と増進を図る。

(3) 新規利水

阿木川ダムの築造により、最大4m³/sの水が新たに生み出される。

岐阜県東濃地区の水道用水として最大0.8m³/s、愛知県の愛知用水地区に最大3.2m³/sの補給を行う。

4. 工事の概要

位置	岐阜県恵那市東野字山本及び字花無山	
型式	中央土質しゃ水壁型ロックフィルダム	
堤高	101.5m	
堤頂長	362m	
堤体積	4,900千m ³	
流域面積	81.8km ²	湛水面積1.58km ²
総貯水容量	48,000千m ³	有効貯水容量44,000千m ³
工期	昭和44年度～平成11年度（概成：平成2年度）	
事業費	1,078億円	
開発水量	上水道	愛知県 1.102m ³ /s

	岐阜県	0. 8 0 0 //
工業用水	愛知県	2. 0 9 8 //
治 水		
合 計		4. 0 0 0 m ³ /s

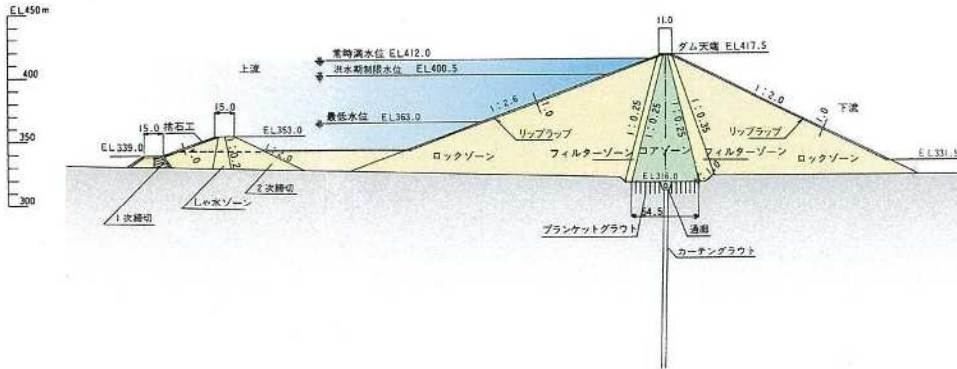


図 2-7 ダム標準断面図

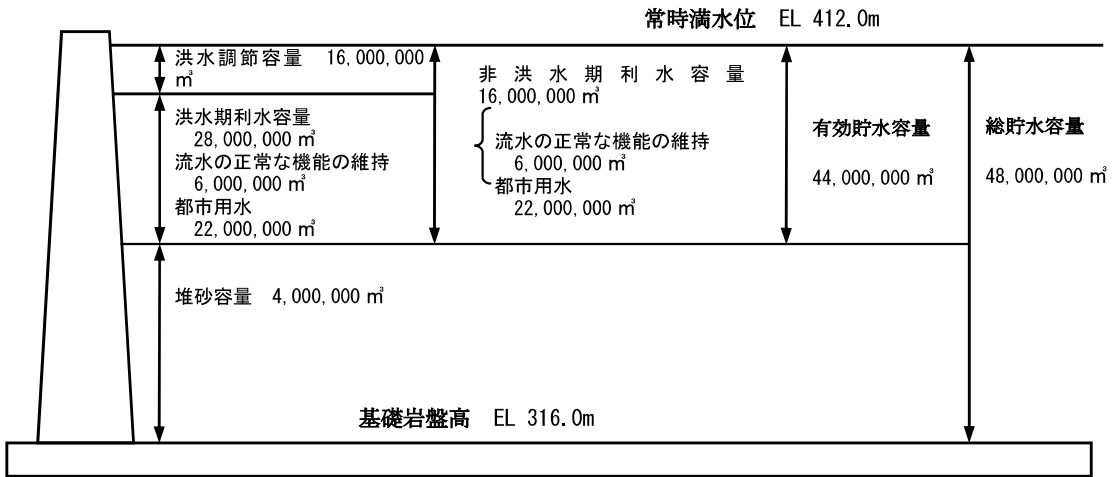


図 2-8 貯水池容量配分図

第4章 味噌川ダム建設事業

1. 事業の特色

味噌川の謂れは、昔、木曾川が曾川と呼ばれていた頃、「いまだ曾ならずということで「未曾川」の字をあてたことによるとの説がある。

味噌川ダムは、木曾川水系味噌川の長野県木曾郡木祖村に建設する多目的ダムである。

昭和30年代以降の経済の高度成長に伴い、名古屋市を中心とする中部圏や伊勢湾周辺地域の都市化、重化学工業化が急速に進み都市用水の需要が急増してきたが、同時に地域開発に伴う人口集中地域の拡大が洪水の被害を大きくしてきた。このような背景の中で、同43年10月、木曾川水系水資源開発基本計画が決定された。その後、同48年3月に味噌川ダムが追加され、同年4月に水資源開発公団（現（独）水資源機構）により事業着手、同57年9月ダム本体工事に着手し、平成8年12月から供用開始している。なお、このダムの水没地は殆ど国有地であった。

2. 事業の経緯

- 昭和43年 木曾川水系水資源開発基本計画の決定
- 46年 味噌川ダム予備調査開始（建設省）
- 48年 水資源開発基本計画の全部変更（味噌川ダムの追加）
水資源開発公団へ事業継承
- 55年 事業実施計画認可
- 57年 ダム本体工事着工
- 平成5年 ダム本体盛立完了
試験湛水を開始
- 8年 試験湛水完了（完了までに2回の緊急放流）
管理開始

味噌川ダムは、平成5年12月から試験湛水を始めていたが、同6年の渇水時には、木曾川水系の3ダム（牧尾、阿木川、岩屋）が枯渇した8月5日から8月17日で試験湛水容量の放流（約3,200千 m^3 ）を行っている。また、翌年度の同7年12月にも、3ダムの総貯水量が25,000千 m^3 を割り込んだため、味噌川ダムからの緊急放流を実施している。

3. 事業の目的

(1) 洪水調節

ダム地点の計画高水流量650 m^3/s のうち、550 m^3/s の洪水調節を行う。

(2) 流水の正常な機能の維持

ダム地点の下流の木曾川沿岸の既得用水の補給など、木曾川における流水の正常な機能の維持と増進を図る。

(3) 新規利水

味噌川ダムによって、落合地点及び兼山地点において愛知県内（名古屋市を除く）及び岐阜県内の都市用水として最大2,074 m^3/s 、今渡地点において愛知県内（名古屋市を除く）及び名古屋市の都市用水として最大2,226 m^3/s の取水を可能とする。

また、ダム建設と合わせて長野県において奥木曾発電所が建設され、最大出力4,800kwの発電が行われる。

4. 工事の概要

位 置	長野県木曾郡木祖村小木曾地先
型 式	中央しゃ水壁型ロックフィルダム
堤 高	140.0m
堤 頂 長	455.0m
堤 体 積	8,047千 m^3
流域面積	55.1 km^2 湛水面積1.4 km^2

総貯水容量	61,000千m ³	有効貯水容量	55,000千m ³
工 期	昭和48年度～平成13年度（概成：平成8年度）		
事業費	1,612億円		
開発水量	上水道	愛知県	2.769 m ³ /s
		名古屋市	0.500 "
		岐阜県	0.300 "
	工業用水	愛知県	0.731 "
	治水		
発電			
合計			4.300 m ³ /s

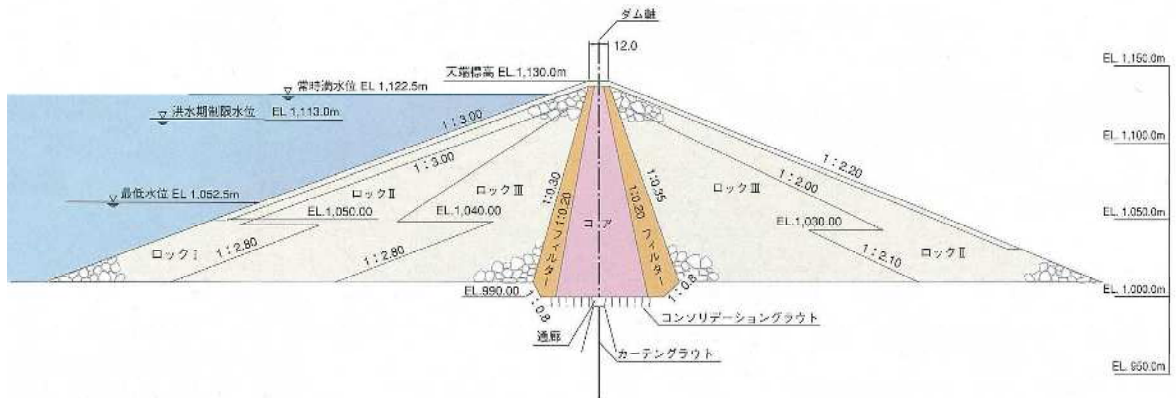


図2-9 ダム標準断面図

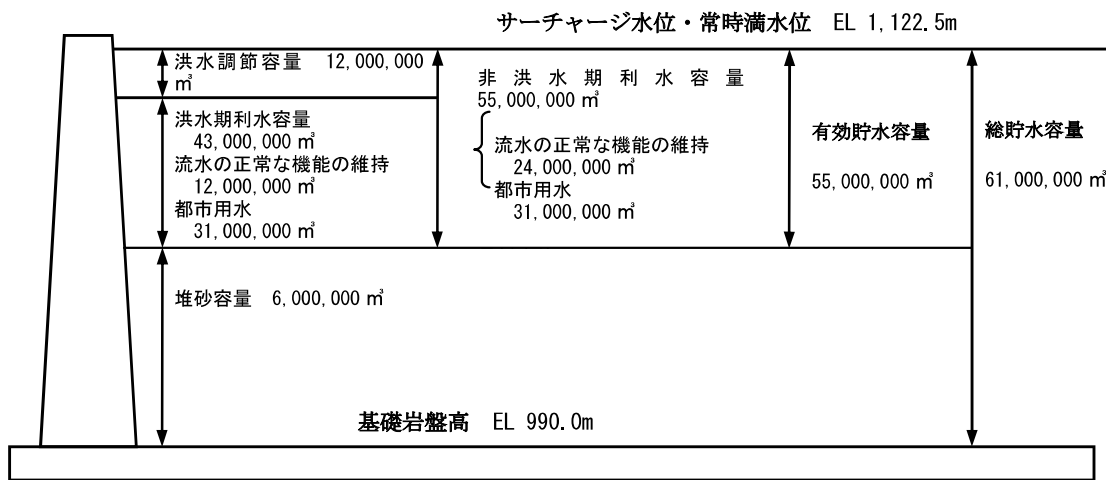


図2-10 貯水池容量配分図

第5章 長良川河口堰建設事業

第1節 事業の概要

1. 事業の特色

長良川は、岐阜県郡上郡高鷲村の大日岳（標高1,709m）を源として、南東に流下して濃尾平野に出て南下し、背割堤を挟んで木曽川と併流し、三重県桑名市で揖斐川に合流、伊勢湾に注ぐ流域面積1,985km²、延長166kmの河川で木曽三川といわれているものの一つである。

この長良川の下流域は、昔から幾度となく大水害に見舞われ、木曽川、揖斐川とともに宝暦治水を始め、大規模な河川改修が行われてきたところである。

明治改修により、いくつにも分かれていた輪中を整理して他の二つの河川と分離させた結果、新しい長良川の河道を持つようになり、概ね現在の流れとなった。

しかし、昭和34年の伊勢湾台風を始め、同35年、同36年と連続して大洪水が発生し、計画高水流量が改訂され、河川改修として大規模な浚渫を可能にするために河口堰が必要となり、また、堰上流の淡水化により都市用水を供給することとして同43年10月、木曽川水系水資源開発基本計画が決定されるとともに、実施計画調査が開始され、同46年12月、事業実施方針の指示を受けて水資源開発公団（現（独）水資源機構）により建設事業が行われた。

2. 事業の経緯

- 昭和35年 予備調査開始
- 38年 K S T（木曽三川河口資源調査団）調査実施（昭和43年まで）
- 43年 木曽川水系水資源開発基本計画の決定
事業実施計画調査開始
- 46年 事業実施方針指示
建設着手
- 48年 建設差し止め訴訟提訴（岐阜県8漁連を主体とするマンモス訴訟：昭和56年取り下げ）
- 57年 建設差し止め訴訟提訴（三重県桑名市住民20名が原告）
- 63年 全ての漁協が着工に同意
堰本体工事着手
- 平成5年 木曽川水系水資源開発基本計画の全部変更
- 6年 建設差し止め訴訟原告敗訴
建設差し止め訴訟控訴（名古屋高裁）
- 7年 事業実施計画変更認可
管理開始
- 10年 長良導水取水開始
建設差し止め訴訟控訴棄却（名古屋高裁）

3. 事業の目的

(1) 治水

長良川河口堰の設置によって、河道しゅんせつを可能にし、計画高水流量7,500m³/sを安全に流下させるとともに、河川の正常な機能を維持し、公利の増進と公害の除去を図る。

(2) 都市用水

長良川河口堰の設置によって、濃尾及び北伊勢地域の都市用水として22.5m³/sの供給を可能にする。

4. 工事の概要

位 置	左 岸	三重県桑名市長島町十日外面
	右 岸	三重県桑名市福島
形 式	可動堰	門数11門（うち、1門はロック式魚道）
堤 長		661m
堤 高		8.2m

