

木曽川水系連絡調整会議

日時：平成19年6月13日（水）13:00～14:30

場所：愛知県白壁庁舎 第3会議室

議事次第

1. 開会
2. 挨拶
3. 議事
 - 1) 事業計画について
 - 2) 事業主体について
 - 3) H20年度事業内容について
 - 4) 確認書
 - 5) その他（今後のスケジュールについて）
4. 閉会

「木曽川水系連絡調整会議」

出席者名簿

日時：平成19年6月13日（水） 13:00～14:30

場所：愛知県白壁庁舎 第3会議室

会議出席者

機 関 名	部 局 名	役 職	出 席 者	
			役 職	氏 名
中部地方整備局	河川部	部長	部長	細見 寛
		河川調査官	河川調査官	浅野 和宏
	木曽川上流河川事務所	所長	所長	高野 匡裕
岐阜県	県土整備部	部長	部長	棚瀬 直美
愛知県	地域振興部	水資源監	水資源監	岡村 高司
	建設部	部長	部長	湯山 芳夫
	企業庁水道部	部長	部長	伊藤 和義
三重県	政策部	交通・資源政策監	交通・資源政策監	辻 英典
	県土整備部	総括室長 (流域整備分野)	総括室長 (流域整備分野)	宮崎 純則
名古屋市	上下水道局	技術本部長	技術本部長	英比 勝正

木曽川水系連絡調整会議

説明資料

平成19年6月13日

1. 木曽川水系連絡導水路計画の概要

目 的

(1) 異常渇水時の河川環境の改善

- 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 m^3 の水を木曽川及び長良川に導水することにより、木曽川成戸地点で約40 m^3/s を確保し、河川環境の改善を行う。

(2) 新規利水(安全度向上分)の補給

- 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4 m^3/s 導水することにより、木曽川で取水できるようにする。

導水ルート

- 導水ルートは、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、長良川中流部への計画的な維持流量の供給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。

工 期 平成27年度(予定)

事業費 約890億円

諸 元 延長: 約44km、トンネル径: 約4m、最大導水量: 20 m^3/s



木曽川水系連絡導水路標準断面図

2. 木曽川水系連絡導水路の効果

1. 河川環境の改善効果

- 木曽川及び長良川において、1/10規模渇水の場合、正常流量の約4/5が、異常渇水(H6規模)の場合、正常流量の約2/5が、それぞれ確保され、アユやシジミ等の動植物の生育に必要と考えられる河川環境が、現状に比べて大きく改善される。

■ 流況改善状況

河川名	地 点	揖斐川(参考)	長良川	木曽川
		万石	忠節	成戸
正常流量		30m ³ /s	26m ³ /s	50m ³ /s
1/10規模の 渇水時	現況1/10渇水流量	4m ³ /s	16m ³ /s	28m ³ /s
	徳山ダム及び 導水路あり	20m ³ /s 正常流量の2/3	20m ³ /s 正常流量の4/5	40m ³ /s 正常流量の4/5
異常渇水時	H6渇水最小流量	0m ³ /s (連続的)	7m ³ /s	0m ³ /s (断続的)
	徳山ダム及び 導水路あり	20m ³ /s 正常流量の2/3	11m ³ /s 正常流量の2/5	40m ³ /s* 正常流量の4/5*

現行運用による試算値

- * 渇水により木曽川水系の上流ダムの貯水量が枯渇するおそれが生じると、木曽川水系緊急水利調整協議会を開催し渇水時の総合運用が実施されることから、河川流量の確保量についても、利水における取水制限に応じて節水される。

2. 木曽川水系連絡導水路の効果

2. 渇水被害の軽減効果

(1) 計画規模渇水の場合

- ・ 上水に対する35%以上の取水制限が51日間から28日間へと軽減され、渇水による社会経済活動への影響が大きく軽減される。

(2) 異常渇水の場合

- ・ 木曽川上流ダム群の枯渇日数が36日間から22日間へと軽減されるとともに、上水に対する35%以上の取水制限日数が117日間から60日間へと短縮され、渇水による社会経済活動への影響がおおむね半分程度に緩和される。

■ 渇水被害軽減状況

		木曽川上流ダムの枯渇日数	35%以上の取水制限日数(上水)		15%以上の取水制限日数(上水)	
			愛知・東濃用水	木曽川用水	愛知・東濃用水	木曽川用水
計画規模の渇水	導水路なし	0日	1日	51日	45日	88日
	導水路あり	0日	0日	28日	18日	62日
異常渇水時	導水路なし	36日	92日	117日	124日	136日
	導水路あり	22日	51日	60日	84日	118日

現行運用による試算値

* 導水路なし: 現施設(=牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰(既利用分))

* 導水路あり: 現施設に加え、徳山ダム、新丸山ダム及び木曽川水系連絡導水路

* 現行運用: 緊急水利調整協議会で合意される渇水時総合運用

* 35%取水制限: H6渇水において19時間断水が発生した際の実績取水制限率

* 35%以上の取水制限日数(上水): 木曽川上流ダムの枯渇日数を含む

* 15%以上の取水制限日数(上水): 木曽川上流ダムの枯渇日数及び35%以上の取水制限日数(上水)を含む

3. 水系総合運用

1. 水系総合運用

- 木曽川水系連絡導水路の完成後は、木曽川水系における全ての水資源開発施設を最も効率的に運用することで、全利水者(都市用水)が均等に恩恵を受けられるように、水系総合運用を実施することとする。

2. 河川環境の改善効果

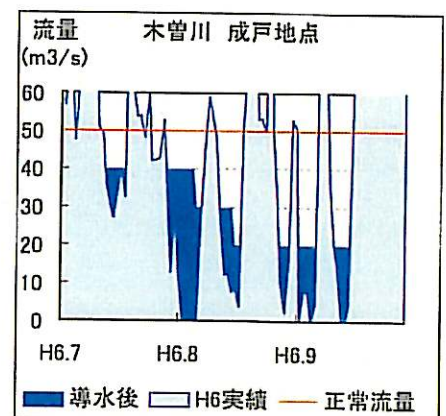
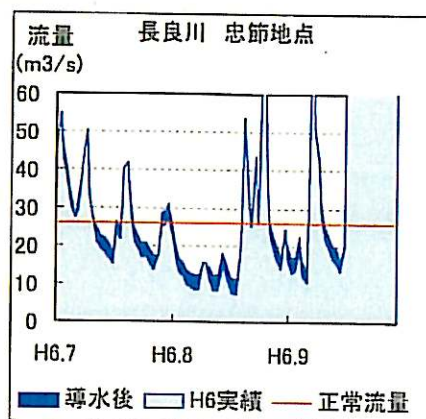
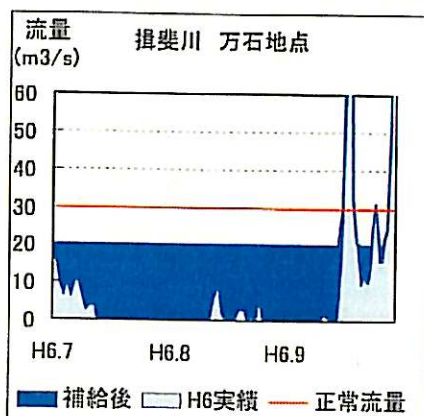
- 異常渇水時において利水に厳しい取水制限率がかかる場合、河川流量の確保も同様の節水が必要であると考えられる。
- これより、総合運用時においては、計画上、40m³/sを確保している成戸地点の河川維持流量について、最小、20m³/sを確保することとする。
- このとき、木曽川及び長良川において、それぞれ正常流量の約2/5が確保される。

