

徳山ダム及び木曾川水系連絡導水路について

平成21年2月24日

水資源機構 中部支社

平成20年4月から
徳山ダム of 管理を開始しました

○徳山ダム建設事業の経緯

昭和32年12月	揖斐川上流域を電源開発促進法に基づく調査区域に指定
昭和46年4月	実施計画調査の開始
昭和51年9月	事業実施計画の認可
昭和58年11月	一般補償基準の妥結調印
昭和61年3月	公共補償協定の締結
昭和62年4月	徳山村が藤橋村に廃置分合
平成元年3月	466世帯すべての移転契約完了
平成9年2月	徳山ダム建設事業審議委員会（平成7年12月設置）から意見提出（徳山ダムは治水・利水の緊急性、重要性からみて早期に完成させるべき）
平成12年3月	ダム堤体建設一期工事に着手
平成16年4月	中部地方整備局事業評価監視委員会で「徳山ダム建設事業の継続」了承
平成17年1月	藤橋村を含む揖斐郡1町5村が合併し、揖斐川町が誕生
平成17年10月	「徳山ダム上流域の公有地化事業に関する基本協定書」の締結
平成17年11月	堤体盛立て完了
平成18年6月	洪水吐きコンクリート打設完了
平成18年9月	試験湛水開始
平成20年4月	管理開始（管理所発足）
平成20年5月	試験湛水終了

徳山ダムの計画概要

■目的

●洪水調節

徳山ダムの建設される地点における計画高水流量1,920m³/sの全量の洪水調節を行う。

●流水の正常な機能の維持

揖斐川の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。また、木曾川水系の異常渇水時の緊急水の補給を行う。