堰天端高	T. P+2. 20m		
堰上流湛水位	T. P+1. 30m		
集水面積	1, 985km ² (全流域)		
工期	昭和43年度～平成6年度		
事業費	1, 493億円		
開発水量	上水道	愛知県	2. 86 m ³ /s
		名古屋市	2. 00 "
		三重県	2. 84 "
	工業用水	愛知県	6. 39 "
		三重県	8. 41 "
	治水		
	合計		22. 50 m ³ /s

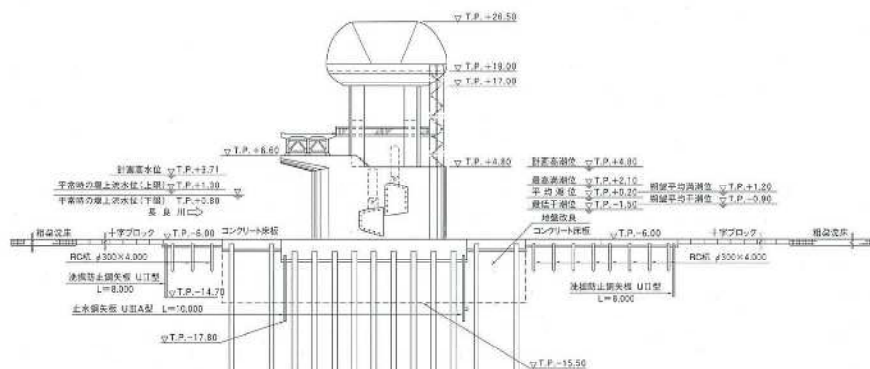


図2-11 堰の標準断面図

第2節 水利権の転用

1. 三重県工業用水を愛知県工業用水に転用（2.0 m³/s：平成6年度）

長良川河口堰の推進は、治水対策上、特に重要なものであるが、建設に伴う漁業補償問題と三重県の水需要見直しに対する措置が、事業推進に支障を与えてきた。

このため、今後共、木曾川水系における治水利水事業を円滑に推進するには、3県1市の協調関係の維持が必要不可欠からざるものであることから、三重県からの転用水源は、本県の水需給の現状から当面必要のない先行投資的な水源確保となるものの、本県の立地条件から判断して今後の水源開発はダム適地も少なく、竣工までに長年月が必要で開発費も極めて高額にならざるを得ないと予測されたことから、長期的視点に立てば本県の発展に必要な資源の確保に役立つとともに渇水時における安定供給の補助水源になるものである。

なお、岐阜県が長良川河川改修を最重点施策としていることから、水源転用の調整に同意することにより、河口堰本体着工が実現する上に、今後とも3県1市協調体制が図られるため、大局的見地に立って調整に応じたものである。

2. 愛知県工業用水を愛知県水道に転用（5.46 m³/s：平成20年度）

(1) 転用経緯

本県水道用水供給事業の水源については、徳山ダム、設楽ダムを除き、順次確保されてきているが、近年、少雨化傾向による渇水が発生し、頻繁に節水を余儀なくされていることから、国において木曾川水系、豊川水系の水資源開発基本計画が、平成16年、同18年と相次いで改定され、近年20年間で2番目の規模の渇水時においても水道用水を安定的に供給できるよう水源を確保する考え方が示された。

県営水道事業では、水資源開発基本計画の考え方に基づき、水道用水の安定供給を図るため、徳山ダム、設楽ダムに資源を確保するとともに、長良川河口堰工業用水水源を水道に転用することとし、平成19年3月に事業計画に位置付け厚生労働省の認可を得ている。

このため、深刻な渇水がいつ発生するかもしれない近年の気候変動の状況を考えると、一刻も早く転用し、渇水による被害を少しでも軽減する必要があると判断したため、平成19年度から転用の実施に向けて、国等の関係機関と協議調整を進めた結果、同20年度に転用を行うこととした。

(2) 転用水源計画

長良川河口堰工業用水転用水源5.46 m³/sのうち4.52 m³/sについては、新たな導水路の施設整備により尾張地域で利用する計画としており、残る0.94 m³/sについては、既存の施設を使用して愛知用水地域で利用する計画としている。

利用方法については、渇水により岩屋ダム、牧尾ダムなどの既存のダムの貯水量が大きく低下し、安定供給が困難となった時に、長良川河口堰に確保した水を尾張地域や愛知用水地域への補給に利用することにより節水を回避し、県民生活への影響を抑えるものである。

また、渇水時以外の地震災害、事故等の緊急時においても、安定給水を確保するよう有効に利用できるものである。

なお、転用水源の導水計画については、経済的且つ効率的な新規導水路とすべく名古屋市と連名で木曾川水系連絡導水路の下流施設との連携を国（中部地方整備局）に対し要望しているところであるが、導水路ができるまでの間は、河川管理者等と協議のうえ、平成7年度の渇水時と同様に、仮設による導水利用が可能であると考えている。さらに、長良川河口堰の導水施設を早急に具体化するため、本県は名古屋市と共同し長良川からの取水による河川水質への影響等の調査を行っており、同19年度はアユを対象とした魚類への影響調査、同20年度は水質に関する既存の文献調査を実施した。

一方、転用後の長良川河口堰工業用水2.93 m³/sの利用については、平成16年に策定された「木曾川水系の水資源開発基本計画」では、同27年（目標年）の需要想定に対し既存の工業用水道事業で対応できる見通しが示されたことから、県の施策として確保することとされており、将来の県内産業及び県民生活を支える貴重な水源として位置付けられている。

(3) 水源転用経過

単位：m³/s

	愛知県		名古屋市	三重県		計	備 考
	水道	工業用水	水道	水道	工業用水		
実施方針 (当初:S46.12.27)	2.86	6.39	2.00	2.84	8.41	22.5	
実施方針 (第2回変更:H7.3.1)	2.86	8.39	2.00	2.84	6.41	22.5	三重県工水2 m ³ /sを愛知県工水に転用
管理規程認可 (変更:H20.5.30)	2.86 5.46	2.93	2.00	2.84	6.41	22.5	愛知県工水5.46 m ³ /sを愛知県水道に転用

注) 実施方針（第1回変更）は、事業及び工期の変更。

(4) 転用水源の費用と補助金の経緯

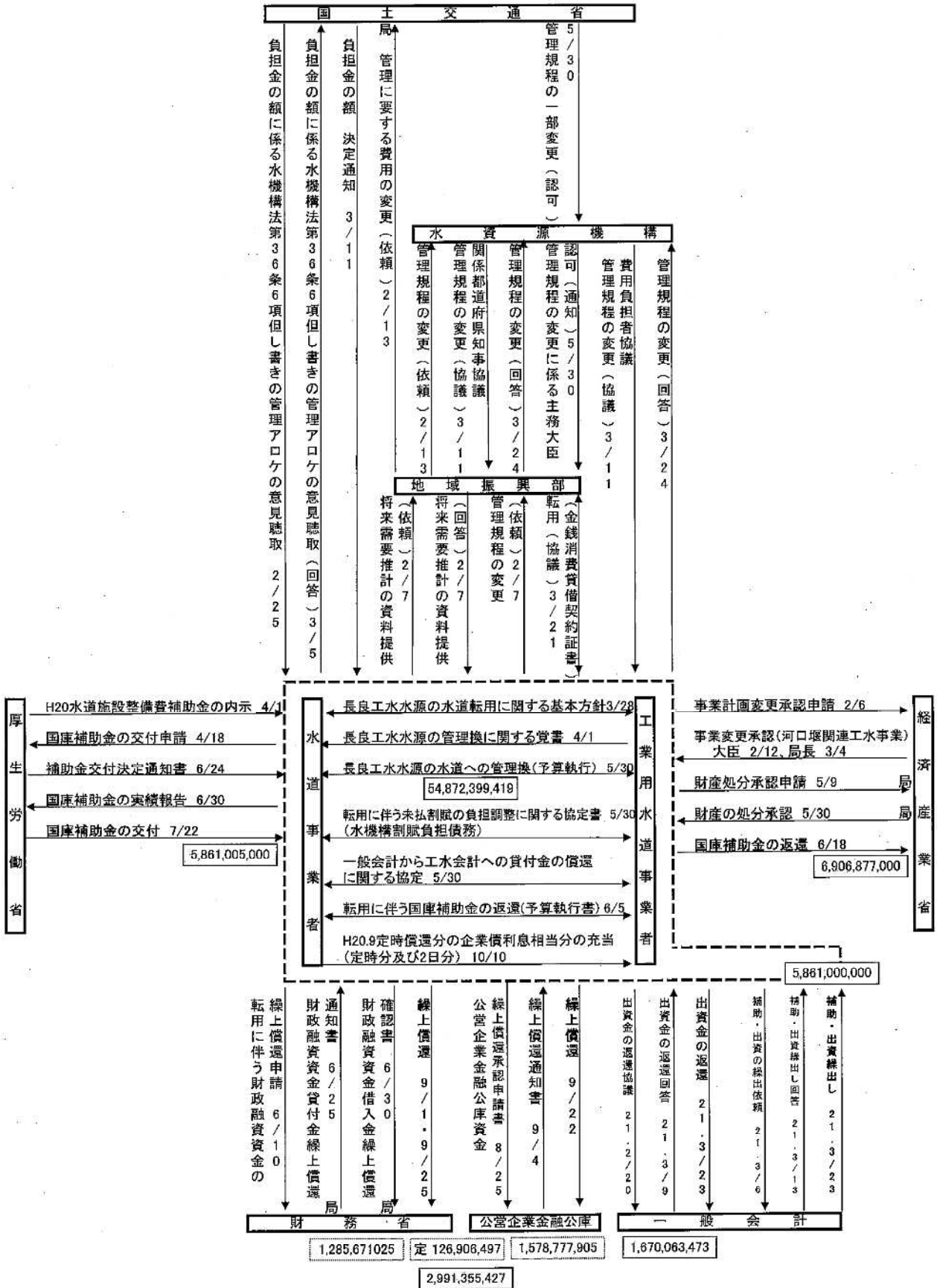
転用に要する費用は、長良川河口堰の愛知県工業用水8.39 m³/sのうち転用する5.46 m³/s相当の平成19年度末の資産額（建設仮勘定）約49.9億円に、工水が一般会計から受けていた貸付金利息約2.4億円及び消費税約2.6億円を加えた約54.9億円であった。

工業用水から水道用水への転用に当たり、建設費にかかる工業用水道の国庫補助金を経済産業省へ返還するとともに、新たに厚生労働省から国庫補助金の交付の必要があった。この際、経済産業省に補助金を返還するときは「未利用の施設であるので、減価償却は考慮しない」との意見からH19の価格から減価償却費を考慮しない価格（約6.9億円）を返還するのに対し、新たに国庫補助をもらう厚生労働省は「すでに完成して13年経過した施設であるので、減価償却を勘案した補助額とする」との見解により、約5.9億円の交付となった。

また、経済産業省の補助金の返還決定通知後にしか管理規程の変更を認めないとの意向があり、当初平成19年度末に管理規程の認可、同20年4月1日施行の予定であったが、事務手続きに時間を要したため、管理規程の変更認可が5月末、施行が6月1日になった。

その支払いについては、転用に伴い国庫補助金や企業債等の一括返還に必要な費用12.4億円と消費税2.6億円を併せた約15.0億円について、平成20年6月に、水道から工水へ現金で支払った。残る約39.9億円は、工水事業における水資源機構債の償還（約10.7億円）、一般会計からの借入金の償還（約29.2億円）であり、水道事業がその債務を承継し、同20年度から水資源機構、一般会計へ割賦償還している。

長良川河口堰工業用水水源の水道用水への転用に係る事務フロー



第6章 愛知用水二期事業

第1節 目的と経緯

昭和32年着工、同36年10月に完成した愛知用水事業は、木曾川の上流である王滝川にダム建設地点を求め、長野県西筑摩郡王滝村（現木曾郡王滝村）及び三岳村（現木曾郡木曾町）に牧尾ダムを建設し、ダムから約120km下流の岐阜県加茂郡八百津町兼山地点で幹線水路に取り入れられ、岐阜県から愛知県に入り、全長120kmの幹線水路を流下し知多半島の末端に達しており、尾張東北部から知多半島一帯の地域に対する都市用水及び農業用水を供給するための大動脈となっている。この愛知用水施設が完成後約20年を経過し、施設が老朽化してきたこと及び水需要の増大により施設の拡張が必要となってきたため、同56年から危険箇所や老朽箇所の改良・改修、また新規に開発される都市用水水源の導水が可能となるよう幹線水路断面の拡幅を行うこととなった。また、愛知用水の主水源である牧尾ダムは同54年10月の御岳山噴火及び同59年9月に発生した長野県西部地震等により多量の土砂が貯水池内に流入し、その貯水機能が低下したことから、平成7年度に愛知用水二期事業にダム堆砂対策事業が追加された。施設の老朽化の調査等は、同49年度から農林省（現農林水産省）、愛知県（農地林務部（現農林水産部））で始められ、その後、これらと並行して水資源開発公団（現（独）水資源機構）、愛知県企業庁においても調査を行ってきた。同54年度から同56年度にかけて、農林水産省によって全体実施設計がまとめられ、同57年3月26日の水資源開発基本計画の決定を受け、同57年9月6日主務大臣より「愛知用水二期事業に関する事業実施方針」が指示され、同58年3月23日に「事業実施計画」認可となった。当初は平成2年度を完成目標とし総事業費1,030億円で事業着工したが、同60年度に第1回計画変更として犬山導水施設等を追加し、平成7年度に第2回計画変更として兼見トンネル及び愛知池の改修、牧尾ダム堆砂対策等の追加と同12年度までの工期延伸を行った。さらに平成12年度に第3回計画変更として、工法変更・物価変動に起因する事業費改定と同16年度までの工期延伸をした。この変更により総事業費2,855億円（但し、堆砂対策費は300億円で外数）、完成目標は平成16年度（但し、堆砂対策は平成18年度）と計画は推移した。