■水系総合運用による流況改善状況

河川名	地点	揖斐川(参考)	長良川	木曽川
		万石	忠節	成戸
正常流量		30m ³ /s	26m ³ /s	50m ³ /s
異常渇水時	H6渇水最小流量	0m ³ /s (連続的)	7m ³ /s	0m ³ /s (断続的)
	徳山ダム及び 導水路あり	20m ³ /s 正常流量の2/3	11m ³ /s 正常流量の2/5	20m ³ /s 正常流量の2/5

水系総合運用による試算値

■水系総合運用による流況改善状況図



3. 水系総合運用による利水安全度の向上

3. 渇水被害軽減状況

- 水系総合運用を行うことにより、木曽川上流ダム群の枯渇がおおむね解消され、渇水による社会経済活動への影響はほぼ解決される。

■ 渇水被害軽減状況

		木曽川上流ダム群の枯渇日数	35%以上の取水制限日数(上水)		15%以上の取水制限日数(上水)	
			愛知・東濃用水	木曽川用水	愛知・東濃用水	木曽川用水
計画規模の渇水	導水路なし	0日	1日	51日	45日	88日
	導水路あり(現行運用)	0日	0日	28日	18日	62日
	導水路+河口堰(総合運用)	0日	0日	0日	0日	0日
異常渇水時	導水路なし	36日	92日	117日	124日	136日
	導水路あり(現行運用)	22日	51日	60日	84日	118日
	導水路+河口堰(総合運用)	4日 (0日)*	26日 (18日)*	16日 (3日)*	53日 (39日)*	41日 (27日)*

* 長良川からの取水制限を行わない場合

※導水路なし:現施設(=牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰(既利用分))

※導水路あり:現施設に加え、徳山ダム、新丸山ダム及び木曽川水系連絡導水路

※35%取水制限:H6渇水において19時間断水が発生した際の実績取水制限率

※35%以上の取水制限日数(上水):木曽川上流ダムの枯渇日数を含む

※15%以上の取水制限日数(上水):木曽川上流ダムの枯渇日数及び35%以上の取水制限日数(上水)を含む

4. 長良川河口堰利水導水事業との連携

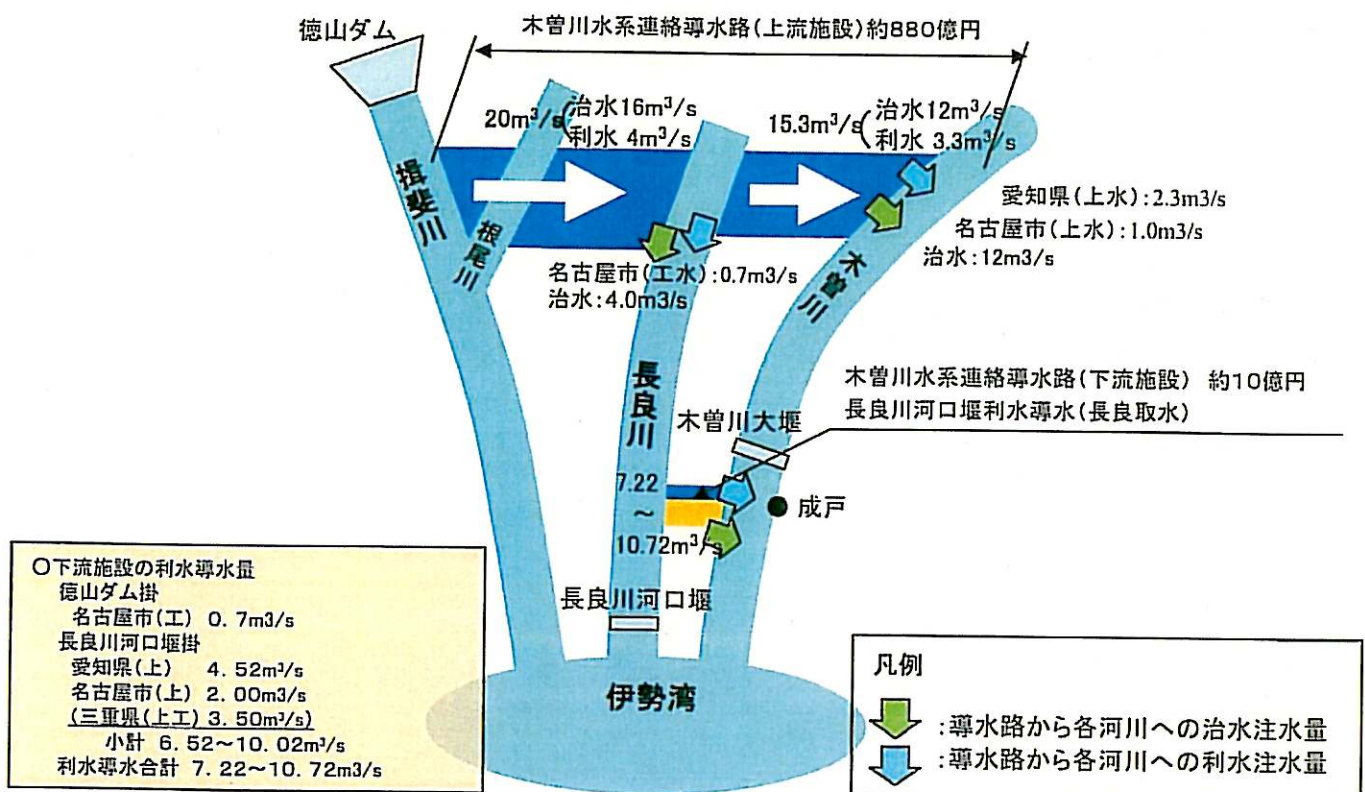
1. 背景

- 「木曽川水系における水資源開発基本計画(H16/6/15閣議決定)」(以下、「FP」という。)においては、近年の少雨化傾向に伴う供給施設の安定性低下を反映し、徳山ダム及び長良川河口堰の開発水を含めて、近年の渇水に対して必要な安全度(2/20)を確保することとしている。
- 近年最大渇水時であるH6における安定的な供給可能量は、さらに少ない。
- H12需要実績に対しても現状の供給能力は不足しており、愛知県及び名古屋市は早急な対策を望んでいる。