揖斐川沿岸のかんがい用水の補給を行い、最大約22m³/sの取水を可能とする。

●新規利水

水道用水

岐阜県最大1.2m³/s、愛知県最大2.3m³/s、
名古屋市最大1.0m³/s

工業用水

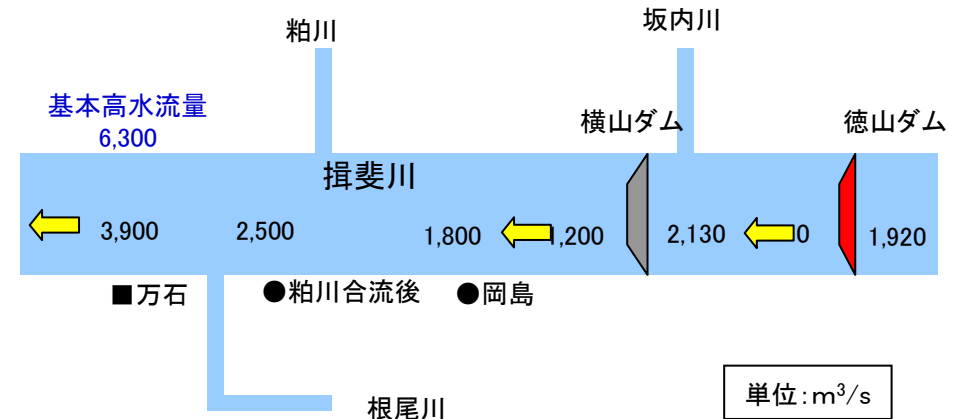
岐阜県最大1.4m³/s、名古屋市最大0.7m³/s

●発電

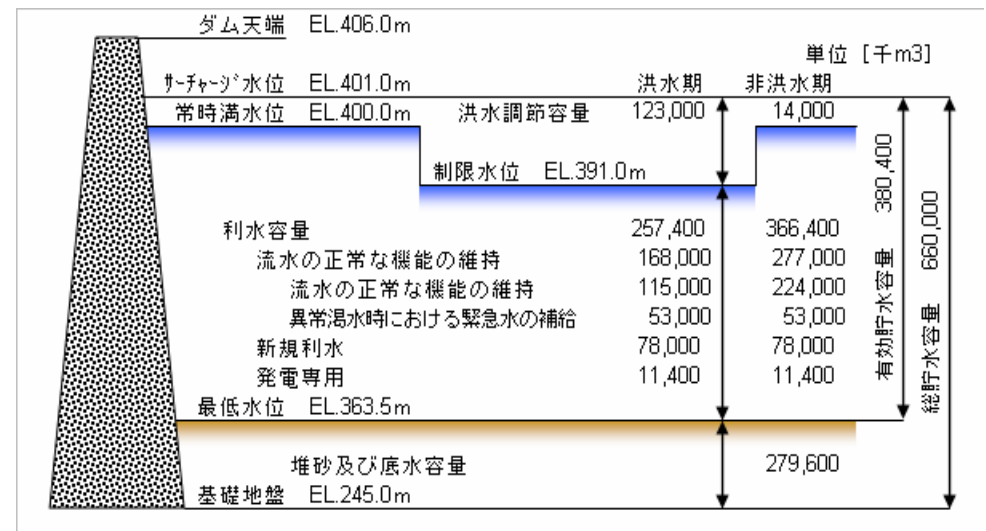
中部電力(株)が最大出力15.3万kwの発電を行う。

※発電の運転開始は平成26年度を予定

■揖斐川流量配分

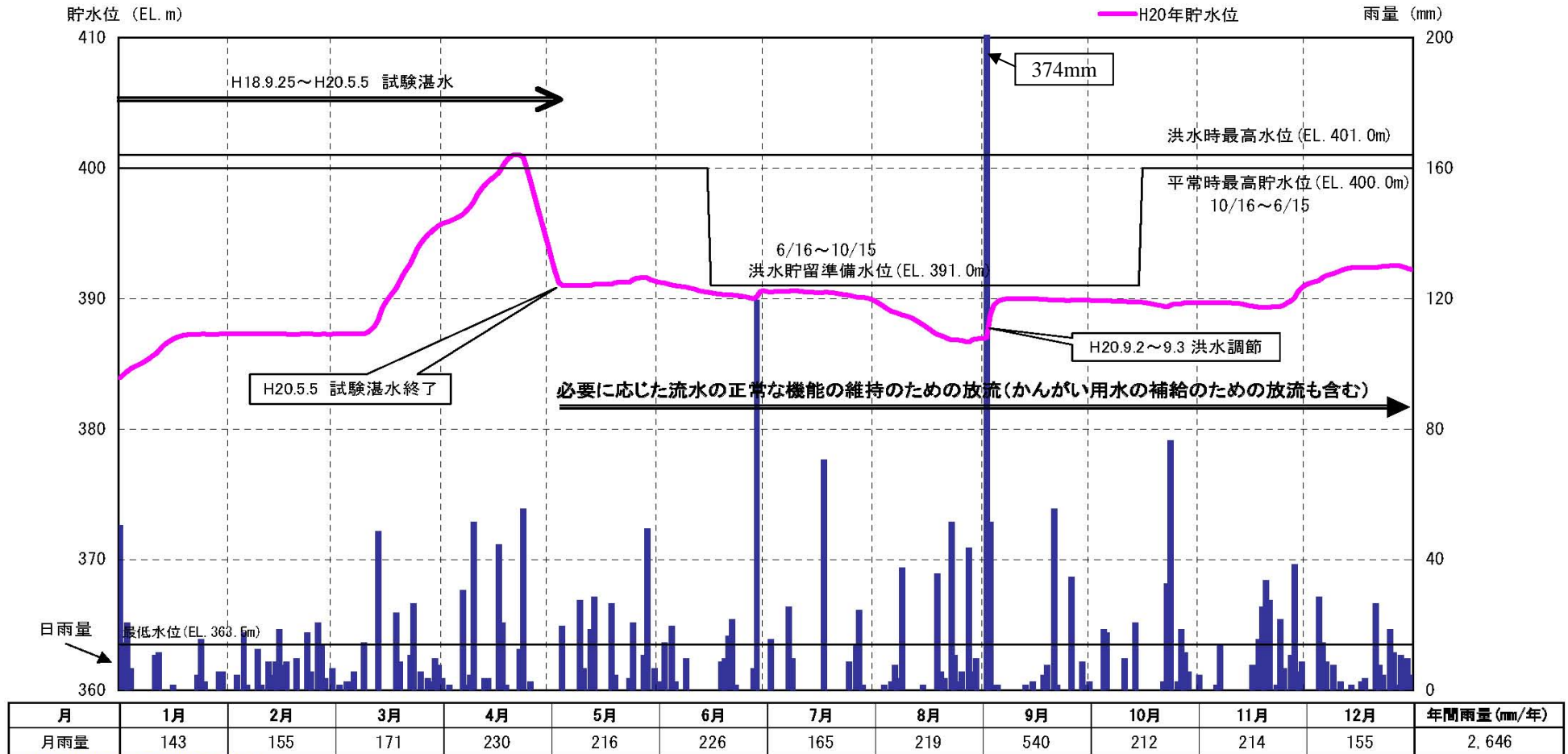


■貯水容量配分図



平成20年の運用実績

徳山ダム貯水位曲線（平成20年）