事業の経緯

昭和49年	農水省直轄予備調査期間（昭和53年度まで）
54年	全体実施設計期間（昭和56年度まで）
57年	木曾川水系水資源開発基本計画一部変更（愛知用水二期事業の追加） 事業実施方針の指示
58年	事業実施計画認可（建設工事着工）
60年	事業実施方針変更の認可（支線水路等の追加）
平成8年	事業実施方針変更（第2回目）の認可（牧尾ダム堆砂対策事業の開始）
13年	事業実施方針変更（第3回目）の認可
17年	施設管理規程変更認可 二期事業建設工事完了（水路等施設）
19年	施設管理規程変更認可 二期事業建設工事完了（牧尾堆砂対策）

第2節 事業の概要

1. 事業概要

(1) 概要

事業主体	水資源開発公団（現（独）水資源機構）
工期	昭和56年度～平成18年度 （牧尾堆砂：平成7年度～同18年度）
事業費	3,155億円（水路：2,855億円、 牧尾堆砂：300億円）
事業概要	幹線水路施設等（管理施設含む）



幹線水路

○幹線水路		
延長	約120km	
開水路区間	最大約32.5m ³ /s、複断面鉄筋コンクリート矩形水路 鉄筋コンクリートブロック張台形水路等	
トンネル等区間	最大約8.5m ³ /s、トンネル・サイホン等	
○支線水路		
延長	約512km（国営級約20km、県営級約492km）	
○犬山導水施設		
取水量及び通水量	最大約2.4m ³ /s	
延長	約3km（一部既設利用）	
構造	トンネル、管水路及びポンプ場等	
○可児導水路		
取水量及び通水量	最大約1.0m ³ /s	
延長	約4km	
構造	暗渠、トンネル及びサイホン	
○牧尾ダム		
堆砂掘削除去	約548万m ³	
構造物	床止工1ヶ所、貯砂ダム工2ヶ所	



牧尾ダム

(2) 牧尾ダム堆砂対策事業の概要

牧尾ダム堆砂対策は昭和59年9月に発生した長野県西部地震により、御岳山山腹の大崩壊によって大量の土砂が牧尾ダム貯水池に流入したことから、貯水機能の保全及び回復並びに災害の未然防止を図るため、平成7年度から愛知用水二期事業に追加され事業実施されている。この事業ではダム上流からの土砂の流入防止策を講じるとともに、既にダム貯水池内に流入している堆積土砂を除去することにより機能回復を図るものであり、事業内容として堆砂掘削除去を約548万m³、貯砂ダム工2ヶ所等を同18年度末に事業工期とし、総事業費300億円として執行されている。

事業は、貯砂ダムの容量を変更して、毎年砂利採取業者の除去による引取りにより建設費及び維持管理費を縮減した。

①主要工事計画

堆砂除去工（掘削除去） 約548万m³

[内訳]

計画堆砂量を上回っている堆砂量： 1,080万m³－700万m³＝380万m³

事業完了までの流入土砂量： 7万m³×14年＝98万m³

貯砂ダム容量分の貯砂容量確保： 7万m³×10年＝70万m³

床止工 1ヶ所

貯砂ダム工 2ヶ所

②予定工期

平成7年度～同18年度

③総事業費

約300億円

2. 愛知用水二期事業の管理費アロケーション

管理アロケーションの見直しにあたり、水路の延長については二期事業により都市用水は新たな施設断面を確保したことから負担に見合う対象区間に見直ししている。なお、愛知用水二期事業の管理アロケーション策定までは、水路末端までの区間を負担してきたが、この理由は農業用水を都市用水に順次転用してきた経緯があり、上流施設を転用すれば下流の施設断面まで影響が出たためである。管理アロケーションは、以下の区分により整理している。

(1) 共用上流施設・兼山取水口について

愛知豊川用水施設と水資源開発施設が混在しておりアロケーションルールについては、以下により年間使用水量比率とする。

ア 昭和36年当時の管理アロケーション

水路の管理費は、施設の点検・維持補修、ゲート・バルブの運転操作等に係る電気料、人件費等により構成されるが、これらは施設の断面よりは、使用水量の影響を大きく受ける構造となっている。しかしながら、最大使用断面に係る農業用水のシェアが94.33%を占めている点については公平性の観点から一定の配慮をすべきであり、昭和36年の管理アロケーションは最大使用断面比率の1/3、年間使用水量比率の2/3を合計して管理アロケーションを定める方法を採用してきたものと考えられる。

イ 二期事業アロケーション

都市用水の年間使用水量比率のシェアが8割を超え、最大使用断面に係る都市用水のシェアも農業用水と同様になってきており、昭和36年当時の不均衡は解消されつつある。このような状況に鑑み、年間使用水量というルールに一本化しても公平性の観点からは支障はないものと考えられ、且つ既に同48年の矢作導水が東郷調整池等の使用を開始した時点で、東郷管理所以南については年間使用水量比率のみのアロケーションとして支払われてきた。このことから、関係者間で検討を重ね、全線に亘り年間使用水量比率によるアロケーションとした。(共用上流～下流)また、兼山取水口は固定資産税の対象となり、都市ユーザーである愛知県(上水・工水)・可児市でアロケーションを行う必要があるが、上記とのバランスを踏まえ、年間使用水量比率とした。

(2) 共用中流施設について

愛知豊川用水施設と水資源開発施設が混在しており、アロケーションルールは共用上流と同様に設定している。

(3) 共用下流施設・東郷調整池について

愛知豊川用水施設と水資源開発施設が混在しており、アロケーションルールは共用上流と同様に設定している。また、東郷調整池は固定資産税の対象となり、都市ユーザーである愛知県(上水・工水)でアロケーションを行う必要があるが、兼山取水口と同様に年間使用水量比率として定めている。さらに、東郷調整池については、愛知用水事業の本来事業でない矢作導水事業があり、今回矢作導水事業についてはアロケーションの対象から切り離すことに伴い、東郷調整池の管理費用のうち矢作導水分を切り出して、その部分については全額愛知県工業用水負担とした。

(4) 農業専用施設について

愛知豊川用水施設と水資源開発施設が混在しており、農業専用施設については、事業実施計画において、「かんがい排水の用途に専ら供される施設」として、農業ユーザーが全額負担(都市ユーザーはゼロ)になっており、今回、管理費用についても同様な整理とした。

(5) 入鹿連絡施設について

入鹿連絡施設については、今回の二期事業により新設した施設であり、水資源開発施設として整理される。入鹿連絡施設についても、事業実施計画において、「かんがい排水の用途に専ら供される施設」として農業ユーザーが全額負担することになっており、今回、管理費用についても同様な整理とした。

(6) 東郷発電所について

東郷発電所については、今回の二期事業により新設した施設であり、水資源開発施設として整理される。東郷発電所については、その発電した電力を東郷調整池のゲート・バルブや総合管理所で利用し、余剰電力は電気事業者へ売電し、その収入を他の施設の管理費(電力料金等)軽減に充てることとしており、その配分ルールについては、各利水者の投資見合いに的確に反映して還元出来るよう、本線施設及びバイパス施設に係る利水者の負担合計割合により算出することとした。このため、管理費用及び固定資産税についても、同様に整理した。

第3節 犬山連絡導水施設の譲渡

1. 犬山連絡導水路施設の概要

(1) 機能

木曾川水系木曾川の水を犬山地点より取水し、愛知用水幹線水路へ導水する施設

(2) 施設の位置

犬山市大字犬山字東洞地内(犬山浄水場分水井)～犬山市大字清水地内(愛知用水 郷瀬川チェック上流)

(3) 施設の規模

最大毎秒4.298^m³(水道:1.631^m³/s、工水:2.667^m³/s)を可能とする施設

導水管口径:1,600mm

延長：1, 315m

(4) 施設建設の目的

阿木川ダムを前提とした暫定水利権又は木曾川総合用水事業で確保される水利権の一部（水道：1. 102 m³/s、工水：2. 098 m³/s）を融通して愛知用水地域の水源不足に対処するもので、水道用水及び工業用水として最大毎秒4. 298 m³（水道：1. 631 m³/s、工水：2. 667 m³/s）の利用を可能とする。

(5) 建設時期

昭和50年度

2. 愛知用水二期事業と犬山共同取水施設の経緯

昭和56年度に水資源開発公団事業として事業化された愛知用水二期事業では、都市用水の新規水源として6. 7 m³/sが計画されていたものの、愛知用水の取水口である兼山取水口の施設能力は4. 298 m³/sの取水が限度であり、残る2. 402 m³/sについては新たに取水口を設置せざるを得なくなった。この2. 402 m³/sの取水については兼山取水口より下流で取水し、愛知用水幹線水路まで導水する施設を確保せざるを得ないものの、新たな導水施設を建設するよりも愛知県が既に所有している犬山導水施設の一部を利用する方が建設費及び管理の面から経済的であり、施設能力的にも対応可能であることから、同60年度に行われた愛知用水二期事業第1回計画変更において、県が所有する犬山導水施設の一部（2. 402 m³/s）を水資源開発公団に有償譲渡することが事業計画に位置付けられた。この犬山導水施設の譲渡時期は愛知用水二期事業（水路）の工期末である平成16年度に実施することとした。

3. 譲渡対象施設

(1) 譲渡対象施設

水資源機構分の水量（2. 402 m³/s）が確保出来る必要最小限の施設とし、犬山共同取水施設（犬山共同取水口、導水施設、導水ポンプ設備）については、愛知県持分（8. 08 m³/s）のうち、毎秒2. 402 m³の持分を水資源機構に譲渡することとし、名古屋市所有の取水施設用地は譲渡対象としないこととした。

また、犬山連絡導水路については、愛知県持分（4. 298 m³/s）のうち、毎秒2. 402 m³を譲渡した。

(2) 譲渡金額

平成16年8月30日付で水資源機構と譲渡契約書を締結し、以下の譲渡を行っている。

水資源機構への譲渡金額 983, 670, 432円（税込み）

4. 犬山導水の管理

犬山導水施設は県と水資源機構の共同施設となるが、同施設は当初から県有施設であり尾張地域に供給している犬山浄水場を管理していることから、従来通り県が機構施設を一体的に管理する。

なお、犬山共同取水口についても従来通り名古屋市が「愛知用水二期事業による犬山共同取水施設の利用に関する確認書（愛知県と名古屋市）」により管理する。

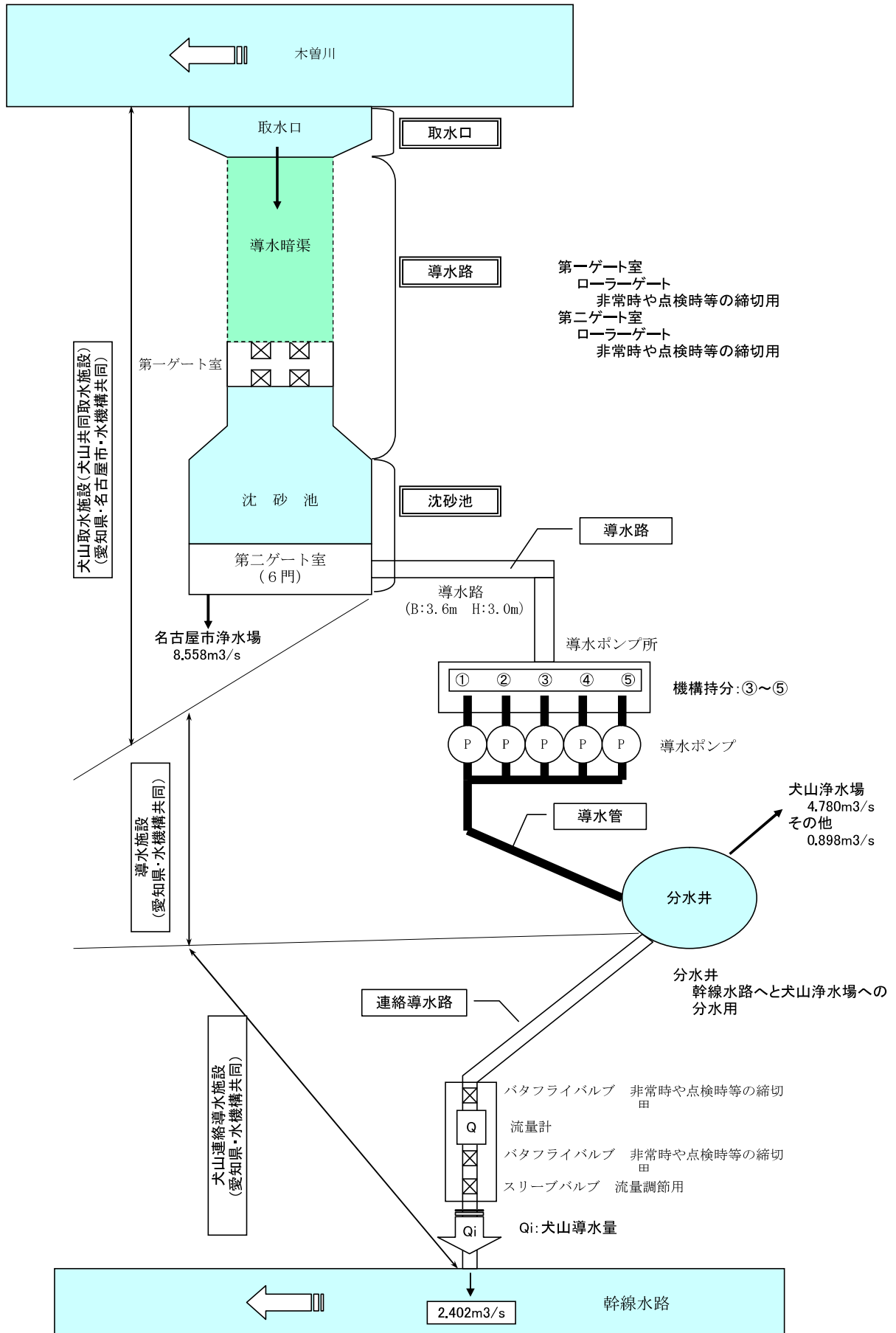
5. 施設管理規程上の取扱い

愛知用水施設及び愛知用水二期施設に関する施設管理規程では、犬山導水の管理の方法等については別途協定により定めることとしており、県と水資源機構において締結した「犬山導水施設の管理に関する委託協定書」において、管理の方法について以下の通り定めている。