2. 計画概要・目的

- 木曽川水系連絡導水路の下流施設の整備に併せ、長良川河口堰で開発した愛知県、名古屋市(及び三重県)の都市用水を利用可能とする施設*を整備し、木曽川水系における利水安全度について計画目標(2/20)を達成することを目的とする。
- さらに、FPに掲げられた施設が全て利用可能となれば、これまでの各ダム毎の単独運用に比べ木曽川水系の水資源開発施設を有効利用する水系総合運用を行うことにより、木曽川水系全体の利水安全度がより向上する

※ H7年度末に緊急渇水対策として実施された長良川緊急導水に準ずる施設



4. 長良川河口堰利水導水事業との連携

3. 長良川河口堰利水導水事業の事業化について

- 長良川河口堰上流水域の水質等への影響に対し、学識経験者等を含む委員会を設置し、取水方法等について検討を開始し、地元関係者との調整を踏まえ、事業化を図ることとする。

4. 木曽川水系連絡導水路事業と連携する理由

- 長良川河口堰の利水者は、長良川河口堰開発水が利水安全度向上のために使われることから、既存の取水施設を活用した利用を望んでいる。
- 長良川河口堰利水導水施設を木曽川水系連絡導水路の下流施設との兼用施設として整備し河川管理者による一体的な管理をすることにより、施設の有効活用、管理の合理化及び利水者の負担軽減が図れる。

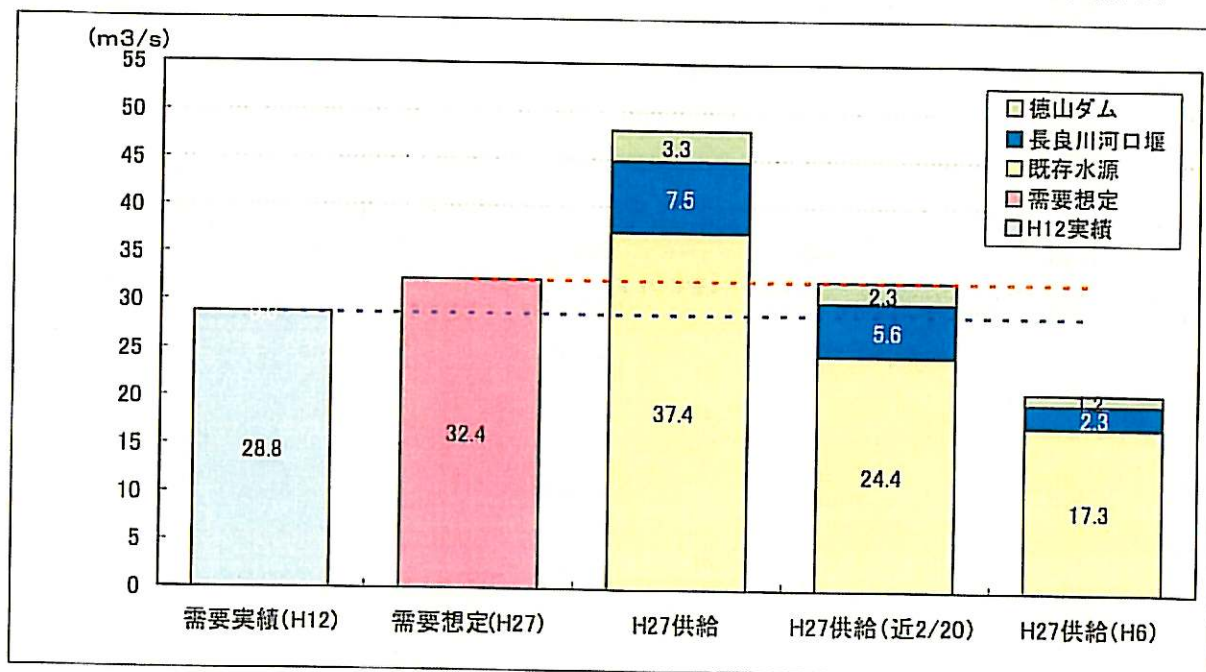
5. 事業効果

需要に対する供給の目標の達成

- 長良川河口堰利水導水施設を設置することにより、計画規模(2/20)の渇水時において、需要実績(H12)に対して不足している供給量が早期に確保されるとともに、徳山ダムからの導水と合わせて需要の見通し(H27)に対する供給の目標が達成される。

■水資源開発基本計画における需要の見通しに対する供給量

愛知県(水道用水)(名古屋市を含む)