※貯水位は、日平均値である。

◆ 流水の正常な機能の維持の実績

流水の正常な機能の維持のための放流(かんがい用水の補給を含む)による効果

「流水の正常な機能の維持」 のための放流

渇水時においても揖斐川町岡島地点で $10\text{m}^3/\text{s}$ 、大垣市万石地点で $20\text{m}^3/\text{s}$ の河川流量を確保します。

平成20年7月下旬から8月下旬までの間及び10月中旬、ダムがないと想定した流量が確保流量を下回った場合、ダムの補給により確保流量が満たされており、流水の正常な機能の維持に寄与しています。

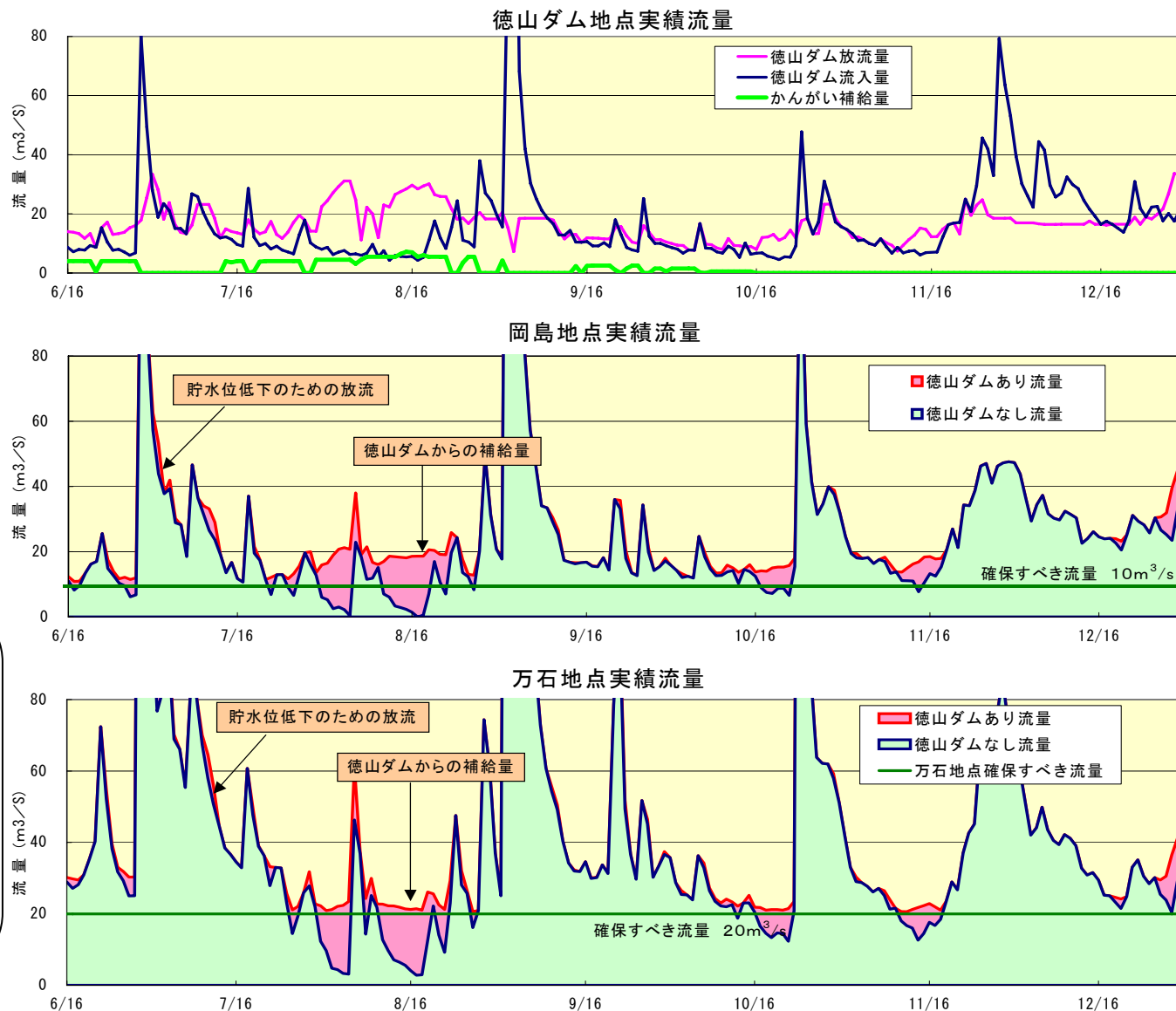
また、上のグラフからわかるようにかんがい用水の補給もしています。

※注1)