- 機構が企業庁に犬山導水施設に関する管理業務を委託する。
- 管理に要する費用は企業庁負担とする。（機構から委託費用を受け取っても、結果として機構に愛知用水管理費として費用負担することとなることから無償管理とした。無償で受託することから年次協定は不要）
- 企業庁で管理計画を定め、機構に協議しなければならない。

企業庁は、管理計画のうち取水及び導水に関する計画並びに施設の維持及び修繕に関する計画を毎事業年度の管理計画として定め、独立行政法人水資源機構愛知用水総合管理所長に協議しなければならない。

犬山導水施設



第7章 長良導水建設事業

1. 事業の背景

知多半島地域は昔から飲料水の不足した地域であったが、昭和36年夢の事業と呼ばれた愛知用水の完成によって発展の礎が築かれた。

その後、知多半島道路の整備や鉄道の発達などにより、大都市名古屋の近郊住宅都市としてあるいはリゾートレクリエーション地域として大いに発展した。

また、常滑市の沖合の海上には中部新国際空港が建設され、これを核に臨海都市圏づくりの構想が進められるなど21世紀に向けてさらなる飛躍が期待された。

しかしながら、その後の水需要の増大により愛知用水への依存も限界にきており、平成6年の渇水の折には市民生活や産業経済活動に大きな打撃を受け、同7年、同8年にも連続して極端に降水量が少なく節水を余儀なくされたため、水不足は深刻な社会問題となった。

このような状況を打開するため、木曾川からの暫定取水を長良川からの安定した取水に早急に切り替える必要から長良導水建設事業は一刻も早い完成が望まれた。

2. 事業の経緯

愛知用水地域への水道用水の供給については、愛知用水事業の一環として愛知県が昭和32年から一日最大給水量53,700 m^3 の施設に建設に着手し、同37年1月から水道用水供給事業として5市11町に給水を開始した。

その後、人口の増加、生活水準の向上、経済発展等により生活用水の需要が急増したため、これに対処すべく昭和37年度から第1期、同40年度から第2期事業を実施した。

しかしながら、さらに名古屋南部、衣浦臨海工業地帯の発展並びに名古屋市周辺、知多半島丘陵部の開発が進み人口増加等により水需要がひっ迫してきたため、新たに長良川河口堰の建設により確保される水を水源として加え一日最大給水量552,900 m^3 を給水できるよう知多浄水場の新設をはじめとする第3期事業を実施した。この第3期事業として海部郡飛島村に筏川取水場が建設され、昭和55年度から暫定的に木曾川総合用水事業で建設された木曾川大堰から海部幹線水路に導水し、筏川取水場を経由して知多浄水場へ導水してきた。

このような状況のなか、水需要に応えるべく長良川河口堰の完成運用開始に合わせて一刻も早く安定した水源に切り替える必要があったため、長良導水事業は平成5年3月水資源開発促進法に基づく木曾川水系における水資源開発基本計画（フルプラン）に盛り込まれ、その事業主体として水資源開発公団（現（独）水資源機構）が定められた。

当初は事業工期を平成4年度～同6年度とし、同5年8月に事業実施計画の認可を受け工事に着手したが、工事着手にあたり地元との調整に予想以上に時間を要し、最終的には同9年度に完成した。

事業の具体的な目的は次の通りである。

長良川河口堰により利用可能になった22.5 m^3/s のうち、最大2.86 m^3/s を愛知県の水道用水として、半田市、常滑市などの愛知用水地域に供給する事業である。

このうち、長良川から知多浄水場まで導水する施設の建設は、上流部を「長良導水事業」として水資源開発公団が施工し、下流部は「愛知県水道用水供給事業」の一環として当庁が施工した。

長良導水施設は、取水施設、導水施設及び管理施設からなり、その工事の概要は次の通りである。

取水地点 三重県桑名市長島町 長良川河口から約7.1km地点の長良川左岸

事業費 207億円

工期 平成4年度～同9年度

施設内容 取水施設 取水ゲート 選択取水ゲート3門

取付暗渠 RC造 3連 約78m

堤防桶管 RC造 3連 約39m

制水ゲート 3門×2ヶ所（川表・川裏）

接合井 RC造 約17m

除塵施設 1式

魚類迷入防止施設 1式

流量計	超音波流量計 $\phi 1, 350\text{mm}$
導水施設	導水路 鋼管 $\phi 1, 800\text{mm}$ $L = \text{約} 4.8\text{km}$
	制水弁室 4ヶ所
管理施設	管理棟 RC造 3階建 1棟
	水質監視施設 1式
	制御機器 1式

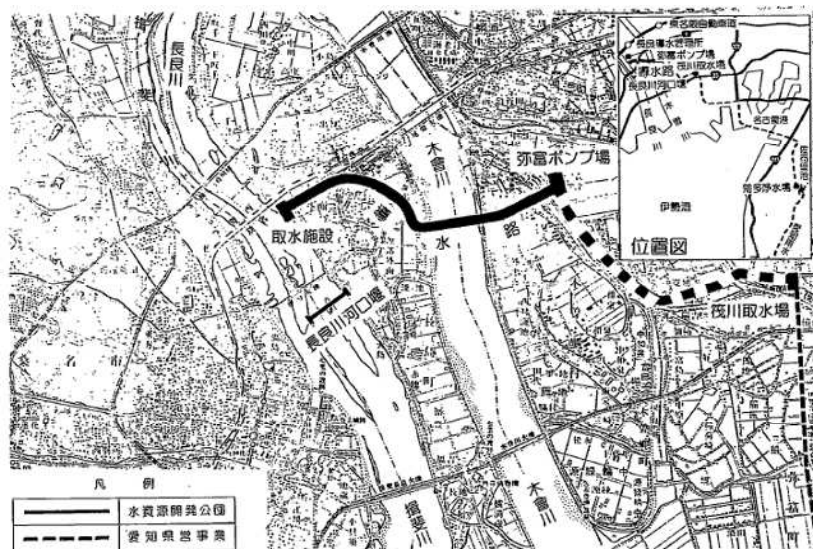


図 2-12 長良導水事業位置図

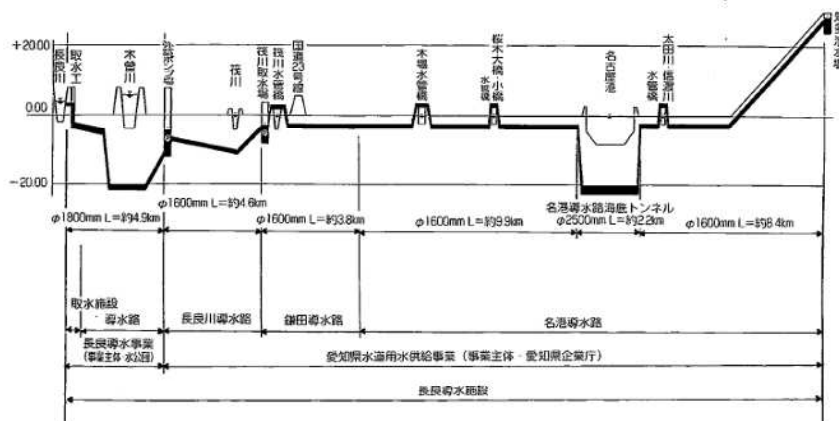


図 2-13 長良導水事業関連縦断面図

第8章 徳山ダム建設事業

第1節 事業の経緯

揖斐川は、福井県と岐阜県の県境にある冠山（標高1,257m）を源として、山間溪谷を流れ濃尾平野に出て長良川と合流し、桑名市で伊勢湾に注ぐ木曾三川の一つである。

流域面積1,890km²、延長121km、平均降水量2,300mm、木曾三川の中でも、降水量が多く出水も最も速いといわれている。

徳山ダムは、この流域の最北端に位置している。

揖斐川は、台風による出水が多く、治水に対する要請は強く、古くより河川改修が行われていたが、昭和30年代に相次いで大出水に見舞われ、多大な被害を受けた。

この洪水を安全に流下させるためには、下流地域の河川改修を進めるとともに、上流に大規模なダムを築造し、洪水を調整する必要があることから、昭和39年に横山ダムを築造したが、その後も洪水の被害が絶えないため、治水の安全性の向上が緊急を要することとなった。

一方、利水面では、岐阜県南部地域や名古屋市と愛知県内のその周辺諸都市の増大する水需要に対処するため、新規水源の開発が強く望まれていた。

徳山ダムは、このような背景の中で昭和46年から国の直轄事業として実施計画調査に着手し、同48年3月、基本計画決定、同51年10月から水資源開発公団（現（独）水資源機構）が承継し、建設工事を開始した。

しかしながら、その後、平成14年7月の出水では、万石地点で計画水位を約30cm超え破堤の可能性を生じるなど引き続き極めて危険な状態であったことや同16年6月の木曾川水系における水資源開発基本計画の全部変更で将来の水需給の見通しの検討を行い利水参画水量が減量されたことなどから、徳山ダム建設計画の変更を行っている。

第2節 事業の概要

事業の目的は、次の通りである。

岐阜県揖斐郡徳山村徳山内揖斐川（現揖斐郡揖斐川町地内）に多目的ダム（総貯水容量6億6千万m³）を建設し、洪水調整、不特定用水の確保（横山ダムからのかんがい用水振替分含む）、渇水対策用水の確保、都市用水の供給、発電を行う。

1. 事業実施計画の変更内容

(1) 洪水調節

揖斐川は木曾三川の中で最も治水安全度が低く、平成14年7月洪水を始めとして、計画高水位を超えるような出水の頻度が高いことから、揖斐川の治水安全度の向上は急務であったため、徳山ダムの洪水調節計画について横山ダムを含めて見直し、両ダムにおいて洪水調節機能の向上を図る。

変更内容 洪水調節容量：100,000千m³ ⇒ 123,000千m³

洪水調節方式：200m³/s一定量放流方式 ⇒ 流入量200m³/s以上全量カット

(2) 流水の正常な機能の維持

揖斐川の既得用水が安定的に取水できるように、また河川環境の維持、保全を図るため、不特定容量を増量する。また洪水調節計画の変更により、横山ダムのかんがい用途を洪水調節用途に振り替えるため、横山ダムのかんがい用途を徳山ダムに振り替える。

変更内容 不特定容量：58,000千m³ ⇒ 115,000千m³

（横山ダムかんがい用途の振替分32,000千m³を含む）

基準地点万石での確保流量：ダム基準年で約17m³/s

⇒ 近年の2/20渇水年で約20m³/s

(3) 異常渇水時における緊急水の補給

徳山ダムに確保した渇水対策容量を用いて、木曾川水系の異常渇水時に緊急水を補給する。

変更内容 渇水対策容量：53,000千m³（変更なし）

(4) 新規利水

木曾川水系水資源開発基本計画の全部変更を受けて、新規利水開発量を12.0m³/sから6.6m³/s

に減量する。

変更内容 新規利水量：12.0 m³/s ⇒ 6.6 m³/s
新規利水容量：129,000千m³ ⇒ 78,000千m³

(5) 発電

底水容量の減量に伴い発電計画を変更した。

変更内容 最大出力：徳山発電所40万kw ⇒ 15.3万kw
杉原発電所2.4万kw ⇒ 計画中止

2. 事業概要

(1) ダムの諸元

位 置 右岸 岐阜県揖斐郡揖斐川町開田、鶴見
左岸 岐阜県揖斐郡揖斐川町徳山、東杉原

形 式 ロックフィルダム

堤 高 161.0m

堤頂点 415m

堤頂長 約 440m

堤体積 約15,000千m³

集水面積 254.5km²

湛水面積 13.0km²

総貯水量 660,000千m³

有効貯水量 380,400千m³ (変更前 351,400千m³)

洪水時満水位 標高401m

常時満水位 標高400m

最低水位 標高367.5m

(2) 総事業費

約3,341億円 (清算額)

※事業計画約3,500億円 (変更前 約2,540億円 (昭和60年度単価))

(3) 工期

昭和46年度～平成23年度 (平成19年度概成)