木曾川水系連絡調整会議

参考資料

平成19年6月13日

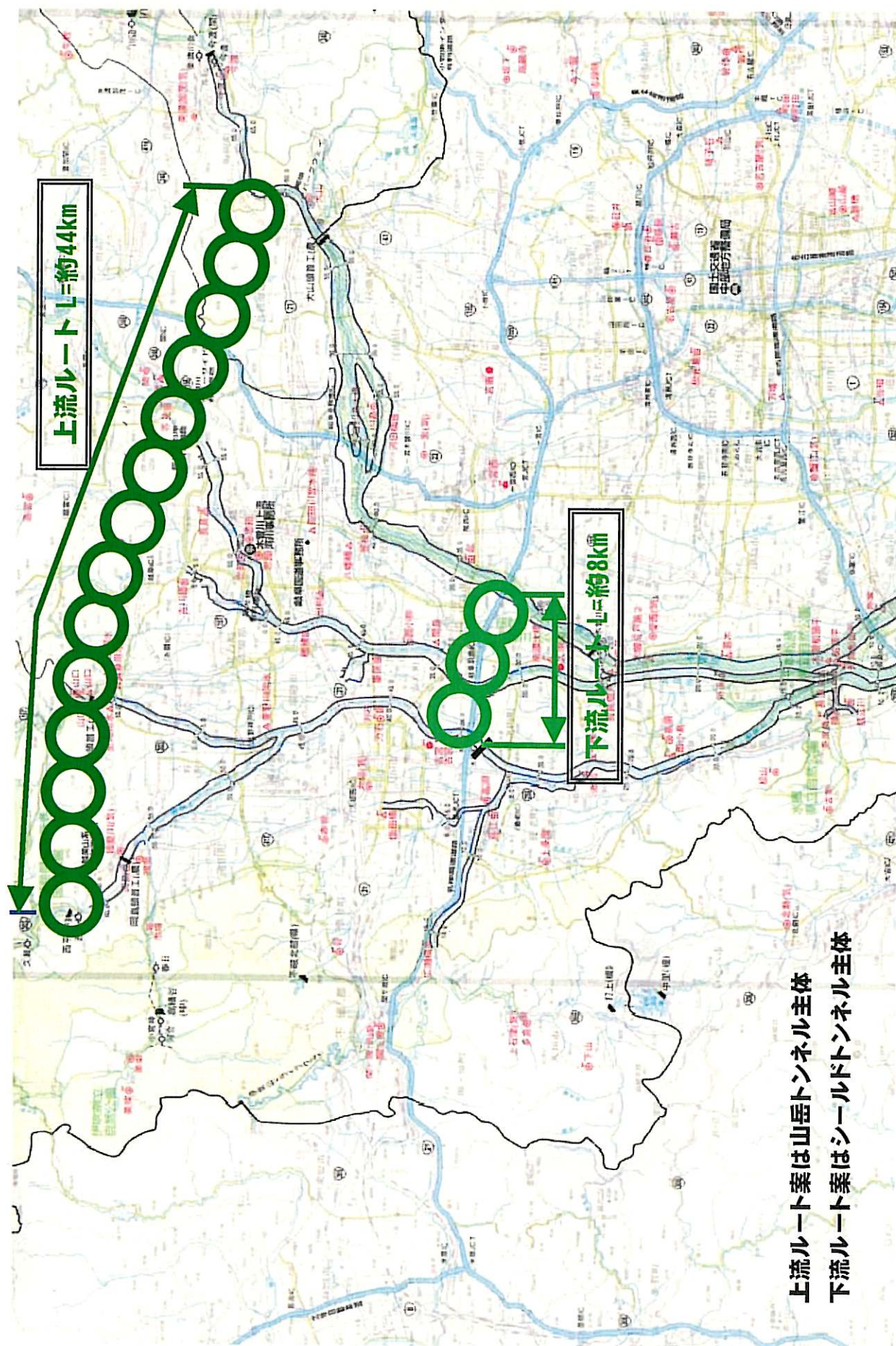
目次

1. 導水ルート選定	・・・2
2. 施設計画	・・・7
3. 水系総合運用	・・・12
4. 事業費内訳書	・・・14
5. アロケーション案	・・・16
6. 平成20年度に着手する必要性	・・・21
7. 事業を水資源機構に継承する理由	・・・22
8. その他	・・・24

- ・木曽川水系のH6年における渇水被害
- ・導水路の運用
- ・導水路の断面規模の検討
- ・木曽川水系連絡導水路の活用
- ・長良川河口堰開発水の活用
- ・長良川河床縦断面図
- ・長良川における藍藻の発生状況
- ・揖斐川流況改善図

1. 導水ルート選定(導水ルート位置図)

2



上流ルート案は山岳トンネル主体
下流ルート案はシールドトンネル主体

1. 導水ルート選定(上下流ルートの比較)

3

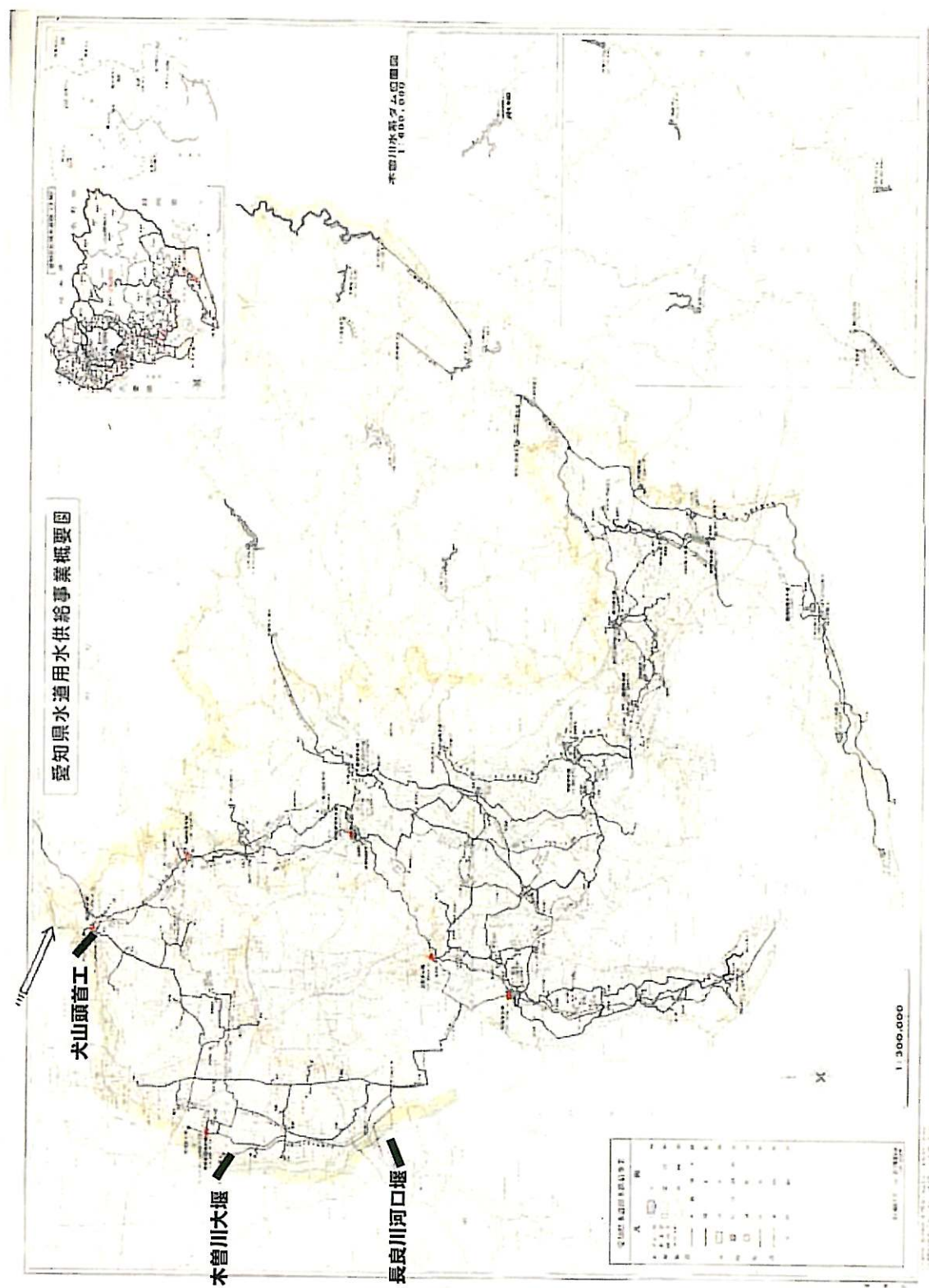
比較項目1. 河川環境の改善効果

河川環境改善の必要性・・・木曽川は木曽三川の中で最も流量が豊富で受益地にも近く、濃尾用水、名古屋市上水、愛知用水、東濃用水、木曽川総合用水等の多くの用水の供給源になっており、しかもそのほとんどの排水が木曽川には戻らない。これらの用水による取水量の約70%は濃尾平野上流端の犬山地点より上流で取水されていることから、木曽川中・下流部の流況は、これら用水の取水により大きく低減しており、渇水時にはこの区間での流水の正常な機能の維持のために必要な流量を割り込むことがあるため、その改善が必要となる。一方で、木曽川下流部の成戸地点での取水や維持流量の確保のために行われるダムからの補給水は木曽川中流部の流況改善の一役を担っている。