各地点の徳山ダムなしの想定流量は、各地点の実績流量から徳山ダムが流入量を上回って放流した量からかんがい用水の補給を除いたものとして算出した。なお、流量は速報値による。

※注2)

万石地点の確保流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ を満たすための放流を行っていることから、岡島地点では $10\text{m}^3/\text{s}$ を上回る流量となっている。



◆ 下流河川の瀬切れの解消

徳山ダムからの補給によりダム下流の平野床橋付近では、断続的に繰り返されていた瀬切れが解消されています。

瀬切れの解消（イメージ）

平野庄橋下流（徳山ダムがないとき）

平成12年9月

平野庄橋下流（徳山ダムがあるとき）

平成20年8月

流況が改善されている岡島橋や三町大橋付近では瀬切れの心配もなく、アユを釣る人々の姿が見受けられます。

岡島橋下流



平成20年8月

三町大橋下流



平成20年8月



■モニタリング調査工程

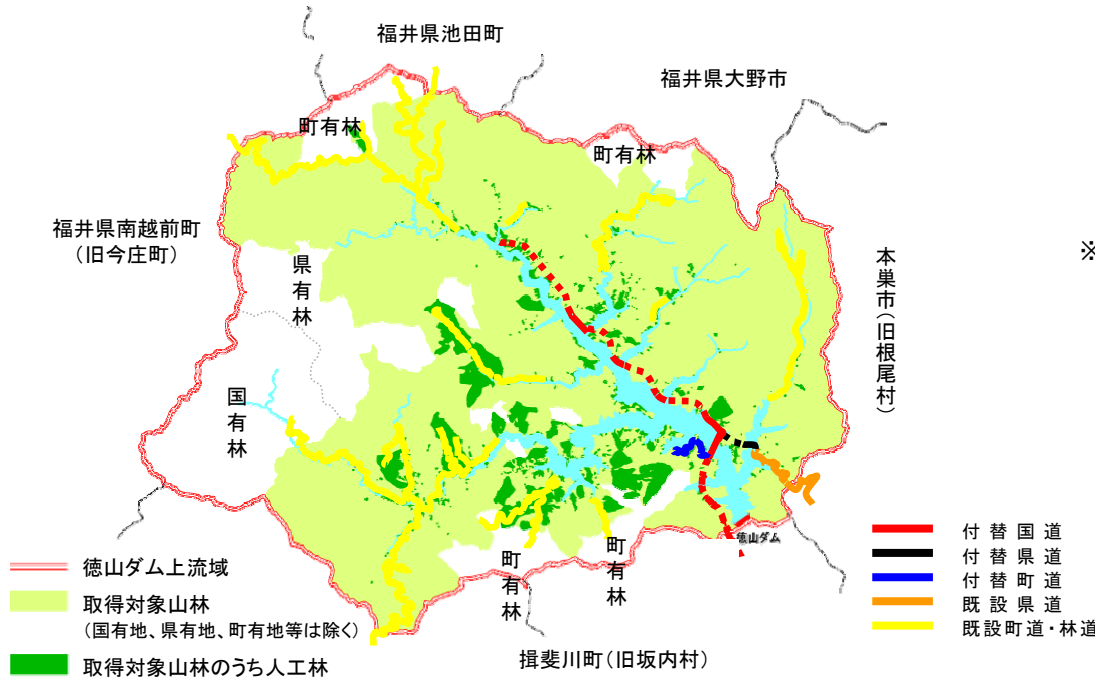
区分	調査項目（大項目）	調査項目（小項目）	湛水前	湛水中	湛水後		備考
			H18	H19	H20	H21	
水質調査			●	●	●	●	H21年度から貯水池内は3地点（網場、戸入、扇谷）で実施する。
環境保全対策の効果の観察	ワシタカ類調査	繁殖状況調査	●	●	●	●	
		行動圏調査	●	●	●	●	
		定着状況調査	●	●	●	●	
		CCDカメラによる巣内行動の把握		●	●	●	
	植生回復状況調査	ダムサイト法面の植生回復	●	●	●		
		原石山の植生回復	●	●	●		
		コア山の植生回復	●	●	●		
	定着状況調査	植物の重要な種の調査	●	●	●	●	オオバヤナギの再移植等によりH21年度も行う。
		オオムラサキ	●	●	●		
	巣箱利用状況調査（ヤマネ）		●	●			
	湿地地調査		●	●			
	試掘横坑利用状況調査（コウモリ類）		●	●	●	▲	モモジロコウモリなどの利用確認をH21年7月に1横坑で行う。
	環境保全河川魚類生息状況調査		●	●	●	●	H21年度に上流域の調査も加えて最終整理を行う。
	生物調査	環境情報の収集		●	●	●	●
環境ベースマップの更新		陸域環境				●	
		河川域環境			●		
陸域動物相調査					●		
		水鳥調査	●	●	●		
湖岸周辺の環境変化把握			●	●	●		
上流端河岸植生調査				●	●		
成熟した生息・生育環境調査（ブッポウソウ）			●	●			
貯水池内の水生生物調査				●			
底生魚の押し上げ調査		●	●				
上流河川の魚類調査（孤立個体群調査）		●	●	●	●		
貯水池末端連続性状況調査					●		湛水後としてH21年度に設定した。
流水性動物（カジカガエル）		●	●		●		
下流河川調査		河岸の陸上動物調査（鳥類、陸上昆虫類）				●	
	植生断面調査				●		
	水生生物調査（魚類、底生動物、付着藻類）				●		
	河床材料調査				●		
	植物の重要な種の調査				●		
ダム管理	洪水調節及び利水補給の実績調査	洪水調節の実績調査		●	●	●	
		利水補給の実績調査		●	●	●	
	堆砂調査	堆砂の実績調査			●	●	試験湛水後に実施することとした。
	維持流量評価調査				●	●	試験湛水（H20年度）以降に実施することとした。
その他	水源地域動態	地域とダムの関わり			●		
		ダム湖利用実態調査			●		