※特定事業先行調整費回収のため、平成19年度概成、同23年度完成に変更予定

(4) 事業の進捗 (実施方針の指示及び実施計画の認可)

① 実施方針の指示

当 初 昭和51年4月27日

第1回変更 昭和63年12月28日 (事業及び工期の変更)

第2回変更 平成9年12月26日

〔徳山ダム建設審議委員会の答申 (平成9年2月7日) に基づき新規利水 (名古屋市上水
3 m³/s) の減量と濁水対策容量 (利水減量分) に確保及び予定工期の変更〕

② 実施計画の認可

当 初 昭和51年9月28日

第1回変更 平成元年9月28日

第2回変更 平成10年1月8日

第3回変更 平成16年7月15日

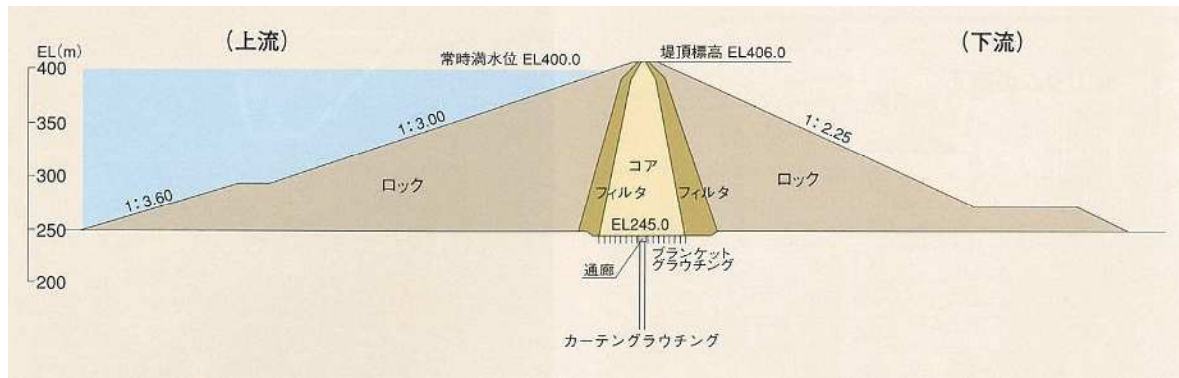


図 2-14 徳山ダム標準断面図

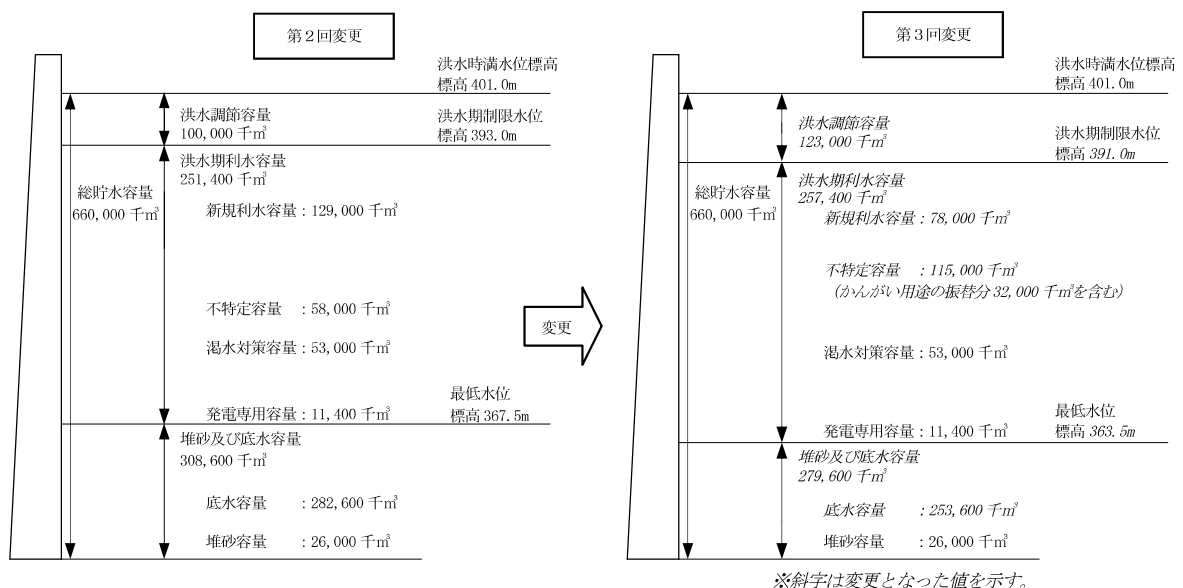


図 2-15 貯水容量配分図（洪水期）

第 3 節 変更事業計画

1. 徳山ダムにおける渇水対策容量の確保（平成 9 年計画）

名古屋市は水道料金改定にあたり水源計画の見直しを行い、徳山ダム建設事業審議委員会が進むなかで、徳山ダムで確保した水量 $6 \text{ m}^3/\text{s}$ （水道 $5 \text{ m}^3/\text{s}$ 、工水 $1 \text{ m}^3/\text{s}$ ）を $3 \text{ m}^3/\text{s}$ （水道 $2 \text{ m}^3/\text{s}$ 、工水 $1 \text{ m}^3/\text{s}$ ）に減量したい意向を示した。

建設省（現国土交通省）は、既に現計画で付替え道路、用地取得等を進めてきた経緯から、ダム規模を変更すること無く、名古屋市減量に伴う利水容量約 $5 \text{ 千 } 3 \text{ 百万 } \text{ m}^3$ を木曽川水系の渇水対策のために有効に活用したいとの考えを示した。

これを受けて平成 9 年 2 月 7 日に開催された徳山ダム建設事業審議委員会において「徳山ダムの総貯水量 $6 \text{ 億 } 6 \text{ 千万 } \text{ m}^3$ を変えずに、新規利水容量の一部を減量し、渇水対策容量（治水容量）として確保して事業を進め、早期に完成すべきである。」との内容の答申が出された。

この結果、名古屋市の減量分 $3 \text{ m}^3/\text{s}$ に相当する貯水容量約 $5 \text{ 千 } 3 \text{ 百万 } \text{ m}^3$ を徳山ダムにおいて確保し、異常渇水時に木曽川水系に補給することで実施方針の指示（平成 9 年 1 2 月 1 6 日）、実施計画の認可（同 1 0 年 1 月 8 日）がなされ、アロケーションについては、利水全体の負担減分（5.9%）を治水負担として変更した。

平成 6 年渇水の被害状況や年間の少雨化傾向を見ると、ダムの利水安全度向上はこれからの課題であり、通常の利水容量に加え、新たに渇水対策容量を持つことは、水供給の安定化につながり、水系全体からみて望ましい方向であり、名古屋市減量分を木曽川水系の渇水対策として利用することとした審議委員会の答申が出されたものである。

2. 利水計画の変更（平成16年フルプラン計画）

木曾川水系に関する水資源開発基本計画の改定に伴い、本県の水需給計画を見直すこととし、徳山ダムを近年2/20に渇水においても安定的に供給できる水源として位置付け、本県の利水量4.0m³/sを2.3m³/sに変更することを平成16年2月、定例知事記者会見において公表した。なお、他県市も同様に利水量の見直しを行っており、これら見直し計画については、6月15日の閣議決定された新しいフルプランに位置付けられた。

3. 費用負担割合の変更

(1) アロケーションの算定

徳山ダムは、治水、利水（水道、工水）、発電の諸機能を持つ多目的ダムであり、その費用負担割合は、まず各用途（治水、利水、発電）毎の負担割合を決め（一次アロケ）、次に、利水間または治水間の受益者毎の負担割合を決める（二次アロケ）。

一次アロケの算定方法は、水資源機構法に規定されている「分離費用身替り妥当支出法」による。二次アロケの算定方法は特に定めがなく、受益者間の合意により決定される。

(2) アロケーションの推移〔当初計画（S51）、H9計画、現計画〕

一次アロケーション

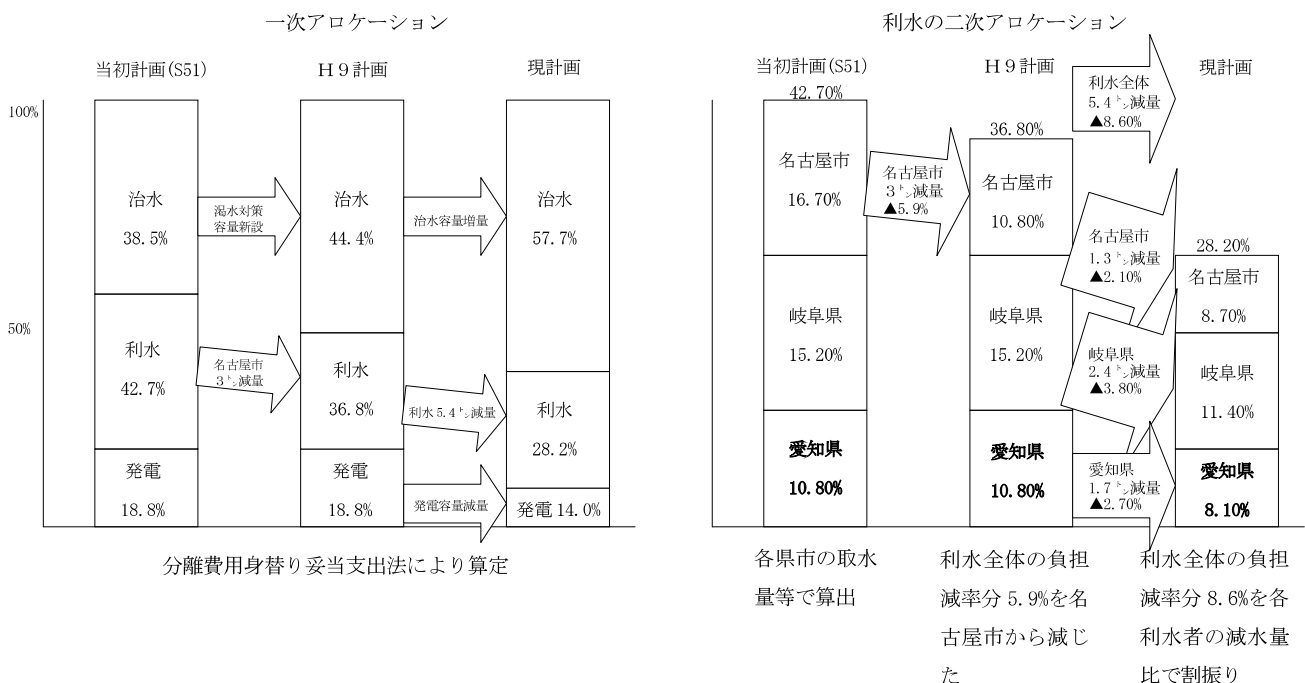
用途毎の容量変更を踏まえ、水資源機構法で定められている「分離費用身替り妥当支出法」を用いて再計算した。

- 治水：44.4%→57.8%（+13.4%）
- 利水：36.8%→28.2%（▲8.6%）
- 発電：18.8%→14.0%（▲4.8%）

二次アロケーション（愛知県水道分のみ）

事業者間の合意により、利水全体の負担率の減少分（8.6%）を減量水量比で按分した。

- 上水：10.8%→8.1%（▲2.7%）



(3) アロケーション及び開発水量の推移〔当初計画（S51）、H9計画、現計画〕

		水道			工水		計
		岐阜県	愛知県	名古屋市	岐阜県	名古屋市	
当初計画 (S51)	一次アロケーション	42.7%					—
		(28.4%)			(14.3%)		—
	取水量	1.5m ³ /s	4.0m ³ /s	5.0m ³ /s	3.5m ³ /s	1.0m ³ /s	15.0m ³ /s
	二次アロケーション(利水)	4.1%	10.8%	13.5%	11.1%	3.2%	42.7%
H9計画	一次アロケーション	36.8%					—
		(22.5% (=28.4%-5.9%))			(14.3%)		—
	取水量	1.5m ³ /s	4.0m ³ /s	2.0m ³ /s (=5.0-3.0)	3.5m ³ /s	1.0m ³ /s	12.0m ³ /s (=15.0-3.0)
	二次アロケーション(利水)	4.1%	10.8%	7.6% (=13.5-5.9)	11.1%	3.2%	36.8% (=42.7-5.9)
現計画	取水量の返上分	▲0.3m ³ /s	▲1.7m ³ /s	▲1.0m ³ /s	▲2.1m ³ /s	▲0.3m ³ /s	▲5.4m ³ /s
	取水量	1.2m ³ /s	2.3m ³ /s	1.0m ³ /s	1.4m ³ /s	0.7m ³ /s	6.6m ³ /s
	一次アロケーションの減						▲8.6%
	一次アロケーション						28.2%
	利水アロケ減の割振	▲0.5%	▲2.7%	▲1.6%	▲3.3%	▲0.5%	▲8.6%
	二次アロケーション(利水)	3.6%	8.1%	6.0%	7.8%	2.7%	28.2%

※ 本県分▲2.7% = ▲8.6% × (1.7 m³/s ÷ 5.4 m³/s)

第4節 総事業費の改定

1. 総事業費の改定

水資源開発公団と国土交通省は、平成15年8月、徳山ダムの事業費が同16年度中にも当初予定されていた2,540億円を上回り、予定される同19年度の完成までの総額では1,010億円上回ると発表した。