以上から、木曽川の河川環境改善効果からみた導水ルートを比較検討する。

	上 流 案	評価	下 流 案	評価
注水地点 河川環境改善範囲 ・動植物の保護	犬山頭首工上流 河口から約60km ・木曽川の代表的な魚種であるアユ、ウグイ等の産卵区域である50km付近において、産卵に必要な流量約40m ³ /sが概ね確保される。 ・木曽川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区域である0～15km付近において、流量の減少に伴う塩分濃度の上昇や溶存酸素の低下が軽減される。	○	木曽川大堰上流 河口から約30km ・アユ、ウグイ等の産卵区域より下流に注水されるため、導水効果は無い。 ・木曽川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区域である0～15km付近において、流量の減少に伴う塩分濃度の上昇や溶存酸素の低下が軽減される。	○
・景観	・国営木曽三川公園三派川地区において、河川らしい景観が維持される。	○	・木曽川大堰より下流は感潮区間であり、流量による景観の変化はあまり無い。	○
・減水区間	・減水区間は発生しない。	○	・木曽川大堰上流から取水する木曽川総合用水(下流部)や木曽川大堰下流の維持流量確保のための補給が、当該導水路により補給される分、上流ダムから補給がなくなり、木曽川中流部の延長約35kmの区間で最大20m ³ /sの減水区間が生じる。	×
評価		○		×

	上 流 案	評価	下 流 案	評価
注水地点 取水可能範囲	犬山頭首工上流 河口から約60km		木曽川大堰上流 河口から約30km	
・徳山ダム開発水の供給可能範囲	・木曽川大堰上流の尾西・朝日取水口及び犬山頭首工上流の犬山取水口からの取水が可能であり、尾張地域全域及び名古屋市中心部への供給が既存の水道施設で可能。	○	・木曽川大堰上流の尾西・朝日取水口のみで取水が可能であり、尾張西部及び名古屋市中心部地域への供給が既存の水道施設で可能。しかし、尾張東部への供給には新規に水道施設の整備が必要となる。	△
・既存の水資源開発施設を含めた安定供給範囲	・木曽川水系水資源開発基本計画対象区域全体の安定供給が可能。	○	・既存の水道施設のみでは、東部地区の安定供給が出来ない。	×
・減水区間	・減水区間は発生しない。	—	・木曽川大堰上流に導水した水を犬山取水口で取水すると木曽川中流部の延長約30kmの区間で最大4m ³ /sの減水区間が生じる。	×
評価		○		×



1. 導水ルート選定（上下流ルート比較）

6

比較項目3. 経済性

ルート選定・・・揖斐川から木曽川への導水ルートとして、上流案（揖斐川西平地先から木曽川坂祝地先間の延長約4.4kmで平野部に接する山間部を山岳トンネルにより施工する案）及び下流案（名神高速道路付近の延長約8kmで平野部をシールドトンネルにより施工する案）の2案で比較した。

この他のルートとして、揖斐川から長良川の間について、長良川支川の武儀川、糸貫川、犀川等を利用する案や揖斐川～長良川間を最短距離でトンネルで結び、一旦長良川を流水する案等が考えられる。しかしながら、武儀川については大きな標高差をポンプアップする必要があるとともに武儀川までの間のトンネル施工区間に断層帯が存在すること、糸貫川についてはほぼ全川の河道拡幅が必要になること、犀川及び最短トンネルについては揖斐川中流部に取水堰が必要になること等の問題がある他、これら長良川に一旦流水する案は、中流部において長良川～木曽川間の導水が必要となり、この導水量と長良川河口堰の未利用水を合わせた量を長良川中流部から取水するには新たに取水堰が必要となり、実現性の面から予め対象から外している。

注水地点	上 流 案	評価	下 流 案	評価
施設概要	犬山頭首工上流 延長：約4.4km トンネル工法：NATM工法またはTBM工法 トンネル径：約4m （長良川等の河川横過部においても河床よりかなり深い岩盤部を横過するため特別な保護は不用） 流下形態：自然流下 取水堰：不用		木曽川大堰上流 延長：約8km トンネル工法：シールド工法 トンネル径：約5m （長良川等の河川横過部があることから河川管理施設等構造令に基づきシールドトンネルによる河川横過トンネルとして二重管構造とする） 流下形態：ポンプアップによる圧力低下 取水堰：揖斐川に必要	
事業費	約900億円	○	約960億円	△
運転経費	年平均約1.4億円	○	年平均約5.3億円	△
評価		○		×

2. 施設計画(背景・基本方針、經由区間の検討)