徳山ダム山林公有地について

- ・山林公有地化は、公共補償として付替町林道を整備することの代替措置として、「ダム周辺の山林保全措置に対する費用負担制度」を適用して行うものであり、その対象は公共補償を不要とするために必要な区域（既存道路の機能の及ぶ範囲の森林区域等）とされている。
- ・山林公有地化事業は、徳山ダム上流域（約254km²）のうち、国有地、県有地、町有地は除く山林の面積（約180km²）を取得するものである。
- ・山林公有地化事業の事業主体は、岐阜県：民有山林の取得、揖斐川町：取得山林の管理、水資源機構：ダム事業費による費用負担となっている。

○ 徳山ダム山林公有地化事業の経緯

- 平成13年2月20日：「徳山ダム上流域公有地化に係る要望」（揖斐川流域住民の生命と生活を守る市町村連合）
- 平成13年3月29日：「徳山ダム上流域の公有地化に関する確認書」
- 平成13年3月29日：「公共補償協定書の一部を変更する協定書」（付替道路の基本計画の変更）
- 平成17年10月31日：「徳山ダム上流域の公有地化事業に関する協定書」（岐阜県・揖斐川町・水資源機構）



○ 山林公有地化の目的

徳山ダム上流域における水源地の斜面の荒廃防止、良好な自然環境の保全・創出及び新たな交流拠点としての活用等



- ◆水源地の斜面の荒廃防止
- ◆貴重な原生林等の保全、人工林の天然林化
- ◆希少野生動植物の保護
- ◆新たな交流産業拠点としての活用

○ 山林公有地化の制度について

※「ダム周辺山林保全措置に対する費用負担制度」を適用。

平成12年度に建設省が創設した制度。

ダムで水没する道路の付替えに代え、地元地方公共団体等がダムの周辺山林の取得及び当該山林管理のための施設整備を行う場合に、ダム事業者が付替道路整備費の範囲内で、その費用の一部又は全部を負担する制度。