水公団と国土交通省は、増額の主な要因を①環境・安全対策(328億円)、②工事・補償関係(268億円)、③物価変動・消費税の導入(328億円)として、ダム事業参加者である3県1市(岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市)の理解を求めていくとしていた。

本県は、改定額が巨額であるため、詳しく説明を聞き、十分な精査が必要であることから、庁内に関係部局(企画振興部(現地域振興部)、建設部、企業庁)で構成する検討会議を設置し、また、3県1市で連携し対応を協議した。

平成15年11月4日、本県から水資源機構に対し、事業費増額に関わる124項目の質問を提出し、11月26日には水資源機構から回答がなされたが、回答内容に不十分な点があったことから、12月2日に19項目にわたる再質問を提出し、同16年1月7日に回答を得た。これを受けて、1月23日に本県企画振興部長から水資源機構中部支社長に対し、続いて、1月28日には長谷川副知事から水資源機構理事長に対し、それぞれ、更なるコスト縮減や積極的な情報開示及び透明性を高めること等を申し入れた。

平成16年2月議会においては、総事業費増額問題で課題として残っている主な事項としては徳山ダム流域の山林の公有地化とダム水没者の移転先の地盤沈下による再補償があり、費用負担者として共通の課題であるため、三重県及び名古屋市と最終的な調整を図っていくこととしている旨の知事答弁を行った。

その後、6月22日の三県一市副知事・助役会議において、更なるコスト縮減を図ること等を条件に徳山ダムの事業費改定(費用負担割合、事業費、事業計画)を了解した。なお、了解するに当たり、以下の事項を中部地方整備局及び水資源機構中部支社に要請し、両者は基本的に了承した。

(三県一市から中部地方整備局及び水資源機構中部支社への要請事項)

- ① 平成19年度徳山ダム建設事業完成を厳守すること。
- ② 「徳山ダム事業管理検討会」及び「徳山ダム建設事業コスト縮減委員会」において、さらなる事業費の縮減に向けて努力すること。なお、集団移転地文殊地区と山林公有地化についても「徳山ダム事業管理検討会」において、引き続き検討を進めること。
- ③ 利水者負担金の償還については、各利水者の意向を踏まえ、柔軟な対応を図ること。
- ④ 徳山ダムで開発した水の効率的な利用方策については、三県一市と密接に連携を図りながら導水路の早期の具体化に向けて検討を進めること。
- ⑤ 発電事業計画変更について、早急に地元の理解が得られるよう、発電事業者に働きかけること。
- ⑥ 今後とも、事業実施に当たって情報を積極的に開示し、透明性を高めるよう努めること。

なお、事業費縮減の要望や関係者の取組みにより、3,500億円の事業費から約149億円の縮減(約4%)

が図られた。(3,500億円⇒3,351億円)

(縮減内容)

- ① 新たな契約方式の導入、予定価格と入札価格との差額、新技術・新工法の導入や施工計画の見直し等による縮減(約104億円)。※変更事業費(3,500億円)を算定するにあたりコスト縮減を図ることとした78億円相当分を含むため、3,500億円からの縮減額は約26億円。
- ② ワーキンググループで検討した縮減策(きめ細かな施工管理、施工方法の見直し等)、事業の進捗に伴う増額変更及び補正予算の導入に伴う縮減(約121億円)
- ③ 事務費の精査による縮減(約2億円)

2. 事業実施計画の変更

平成16年6月15日に木曾川水系フルプランが変更され、同16年6月22日に三県一市が3,500億円の変更事業費を了解したことから、水資源機構は水資源機構法第13条に基づき、本県知事に対して同16年7月5日付で事業実施計画の変更協議及び照会を行うとともに、徳山ダムに要する費用の負担同意を求め、7月8日付で異議が無いこと、同意することがそれぞれ回答された。

なお、過去の徳山ダムの費用負担同意は企業庁長が行ってきたが、以下の理由により企業庁長に代わり知事が費用負担同意を行い、平成16年7月15日付で事業実施計画の変更が認可された。

(理由)

- ・水道政策の基本となる広域的水道整備計画等に位置付けられておらず、公営企業としての位置付けが不明確であること。
- ・新たな水源確保の考え方に基づくため、水資源政策において統括的な権限を有する知事が総合的に判断すべき必要があること。

第9章 木曽川水系連絡導水路事業

木曽川水系連絡導水路は、前述の徳山ダムで確保した新規利水及び流水の正常な機能の維持のための水を木曽川に導水する施設である。

その導水ルートを検討に当たっては、上流ルート案及び下流ルート案を経済性や効果の面から比較検討し、上流ルート案を基本として検討が進められてきたが、上流ルートから導水量の一部を長良川を経由して木曽川に導水する上流分割案とすることで木曽川の河川環境の改善効果は変えずに長良川中流部の河川環境を改善できること及び建設費が安価に抑えられることから上流分割案となった。

なお、長良川への補給量については、長良川中流部における魚類の産卵及び生息に利用されると考えられる瀬において、アユの産卵及び生息に必要なと考えられる流量が確保されるために必要な補給量（ $4 \text{ m}^3/\text{s}$ ）とする。

木曽川水系連絡導水路事業については、平成18年度から国土交通省により実施計画調査が行われており、同20年9月に国土交通省から水資源機構に事業承継され建設段階に移行しているが、現在、国により行われているダム事業の検証の対象事業となっており、引き続き環境調査が行われている状況である。

1. 目的

- (1) 木曽川水系の異常渇水時において、徳山ダムに確保される流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）を図るための容量のうち、 $4,000 \text{ 万 m}^3$ の水の一部は長良川を経由して木曽川に導水し、木曽成戸地点において河川環境の改善のための流量を確保するものとする。
- (2) 徳山ダムに確保される愛知県の水道用水として最大 $2.3 \text{ m}^3/\text{秒}$ 、名古屋市の水道用水として最大 $1.0 \text{ m}^3/\text{秒}$ 及び名古屋市の工業用水として最大 $0.7 \text{ m}^3/\text{秒}$ を導水し、木曽川において取水を可能ならしめるものとする。

2. 位置

(1) 上流施設

岐阜県揖斐郡揖斐川町、岐阜県揖斐郡大野町、岐阜県本巣市、岐阜県岐阜市、岐阜県各務ヶ原市、岐阜県関市、岐阜県加茂郡坂祝町

(2) 下流施設

岐阜県羽島市、岐阜県海津町

3. 概要

(1) 上流施設

通水量 揖斐川から長良川までの間 最大 $20.0 \text{ m}^3/\text{秒}$

長良川から木曽川までの間 最大 $15.3 \text{ m}^3/\text{秒}$

延長 約4.3km

構造 取水工、トンネル、サイホン、放水工等

(2) 下流施設

通水量 最大 $4.7 \text{ m}^3/\text{秒}$

延長 約1km

構造 取水工、パイプライン、放水工等

(3) 管理設備

管理設備 一式

(4) 工期

平成18年度～同27年度

(5) 費用

約890億円

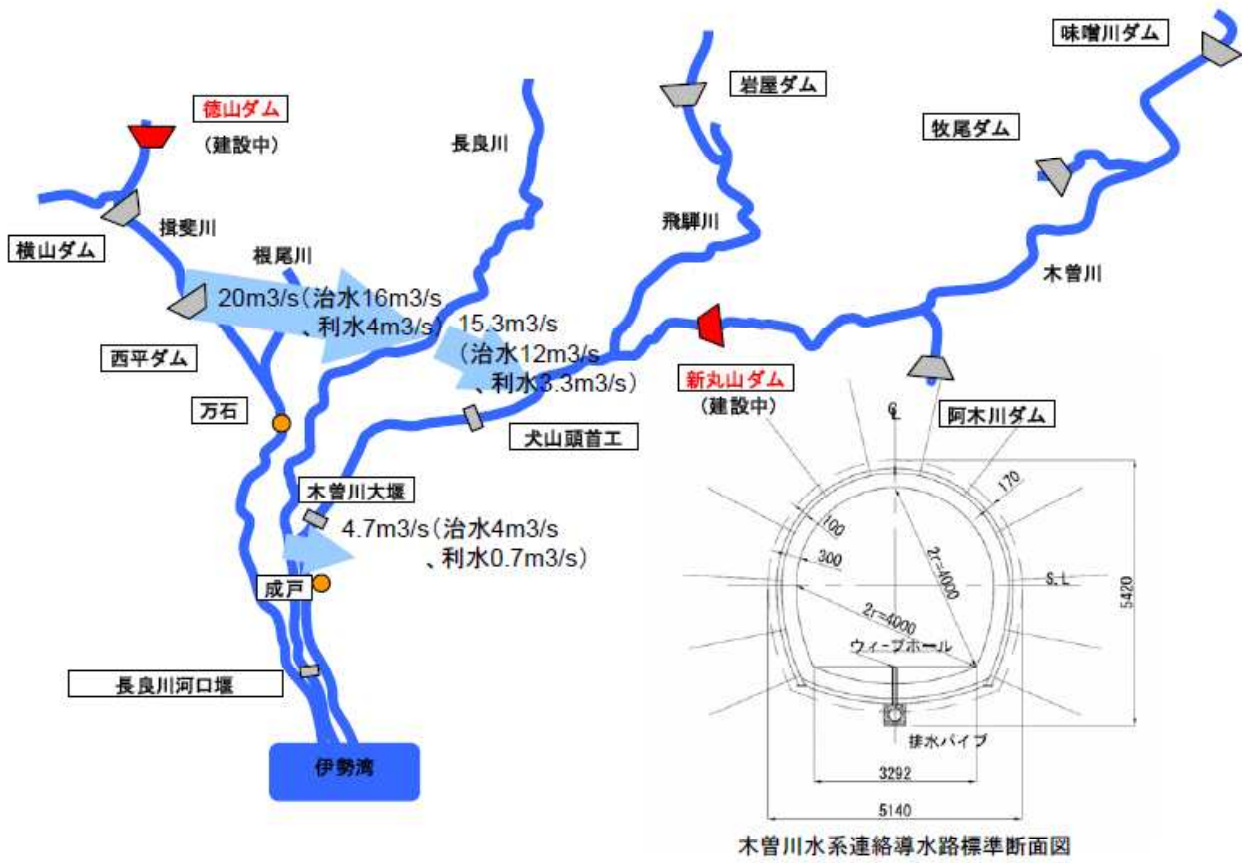


図 2 - 1 6 木曾川水系連絡導水路ルート

第3編 尾張地域(木曾川水系)

第1章 木曾川総合用水事業

第1節 木曾川総合用水事業の概要

木曾川総合用水事業は、岩屋ダム、馬飼頭首工及び水路等を建設し、水資源の開発または利用の合理化を図ることにより、農業用水等の取水の安定並びに木曾川中下流部の農地に対し、必要な農業用水の確保及び補給並びに排水の改良を行うとともに、岐阜県、愛知県及び三重県の水道用水及び工業用水を確保するものとし、岩屋ダムは洪水調節及び発電の用に供する機能を有するものである。

事業概要は次の通りである。

〔事業主体〕 水資源開発公団（現（独）水資源機構）

〔河川名〕 木曾川、飛騨川及び馬瀬川

〔岩屋ダム新規利水容量〕 約62,000千 m^3 （有効貯水容量約150,000千 m^3 ）

〔工期〕 昭和39年度～同57年度

〔利水計画〕 農業用水：受益面積 約13,500ha
最大取水量 33.28 m^3/s
既得 27.15 m^3/s
新規 6.13 m^3/s

都市用水：水道用水

最大取水量 19.13 m^3/s
（内訳）木曾川右岸 最大種水量 0.59 m^3/s
岐阜県（中濃）
岐阜中流 最大取水量 0.38 m^3/s
岐阜県（中濃）
濃尾第二 最大取水量 18.16 m^3/s
愛知県（名古屋市、尾張）
三重県（北伊勢）

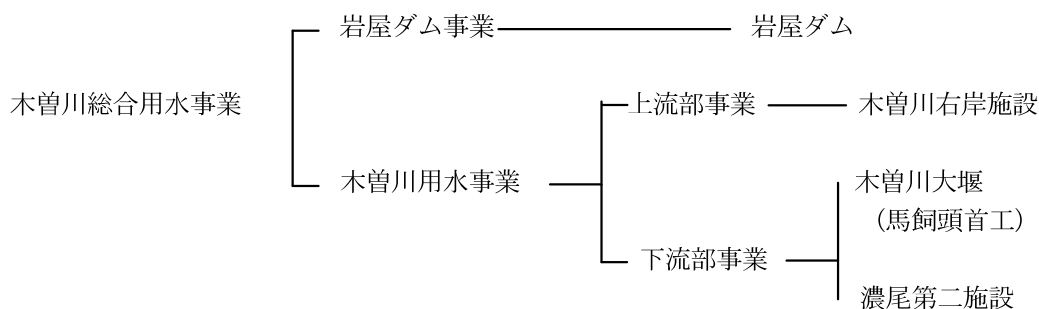
工業用水

最大取水量 20.43 m^3/s
（内訳）木曾川右岸 最大取水量 2.00 m^3/s
岐阜県（美濃）
岐阜中流 最大取水量 3.13 m^3/s
岐阜県（美濃）
濃尾第二 最大取水量 15.30 m^3/s
愛知県（尾張）、三重県（北伊勢）

〔洪水調節計画〕 岩屋ダムの治水容量約50,000千 m^3 を利用して、ダム地点の流入量2,400 m^3/s のうち、2,100 m^3/s の洪水調節を行う。