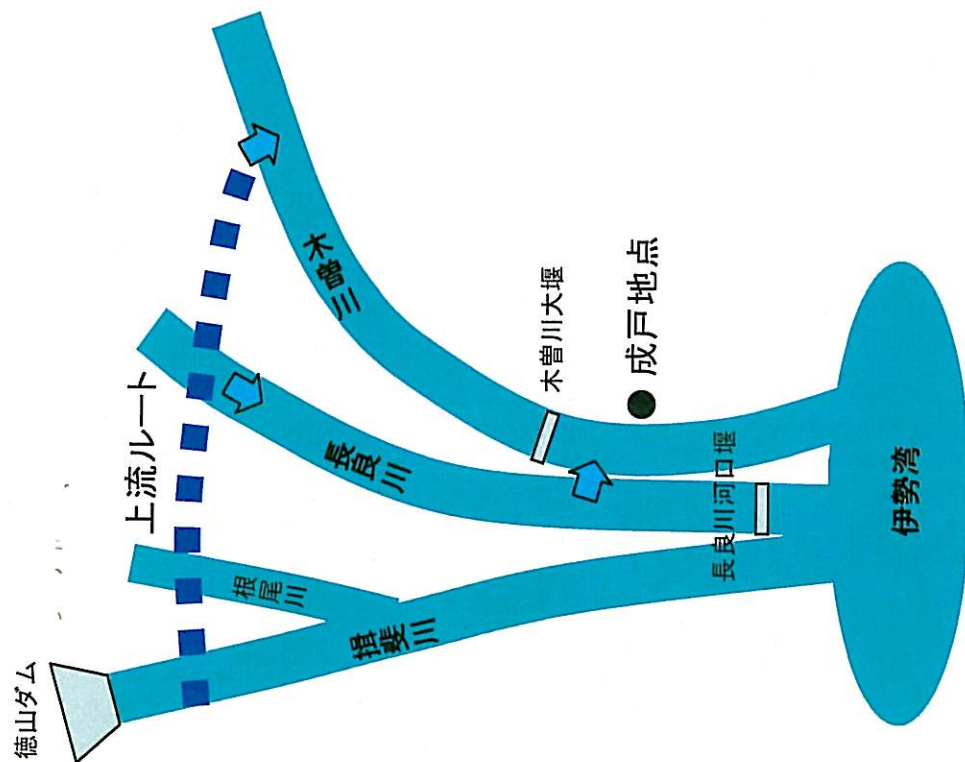
7

1. 背景・基本方針

- ・ 揖斐川については徳山ダムの不特定容量及び渇水対策容量により万石地点で $20\text{m}^3/\text{s}$ 確保が可能となり、木曽川についても阿木川ダム、味噌川ダム、新丸山ダムの不特定容量及び徳山ダムの渇水対策容量により成戸地点で $40\text{m}^3/\text{s}$ 確保が可能となる。
- ・ 一方、長良川についてはダムの適地がほとんど無く、不特定容量が確保出来ないことから、中流部における計画的な河川維持流量の確保が出来ない。
- ・ これより、揖斐川西平ダム付近から木曽川坂祝地区に導水する、「上流案」を基本とした上で、木曽川水系連絡導水路事業の目的である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も改善させる施設計画を検討する。

2. 長良川における經由区間

- ・ 長良川中流部の河川環境の改善のためには木曽川水系連絡導水路により木曽川に導水される水量(の一部)について、長良川を經由させて導水することが考えられる。
- ・ なお、長良川を經由させる導水についても、木曽川水系連絡導水路の事業目的の一つである、異常渇水時において木曽川成戸地点で約 $40\text{m}^3/\text{s}$ を確保するためには、最終的に木曽川成戸地点より上流において、長良川から木曽川へ注水する必要がある。
- ・ これより、長良川における經由区間は、上流ルートと交差する長良川の約 55km 付近から木曽川成戸地点に隣接する長良川約 24km 付近までを基本とする。



2. 施設計画(経由させる流量の検討)

8

3. 経由させる流量

- ・ 木曽川及び長良川中流部における河川環境の保全のために必要な流量は、それぞれアユの産卵場に必要と考えられる流量で代表することが出来ると考えられる。
- ・ 木曽川及び長良川中流部には、それぞれ複数のアユの産卵場が存在するが、木曽川水系連絡導水路事業により導水される河川環境の改善のための流量は全体で16m³/sであり、両川の全てのアユの産卵場に対して必要な流量を確保することは出来ない。
- ・ これより木曽川及び長良川において、渇水時の流況をそれぞれの正常流量に対して同程度まで改善させるとともに、最低1カ所以上のアユの産卵場において必要な流量が確保されるように導水量を配分する。

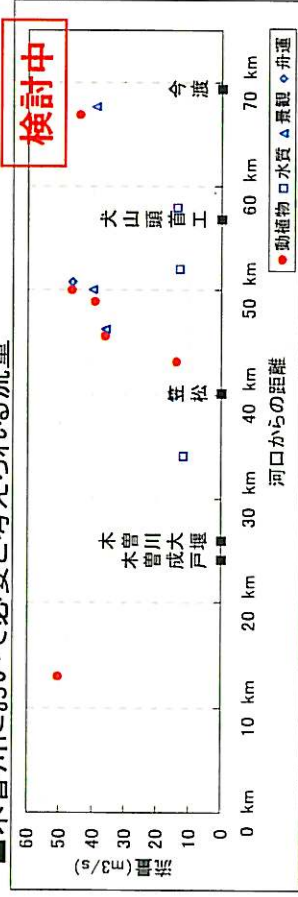
(1) 木曽川中流部において必要と考えられる流量

- ・ 木曽川へ12m³/sを注水した場合、中流部(約45～50km地点)では約36m³/sが確保され、4カ所存在するアユの産卵場の内、2カ所において必要な流量が満足される。

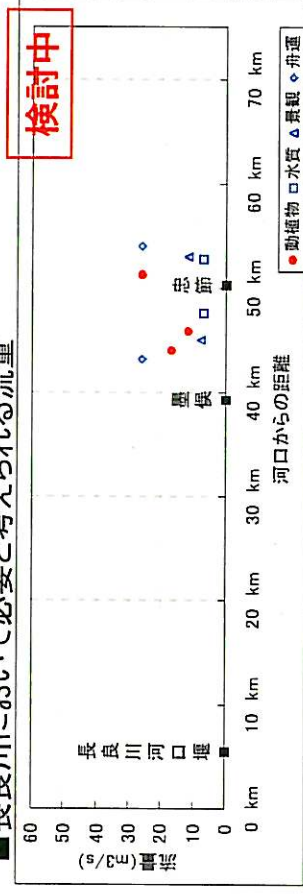
(2) 長良川中流部において必要と考えられる流量

- ・ 長良川へ4m³/sを注水した場合、中流部(約45～50km地点)では約11m³/sが確保され、3カ所存在するアユの産卵場の内、1カ所において必要な流量が満足される。
- ・ なお、名古屋市工水0.7m³/sについても、朝日取水口からの取水を予定しているため、長良川を経由させることとする。