徳山ダムの弾力的な運用の考え方（流れ）

期待する効果

- ・よどみの流掃
- ・付着藻類の剥離、更新支援
- ・溶存酸素量の改善
- ・塩水遡上の抑制
- ・異常な水温変化の抑制
- ・魚類の産卵支援
- ・その他

意見交換会からの意見

様々な制約条件

- 河川利用者の協力
 - ・利水者（発電、農水）
 - ・漁業者（ヤナ、漁など）
 - ・一般利用者（水遊び、キャンプ等）
- 安全面
 - ・パトロール頻度
 - ・流量増に伴う放流警報通知
- 水質監視
 - ・濁水の発生に伴う濁度の判断基準

検討会で審議する内容

- 試験方法の検討
 - ・期待する効果毎の流量変動の仕方
 - ・試験要領を定めるための具体的な放流方法
- モニタリング方法の検討
 - ・期待する効果毎のモニタリング項目及び方法について

試験要領の策定

試験結果の評価

試験運用

運用要領の策定

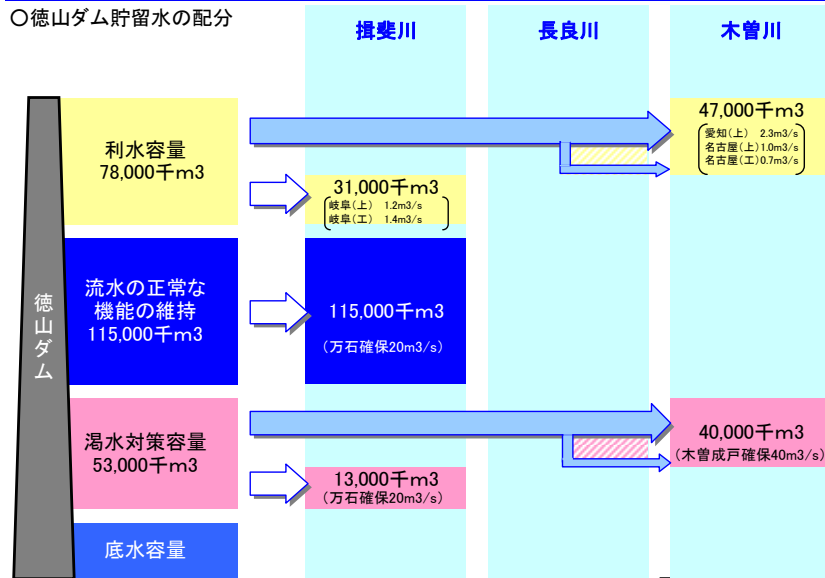
試行

必要に応じて、施設管理規程に反映

木曾川水系連絡導水路

木曽川水系連絡導水路の計画

○徳山ダム貯留水の配分



事業の目的

環境

(1) 流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)
木曽川水系の異常渇水時において、徳山ダムに確保された渇水対策容量の内の4,000万m³の水を木曽川及び長良川に導水することにより、木曽成戸地点で約40m³/sを確保し、河川環境の改善を行う。