〔発電計画〕 岩屋ダムの発電容量約100,000千 m^3 を利用して、ダム直下に建設予定の馬瀬川第一発電所及び逆調整池を利用する馬瀬川第二発電所により、最大出力352,000kwの発電を行う。

〔事業の内容〕 この事業は、水源施設である岩屋ダムと木曾川用水の2つに分けられ、岩屋ダムの建設とともに、木曾川大堰（馬飼頭首工：下流部用水取入口の統合）を建設し、約38.6kmの幹線水路等を新改築するものである。



以下、岩屋ダム並びに木曽川用水事業の概要を述べる。

第2節 岩屋ダムの概要

位置 木曽川水系馬瀬川
 左岸 岐阜県下呂市金山町卯之原
 右岸 岐阜県下呂市金山町乙原

規模及び形式

1. 規模

堤高 約 127.5m
 集水面積 直接 265km²
 間接 770km²
 湛水面積 約 4.26km²
 総貯水量 約 173,500千m³
 有効貯水量 約 150,000千m³
 洪水時満水位 標高 424.0m
 常時満水位 標高 411.0m
 最低水位 標高 366.0m

2. 形式

傾斜土質遮水壁型ロックフィルダム

3. 工期 昭和42年5月～同52年3月

(昭和44年12月、建設省(現国土交通省)から公団に承継)

4. 事業費 343.4億円

5. 開発水量

単位：m³/s

区分		負担者	当初	現行	備考
治水		国土交通省			
農業		岐阜県	6.13	6.13	
水道用水			19.13	21.93	
内 訳	岐阜県	同 左	0.97	1.77	岐阜県内の転用(工水から水道へ0.80) 三重県工水から1.90転用(平成8年度) 三重県工水から0.10転用(平成8年度)
	愛知県	同 左	5.32	7.22	
	名古屋市	同 左	11.84	11.94	
	三重県	同 左	1.00	1.00	
工業用水			20.43	17.63	
内 訳	岐阜県	同 左	5.13	4.33	岐阜県内の転用(工水から水道へ0.80) 三重工水2.00→愛知水道1.90、名古屋水道0.10
	愛知県	同 左	6.30	6.30	
	三重県	同 左	9.00	7.00	
発電		中部電力(株)			
合計			45.69	45.69	

6. 三重県工水1.90m³/s転用の経緯

昭和62年4月の三県一市の合意により、三重県工業用水から愛知県地域へ岩屋ダムで毎秒2m³、長良川河

口堰で毎秒2 m³（第2編第5章長良川河口堰建設事業（P100～）参照）の合計毎秒4 m³の転用が合意された。この三重県工業用水転用受入れの目的及び意義は以下の通りである。

- (1) 治水上の緊急性から長良川河口堰本体の早期着工が必要であること。
- (2) 今後共、木曽川水系における治水利水事業を円滑に推進するには、3県1市の協調関係の維持が必要であること。
- (3) 木曽川水系における新たな水源確保は、本県の水需給の現状から当面必要ないというものの、本県の立地条件から判断して、今後は非常に困難であると考えられること。
- (4) 今回の三重県工業用水転用4 m³/sのうち、2 m³/sは岩屋ダムで確保済みであり利用が容易であること。
- (5) 現在の水源開発コストと比べ比較的安価であること。
- (6) 用途等が限定されないこと。

また、岩屋ダムの毎秒2 m³については、平成5年3月に閣議決定された「木曽川水系における水資源開発基本計画」において、需要が顕在化する愛知県地域の上水の水源として位置付けられた。その後、同6年度末において、毎秒2 m³のうち1.90 m³を愛知県分、0.10 m³を名古屋市分とする配分が中部地方建設局（当時）から提示され関係者間で合意に至った。

平成8年度において、国等関係機関により転用水源を愛知県や名古屋市に位置付けるため、岩屋ダム及び木曽川用水施設の管理方針の変更が同9年1月27日付で指示が出され、また、これに基づく管理規程の変更が同年3月10日付で認可された。

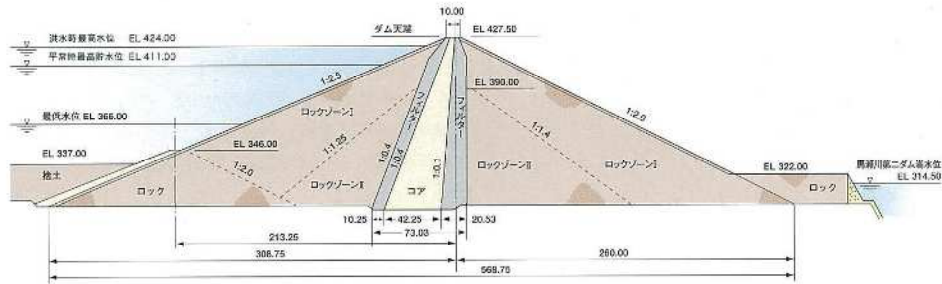


図2-17 岩屋ダム標準断面図

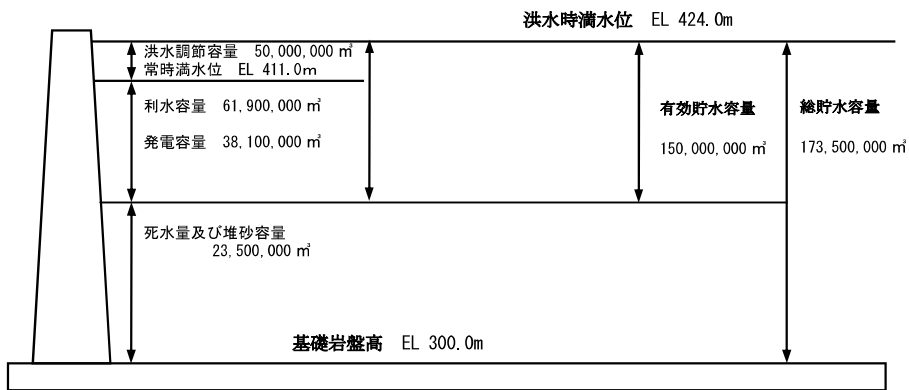


図2-18 岩屋ダム貯水容量配分図

第3節 木曽川用水事業

1. 馬飼頭首工

位置	左岸 愛知県稲沢市祖父江町馬飼 右岸 岐阜県羽島市桑原町前野
形式	直線型コンクリートフローティングタイプ
ゲート天端標高	T. P+4.00m
堤長	735m
取水位	T. P+3.70m
最大取水量	41.93 m ³ /s
農業用水	25.63 m ³ /s、水道用水1.00 m ³ /s、工業用水15.30 m ³ /s

2. 木曾川右岸取水施設（白川取水工）

位 置 岐阜県加茂郡白川町坂ノ東
 形 式 上麻生ダム（中部電力株式会社）利用
 取 水 位 T. P+154.459m
 最大取水量 9.54 m³/s
 農業用水 7.00 m³/s、水道用水0.54 m³/s、工業用水2.00 m³/s

3. 幹線水路等

木曾川右岸 幹線用水路 約50km
 支線用水路 約57km
 調整池 2ヶ所
 岐阜中流 支線用水路 約6km
 揚水機場 1ヶ所
 濃尾第二 幹線用水路 約39km
 支線用水路 約88km
 幹線排水路 約4km
 支線排水路 約16km
 揚水機場、排水機場各1ヶ所

4. 工 期 昭和39年度～同57年度

5. 事業費 93,666,280千円

6. 開発水量

単位：m³/s

区 分	当初	現行	備考
農 業	33.28	33.28	
水 道 用 水	19.13	21.93	
内 岐 阜 県 愛 知 県 三 重 県 名 古 屋 市	0.97	1.77	岐阜県内の転用（工水から水道へ0.80） 三重県工水から1.90転用（平成8年度） 三重県工水から0.10転用（平成8年度）
	5.32	7.22	
	1.00	1.00	
	11.84	11.94	
工 業 用 水	20.43	17.63	
内 岐 阜 県 愛 知 県 三 重 県	5.13	4.33	岐阜県内の転用（工水から水道へ0.80） 三重工水2.00→愛知水道1.90、名古屋水道0.10
	6.30	6.30	
	9.00	7.00	
合 計	72.84	72.84	

注) 農業は、岐阜県、愛知県、三重県の3県である。

第4節 木曾川用水施設緊急改築事業

1. 事業の特色

木曾川用水施設は、昭和43年に閣議決定された木曾川水系水資源開発基本計画に基づき水資源開発公団が、昭和44年に主務大臣（農林、厚生、通産）から事業実施方針の指示を受けて実施した木曾川総合用水事業（木曾川用水関係）によって新築されたものである。この事業は、岩屋ダム、木曾川大堰及び水路等を建設し、水資源の開発又は既得農業用水の合理化を図ることにより、農業用水等の取水の安定並びに木曾川中・下流部の農地に対し、必要なかんがい用水の補給及び排水の改良を行うとともに、岐阜県、愛知県及び三重県の上水道用水及び工業用水を供給するものである。木曾川用水施設は、同44年から建設に着手され、同51年11月から木曾川右岸施設また同52年2月から濃尾第二施設で暫定通水を開始した後、同58年3月に建設完了し、同年4月から本格的な管理が開始されている。

しかし、地盤沈下の進行や施設の老朽化のため、機能低下が著しく、漏水事故や機器の故障が頻発していたことから、農業専用施設の改築、更新及び改良を図ることを目的として平成8年度から水資源開発公団により木曾川用水施設緊急改築事業が実施され、共用施設についても、老朽化、劣化に対処するため施設を緊急に改築する必要があることから、関係利水者間での事業費負担割合や事業内容などの調整の後、同9年度から、す

で実施中の木曾川用水施設緊急改築事業に共用施設の改築が追加された。



木曾川大堰上流左岸側取水施設

2. 事業の概要

(1) 事業概要

当初「木曾川用水施設緊急改築事業」は、平成8年度から同13年度までの6年度にわたる工期と総事業費99億円をもって、緊急性の高い農業専用施設の改築を同9年1月に着手し、その後、同9年度に共用施設の緊急改築を追加し、同14年3月に事業工期6ヶ年度及び事業費177億円で事業完了した。

総事業費 177億円（共用施設 約102億円 農業専用施設 約75億円）

うち 愛知県上水 711百万円

愛知県工水 1,281百万円

工期 平成8年度～同13年度（6年間）

（平成8年度は農業用水単独事業で事業化）

木曾川大堰 操作設備 1式

濃尾第二施設 幹線水路 7.1km

（水路側壁嵩上2.9km、併設排水路改築4.2km）

支線水路（管水路、ポンプ設備）

弥富揚水機場 ポンプ設備等

操作設備等 1式

木曾川右岸施設 幹線水路（管水路、ポンプ設備）

支線水路（管水路、ポンプ設備）

操作設備等 1式

3. 祖父江分水口の水資源開発公団への譲渡について

(1) 祖父江分水口の設置経緯

尾張工水第1期事業は、尾張地域の地盤沈下防止対策として昭和53年度に事業着手し、一宮市始め21市町村の事業所に290,000m³/日を給水する計画で、その水源として木曾川総合用水事業の一部3.78m³/sを利用することとした。この3.78m³/sの取水地点は、関係利水者等の了解のもと、木曾川大堰直下の静水池に求め、祖父江分水口を設置する計画とした。

その後、尾張地域において、地盤沈下の進行により昭和59年6月5日付けで工業用水法に基づく地域指定がなされ、工業用地下水の揚水規制が行われることとなったため、同60年8月の給水開始の必要性から、その取水施設である祖父江分水口の設置が急がれたが、祖父江分水口は、他の分水口と同様に管理方針等の変更によって水資源開発施設として位置付けたのち、水資源開発公団の本来業務として築造され管理されるべき施設であるが、尾張工水の給水開始まで時間がなく、工事着手までに管理方針等の変更が不可能であったことから、同59年10月15日付け主務三省の申合せ事項のもと、水資源開発公団と県との協定等に基

づき、本県負担により水資源開発公団の附帯業務として設置された。

(2) 祖父江分水口の管理経緯

主務三省の申合せ事項において、祖父江分水口の管理は木曾川用水施設の管理方針を速やかに変更することとし、それまでの間は水資源開発公団の附帯業務で実施するとともに、施設の財産権は管理方針の指示をするときに水資源開発公団が取得するものとされた。また、水資源開発公団と県との協定等において、県は管理を水資源開発公団に委託するものとし、財産の帰属は管理方針変更の指示がなされた時に水資源開発公団へ無償譲渡し、その際に必要となる地方財政再建促進特別措置法第24条第2項の承認を県が得るものとされた。これらに基づき、昭和60年度から水資源開発公団と県との間で暫定管理協定が毎年締結され、水資源開発公団により附帯業務として管理された。

(3) 木曾川用水施設の管理方針等の変更について

平成13年度の木曾川用水施設緊急改築事業の完了に伴う管理方針等の変更に併せて、祖父江分水口を水資源開発公団へ無償譲渡し、愛知県工業用水施設から水資源開発施設へと位置付けることにより、水資源開発公団が本来業務で木曾川用水施設の一部として管理できることとした。

(4) 水資源機構への譲渡に係る国との調整について

祖父江分水口は、昭和59年度に132,500千円で公団へ委託し設置し、当該施設へは同年度に国庫補助53,000千円(尾張工水第1期事業:補助率40%)の交付を受けている。従って、水資源開発公団への無償譲渡(移管)に伴う財産処分には、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律第22条及び工業用水道事業費補助金交付規則第12条の規定に基づき、無償譲渡にあたり予め中部経済産業局長の財産処分承認を得た。また、総務省とは地方財政再建促進特別措置法第24条第2項の規定により、地方公共団体が水資源開発公団へ資産を無償譲渡する際には、予め総務大臣(旧自治大臣)の承認を得る必要があることから、総務大臣の承認についても得て事務を進めた。