■ 木曽川において必要と考えられる流量



■ 長良川において必要と考えられる流量



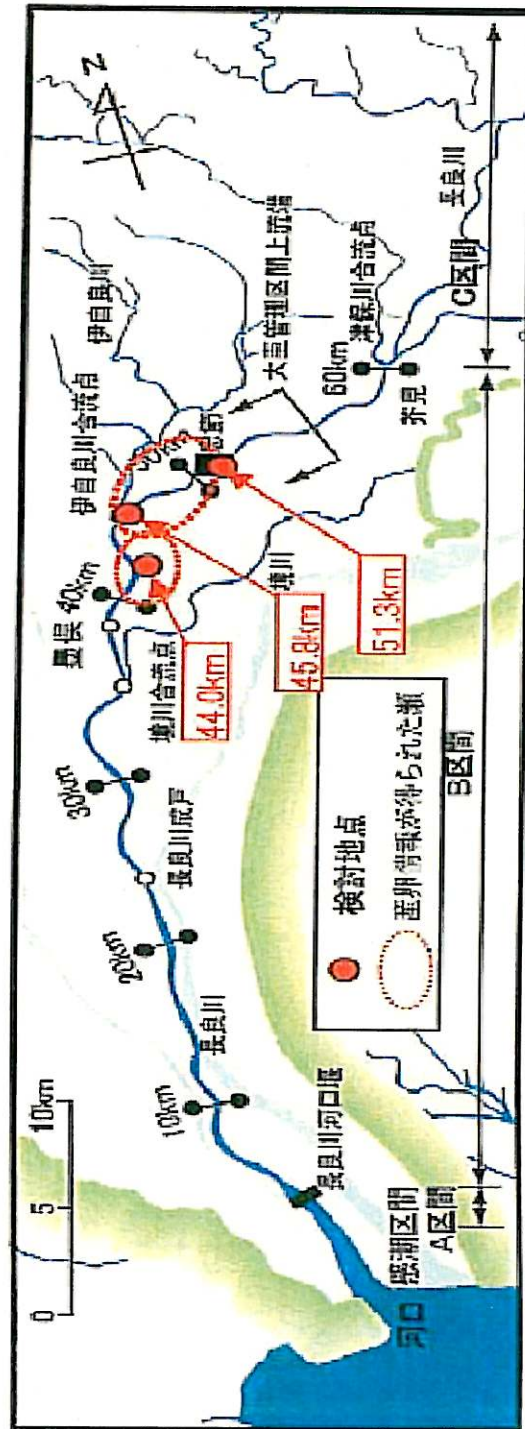
2. 施設計画(比較検討・施設計画)

9

4. 比較検討

- ・ 揖斐川から16m³/s全量を直接本曾川に導水する「上流一通案」と、16m³/sの内、4m³/sを長良川經由で木曾川に導水する「上流分割案」について、本曾川及び長良川中流部における河川環境の改善効果等について比較検討する。

		上流一通案	上流分割案
注水量	本曾川	治水: 16. 0m ³ /s、利水: 4. 0m ³ /s	治水: 12. 0m ³ /s、利水: 3. 3m ³ /s
	長良川	—	治水: 4. 0m ³ /s、利水: 0. 7m ³ /s
河川環境 改善範囲	本曾川	約60km	約60km
	長良川	—	約30km
流況改善効果	本曾川 中流部	・1/10規模渇水時には4カ所存在する全てのアユの産卵場において必要な流量が満足される ・異常渇水時には4カ所存在するアユの産卵場の内、3カ所において必要な流量が満足される	・1/10規模渇水時には4カ所存在する全てのアユの産卵場において必要な流量が満足される ・異常渇水時には4カ所存在するアユの産卵場の内、3カ所において必要な流量が満足される
	長良川 中流部	・H6の最小流量は7m ³ /sであり、全てのアユの産卵場において、必要な流量が確保されない	・異常渇水時には3カ所存在するアユの産卵場の内、1カ所において必要な流量が満足される
事業費		約900億円	約890億円 (上流施設: 約880億円、下流施設: 約10億円)
維持管理費 ※()内は、割引率4%で 現在価値化		約2. 6億円/年 (約37. 5億円/50年)	約2. 7億円/年 (約39. 4億円/50年)



2. 施設計画(木曽川水系の河川環境の改善効果・施設計画)

11

5. 木曽川水系の河川環境の改善効果

河川名	地点名	揖斐川(参考)	長良川	木曽川
	正常流量	万石 30m ³ /s	忠節 26m ³ /s	成戸 50m ³ /s
1/10規模の 渇水時	現況1/10渇水流量	4m ³ /s	16m ³ /s	28m ³ /s
	徳山ダム及び 導水路あり	20m ³ /s 正常流量の2/3が確保される 約40～60km付近に存在する5カ所全てのアユの産卵場 に必要と考えられる流量が満 足される	20m ³ /s 正常流量の4/5が確保される 約45～50km付近に存在する3カ所のアユの産卵場 の内、2カ所において必要と 考えられる流量が満足され る	40m ³ /s 正常流量の4/5が確保される 約45～50km付近に存在する4カ所全てのアユの産 卵場において必要と考えら れる流量が満足される
異常渇水時	H6渇水最小流量	0m ³ /s (連続的)	7m ³ /s	0m ³ /s (断続的)
	徳山ダム及び 導水路あり	20m ³ /s 正常流量の2/3が確保される 約40～60km付近に存在する5カ所全てのアユの産卵場 に必要と考えられる流量が満 足される	11m ³ /s 正常流量の2/5が確保される 約45～50km付近に存在する3カ所のアユの産卵場 の内、1カ所において必要と 考えられる流量が満足され る	20m ³ /s ※ 正常流量の2/5が確保される 約45～50km付近に存在する4カ所のアユの産卵場 の内、2カ所において必要と 考えられる流量が満足され る

現行運用による試算値。ただし、※は水系総合運用による試算値

6. 施設計画

- 木曽川水系連絡導水路の施設は、揖斐川から木曽川に直接導水する上流施設と、上流施設から長良川にち注水された水を下流川で取水し、改めて木曽川に注水する下流施設から構成される「上流分割案」とする。

3. 水系総合運用

12

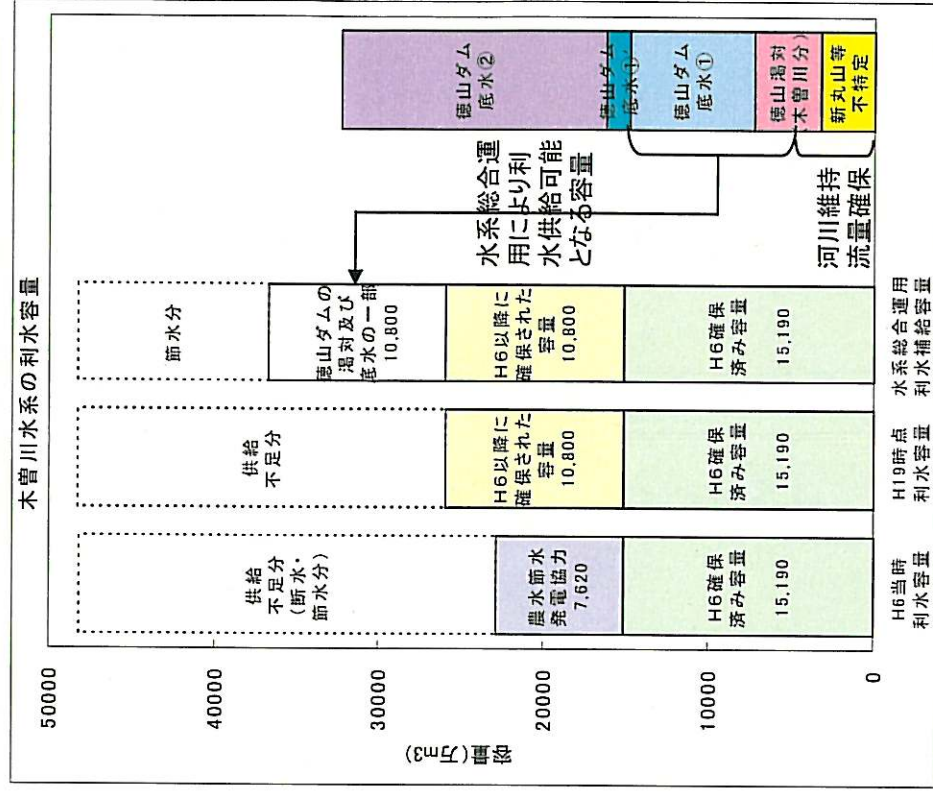
水系総合運用とは

- 木曽川水系における水系総合運用とは、利水者間での水融通を行うのではなく、徳山ダムの発電用底水容量を数十年に1回程度の異常渇水時に使うことにより、全利水者*の取水の安定性を同一に向上するものである。そのため、現在の各ダム単独運用を見直し、全てのダムを最も効率的に運用し、全利水者に安定供給するものである。