利水

(2) 水道用水及び工業用水の供給
徳山ダムで開発した愛知県及び名古屋市の都市用水を最大4m³/s導水することにより、木曽川で取水できるようにする。

導水路のルート

導水路は、地形・地質上の制約、経済性、河川流況改善区間延長及び利水供給可能区域等から、揖斐川西平ダム付近から木曽川坂祝地区に導水することを基本とする。

また、長良川中流部の河川環境の改善及び事業費の軽減を図るため木曽川への導水の一部を長良川を経由するものとする。



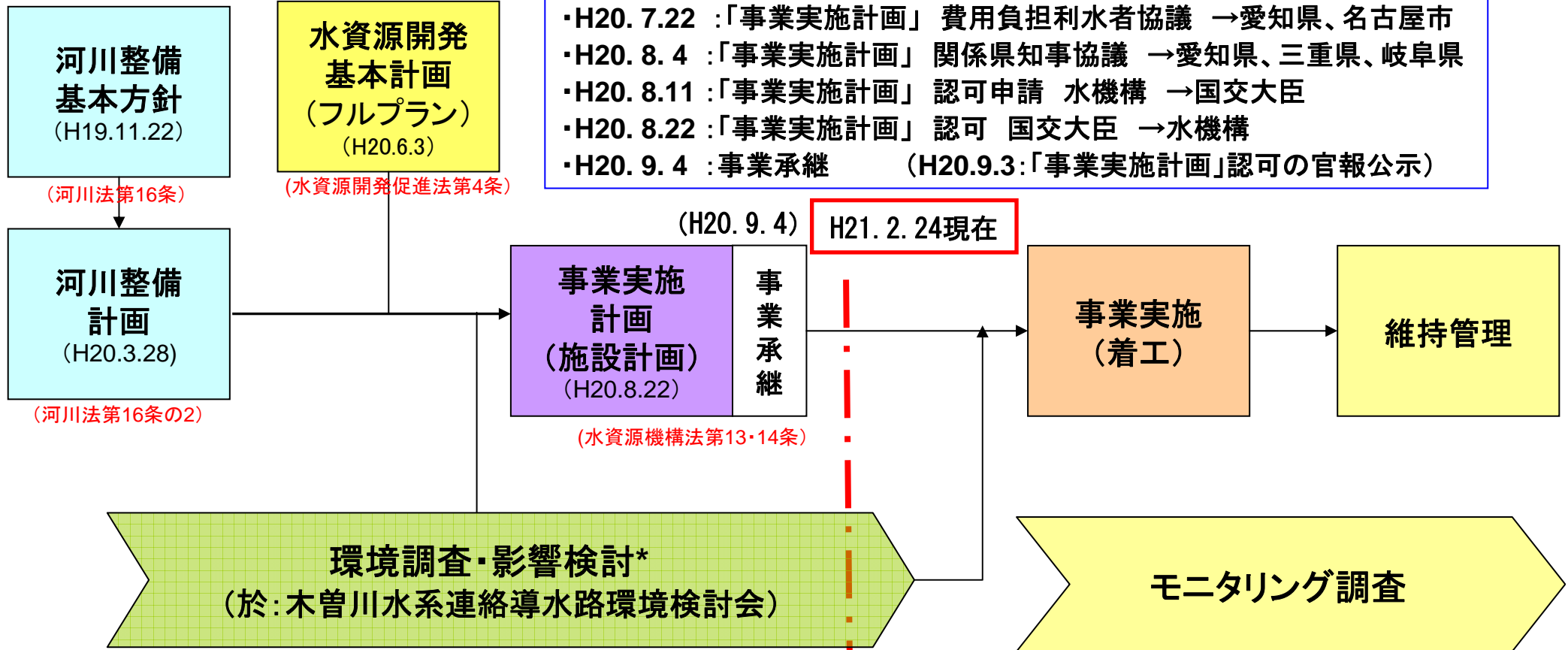
水路延長等

上流施設 L=約43km Q=15.3~20m³/s
下流施設 L=約1km Q=4.7m³/s

木曽川水系連絡導水路

法手続と事業の進め方

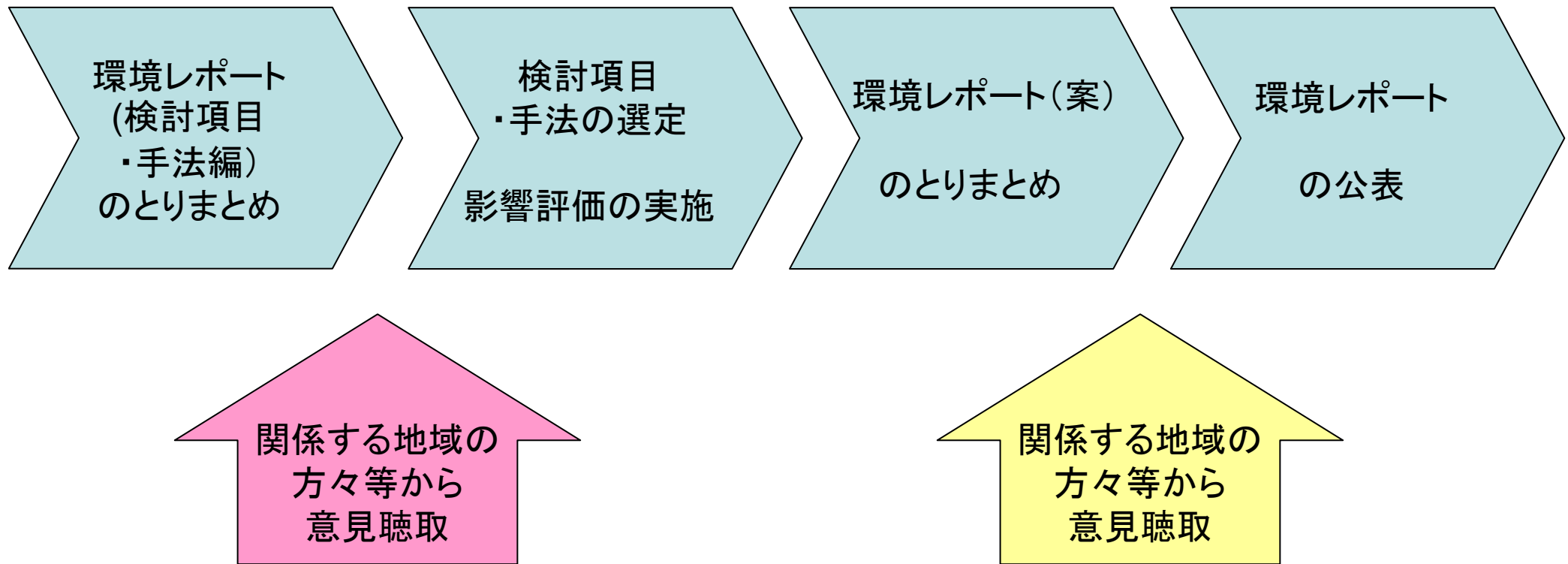
- ・H20. 6. 3 : 木曽川水系フルプラン一部改訂(閣議決定)
- ・H20. 6.13 : 「事業の実施の求め」 国交大臣→機構理事長
- ・H20. 6.17 : 「事業の実施の求め」(回答) 機構理事長→国交大臣
- ・H20. 7.22 : 「事業実施計画」 費用負担利水者協議 →愛知県、名古屋市
- ・H20. 8. 4 : 「事業実施計画」 関係県知事協議 →愛知県、三重県、岐阜県
- ・H20. 8.11 : 「事業実施計画」 認可申請 水機構 →国交大臣
- ・H20. 8.22 : 「事業実施計画」 認可 国交大臣 →水機構
- ・H20. 9. 4 : 事業承継 (H20.9.3:「事業実施計画」認可の官報公示)



※環境影響評価法に基づく環境影響評価と同等の技術レベルの環境影響検討を行う。

地元説明、住民説明

連絡導水路事業における環境影響検討の進め方



H20. 7. 28~H20. 8. 29 供覧

沿線市町から15件、一般住民から39件の意見が提出

H20. 11. 26 岐阜県から119件の意見が提出

環境調査の項目と実施状況①

環境調査の実施状況は下記のとおり。

環境影響検討の項目			工事の 実施	存在・ 供用	調査・検討の実施状況
大気環境	大気質	粉じん等	○		<ul style="list-style-type: none"> ・上流施設周辺の現地調査をH19年度に実施 ・下流施設周辺の現地調査をH20年度に実施
	騒音	騒音	○		
	振動	振動	○		