第5節 尾西取水口の拡張

1. 岩屋転用水源(1.90m³/s)の利用方法

※転用経緯は第2部第3編第1章第1節「木曾川総合用水事業の概要(P119)」参照

岩屋転用水源毎秒1.90m³の具体的な利用方法として、当時、以下により位置付けられていた。

- (1) 長良導水の完成が遅れていたことから、平成9年度の完成までの間、愛知用水地域の水源として利用することとし、木曾川大堰取水口から取水する。
- (2) 徳山ダムの完成が遅れていることから、尾張地域の水源として利用することとし、尾西取水口を拡張し平成10年度から取水を開始する。
- (3) 徳山ダム完成後は、将来に亘る安定水源として需要発生地域(愛知用水地域)で有効に利用する。

利用方法として、上記の位置付けをしていたものの、徳山ダムの位置付けは、平成16年のフルプラン改正により、近年の少雨化傾向に伴う安定供給水源として新しく位置付けられたため、現在でも岩屋転用水源1.90m³/sは、木曾川総合用水事業で確保された水道用水毎秒5.32m³とともに、尾張地域の水道水源として利用されている。

2. 尾西取水口の拡張

尾張地域への水道水の供給は、愛知県水道用水供給事業(当初:尾張水道用水供給事業、昭和56年度統合)により、当初犬山浄水場(昭和48年度給水開始)から供給していたが、その後、水需要の増大に対応するため同62年度からは尾張西部浄水場(尾西取水)からの供給を開始していた。

尾張地域の水道水の需要は、その後も着実な増加を続けていたことから、平成10年度夏期には尾西取水口の取水能力を超える水需要が見込まれたため、尾西取水口を拡張する必要が生じた。このため、河川法に基づく許可(法第23条、第24条、第26条)を同9年度早期までに受け、中部地方建設局に工事委託をし、同年10月には取水口拡張工事に着工する必要があった。

このため、河川法の許可申請手続きを、以下の内容で手続きを行った。

(申請内容)

法第23条関係

木曾川総合用水事業で確保された水道用水毎秒5.32 m³の流水の占用許可及び岩屋転用水源1.90 m³の流水の占用許可。

法第24条、26条関係

尾西取水口に係る木曾川総合用水事業で確保された水道用水毎秒0.54 m³に徳山ダムで確保予定の毎秒4.00 m³を加えた毎秒4.54の取水口に係る土地の占用、工作物の新築等の許可。

なお、当時の尾西取水口の拡張は、河川区域内の再工事を避けるためにも、徳山ダム完成後の将来を見通し、施設規模は4.54 m³/s（岩屋ダム0.54 m³/s + 徳山ダム4.00 m³/s）とし、徳山ダム完成までの間は2.44 m³/s（岩屋ダム0.54 m³/s + 転用水1.90 m³/s）以内の取水とされている。

3. 拡張工事内容

工事名	工事概要	工期	工事場所	摘要
木曾川尾西取水場 取水口拡張工事	取水口（RC造）拡張 2.5m×2.2m×34.5m×2連	H9.10～H10.7	尾西市東加賀野井地内	建設省 委託工事
	護床工1式、護岸工1式	H9.10～H11.3		
尾西取水場ゲート 製作据付工事	流量調節ゲート1基 非常用ゲート1基	H9.10～H10.3	尾西市東加賀野井地内	愛知県 施工

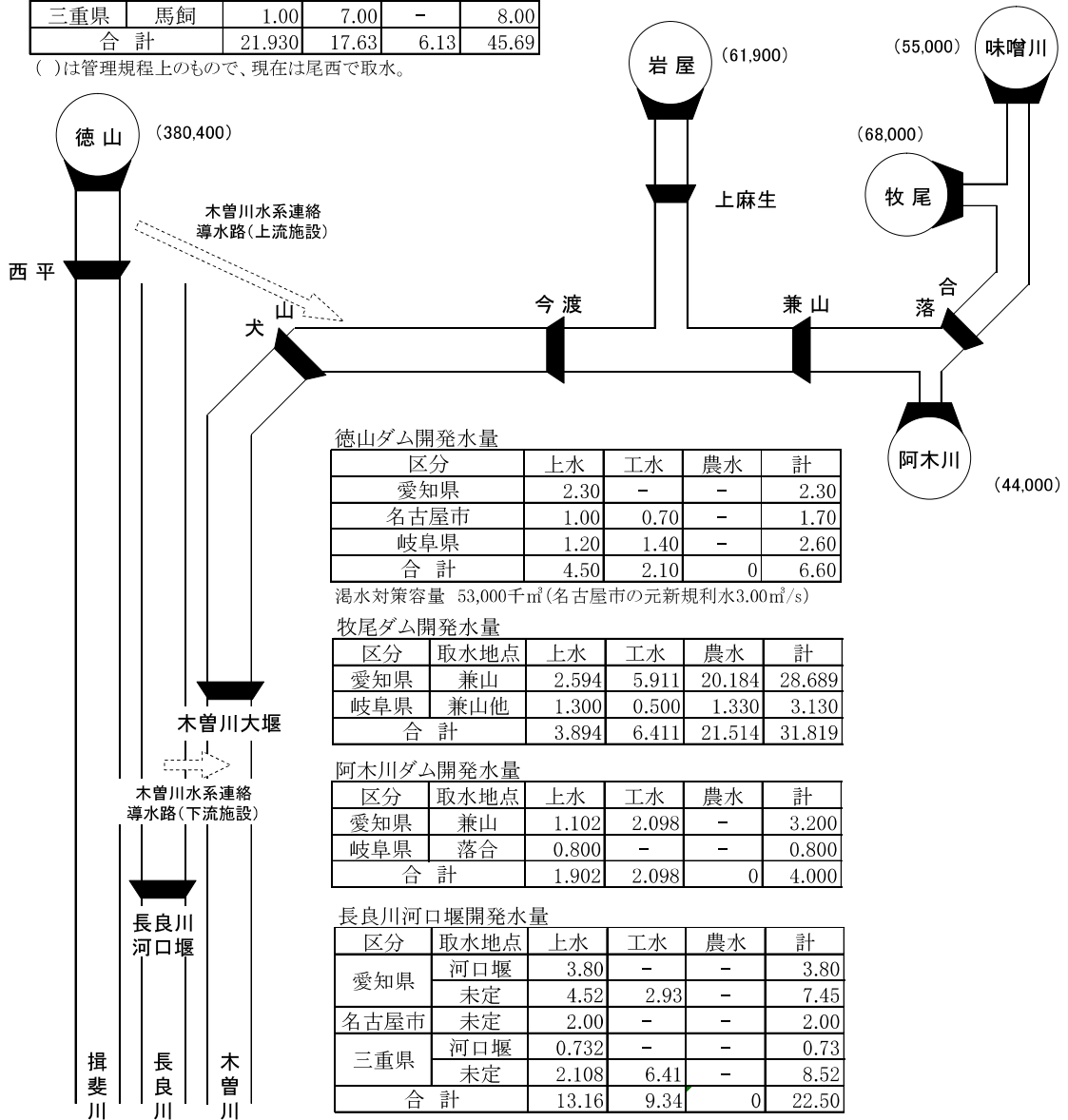
岩屋ダム開発水量

区分	取水地点	上水	工水	農水	計
愛知県	犬山	4.78	-	-	4.78
	尾西	2.44	-	-	2.44
	馬飼	(1.90)	6.30	-	6.30
名古屋市	犬山	7.80	-	-	7.80
	朝日	4.14	-	-	4.14
岐阜県	白川他	1.77	4.33	6.13	12.23
三重県	馬飼	1.00	7.00	-	8.00
合計		21.930	17.63	6.13	45.69

()は管理規程上のもので、現在は尾西で取水。

味噌川ダム開発水量

区分	取水地点	上水	工水	農水	計
愛知県	兼山	0.529	0.569	-	1.098
	犬山	2.240	0.162	-	2.402
名古屋市	犬山	0.500	-	-	0.500
岐阜県	落合	0.300	-	-	0.300
合計		3.569	0.731	0	4.300



徳山ダム開発水量

区分	上水	工水	農水	計
愛知県	2.30	-	-	2.30
名古屋市	1.00	0.70	-	1.70
岐阜県	1.20	1.40	-	2.60
合計	4.50	2.10	0	6.60

洪水対策容量 53,000千m³(名古屋市の元新規利水3.00m³/s)

牧尾ダム開発水量

区分	取水地点	上水	工水	農水	計
愛知県	兼山	2.594	5.911	20.184	28.689
	兼山他	1.300	0.500	1.330	3.130
合計		3.894	6.411	21.514	31.819

阿木川ダム開発水量

区分	取水地点	上水	工水	農水	計
愛知県	兼山	1.102	2.098	-	3.200
岐阜県	落合	0.800	-	-	0.800
合計		1.902	2.098	0	4.000

長良川河口堰開発水量

区分	取水地点	上水	工水	農水	計
愛知県	河口堰	3.80	-	-	3.80
	未定	4.52	2.93	-	7.45
名古屋市	未定	2.00	-	-	2.00
三重県	河口堰	0.732	-	-	0.73
	未定	2.108	6.41	-	8.52
合計		13.16	9.34	0	22.50

図2-19 木曾川水系水源施設開発量

単位：m³/s

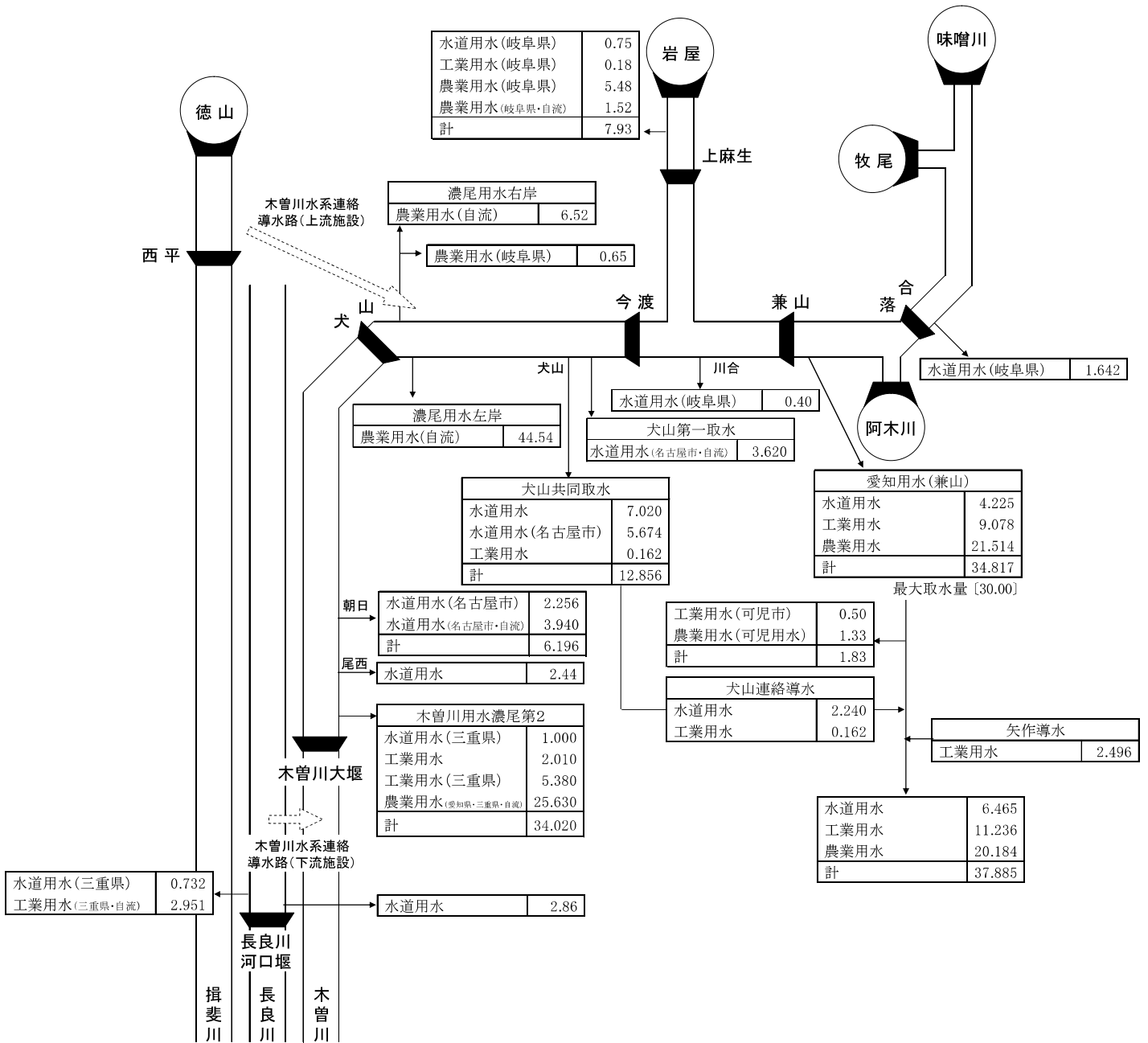


図2-20 木曾川水系取水点別取水量