水環境	水質	土砂による水の濁り	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・既往調査(S51～H16の29年間)の調査結果を整理 ・揖斐川の水質予測及び放水先の長良川、木曾川の完全混合後の水質予測を実施 ・上流施設に関する局所的な混合の予測を実施中 ・下流施設に関する水質、流水の流向・流速等の調査を実施
		水温		○	
		富栄養化		○	
		溶存酸素量		○	
	水素イオン濃度	○	○		
地下水の水質及び水位	地下水の水位	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水位、沢水流量等の調査を継続して実施中 ・水利用実態をH18年度～H19年度に実施 ・地下水の流動形態把握のための沢水、湧水等の溶存成分調査を実施中 ・地下水解析を実施中 	
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質		○	<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査、・現地調査を実施

環境調査の項目と実施状況②

環境影響検討の項目		工事の 実施	存在・ 供用	調査・検討の実施状況
動物	重要な種及び注目すべき 生息地	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・既往の河川水辺の国勢調査の結果を整理 ・上流施設検討区域周辺の現地調査をH18年度～H20年度に実施
植物	重要な種及び群落	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・確認された猛禽類等の調査を継続して実施中 ・アユに関する調査をH20年度より実施中 ・下流施設周辺の動植物の調査をH20年度より実施中
生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の注目種の整理・検討をH18年度～H20年度に実施 ・魚類の交雑に関する調査をH20年度より実施中
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査、現地調査を実施
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査、現地調査を実施
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	○		—

※上記以外に補足検討項目として、塩水遡上、シジミ、カワヒバリガイの調査を実施。