*ダム乗り都市用水

解説

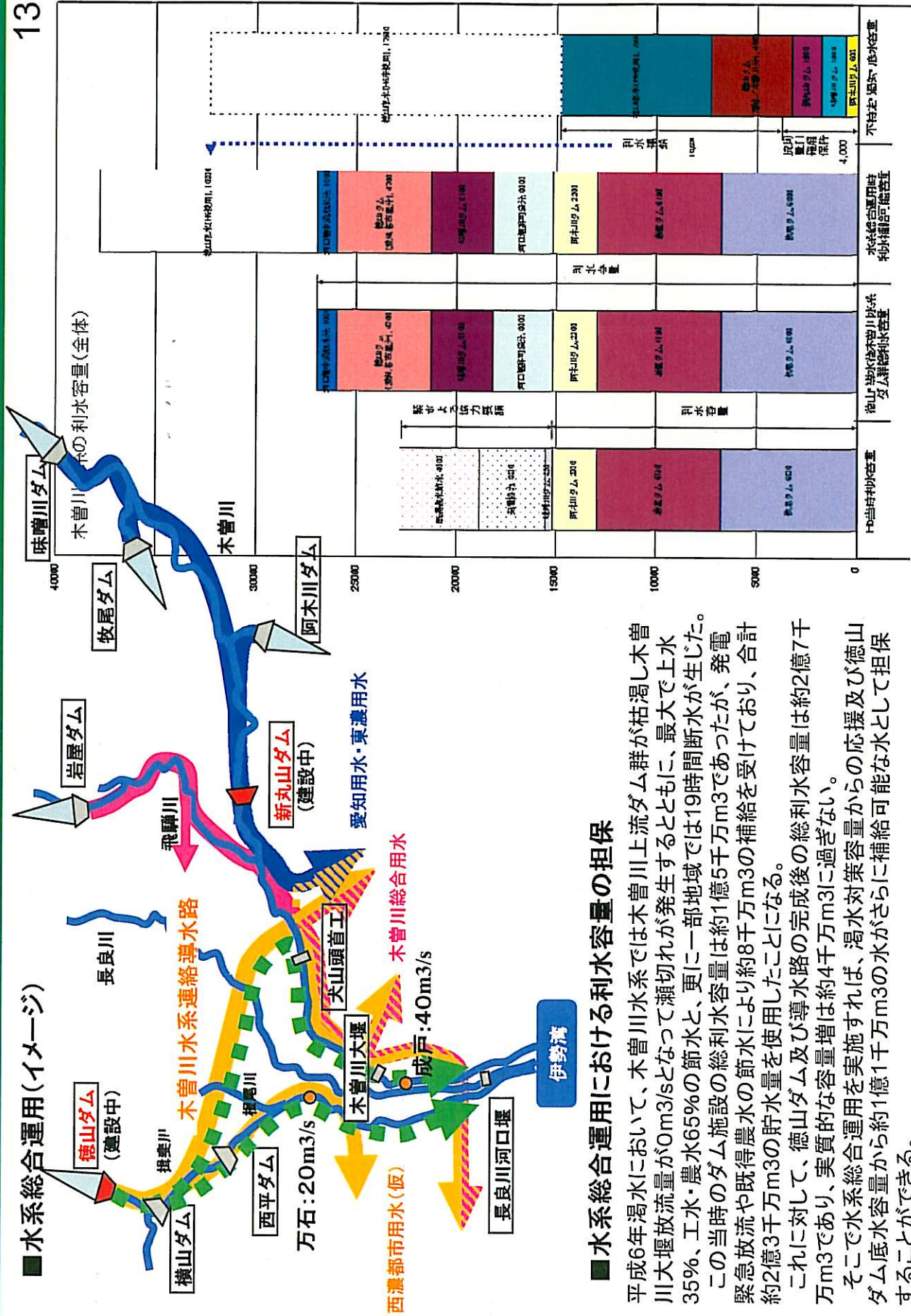
- 基本的な考え方は、徳山ダムの底水・堆砂容量のうち、発電無効放流とならずに放流できる約9千万m³の量を担保として、計画規模(2/20)の渇水時においても利水容量及び不特定容量分の水量をほとんど節水せずに使い切れるようにするものである。
- 具体的な運用方法は、徳山ダムや長良川河口堰からの導水可能性が木曽川における必要量に対して小さいこと、また、節水率は木曽川上流のダム群の残容量に応じて設定されることから、渇水時には木曽川の利水需要や維持流量確保に對し、徳山ダムや長良川河口堰からの導水を先使いし、木曽川上流ダム群の貯留水を極力温存する。
- これにより計画規模までの渇水では節水がほとんど必要なくなり、平成6年規模の異常渇水に対してもダムの枯渇をおおむね回避できる。



3. 水系総合運用

13

■ 水系総合運用(イメージ)



■ 水系総合運用における利水容量の担保

平成6年渇水において、木曽川水系では木曽川上流ダム群が枯渇し木曽川大堰放流量が0m³/sとなって瀬切れが発生するとともに、最大で上水35%、工業・農水65%の節水と、更に一部地域では19時間断水が生じた。この当時のダム施設の総利水容量は約1億5千万m³であったが、発電緊急放流や既得農水の節水により約8千万m³の補給を受けており、合計約2億3千万m³の貯水量を使用したことになる。

これに対して、徳山ダム及び導水路の完成後の総利水容量は約2億7千万m³であり、実質的な容量増は約4千万m³に過ぎない。

そこで水系総合運用を実施すれば、渇水対策容量からの応援及び徳山ダム底水容量から約1億1千万m³の水がさらに補給可能な水として担保することができると見られる。

木曾川水系連絡導水路 概算事業費比較表

【上流案】揖斐川～木曾川(20m³/s)

【上流分割案】上流部：揖斐川(20~15.3m³/s)、下流部：長良川(4.7m³/s)

H19. 4 試算

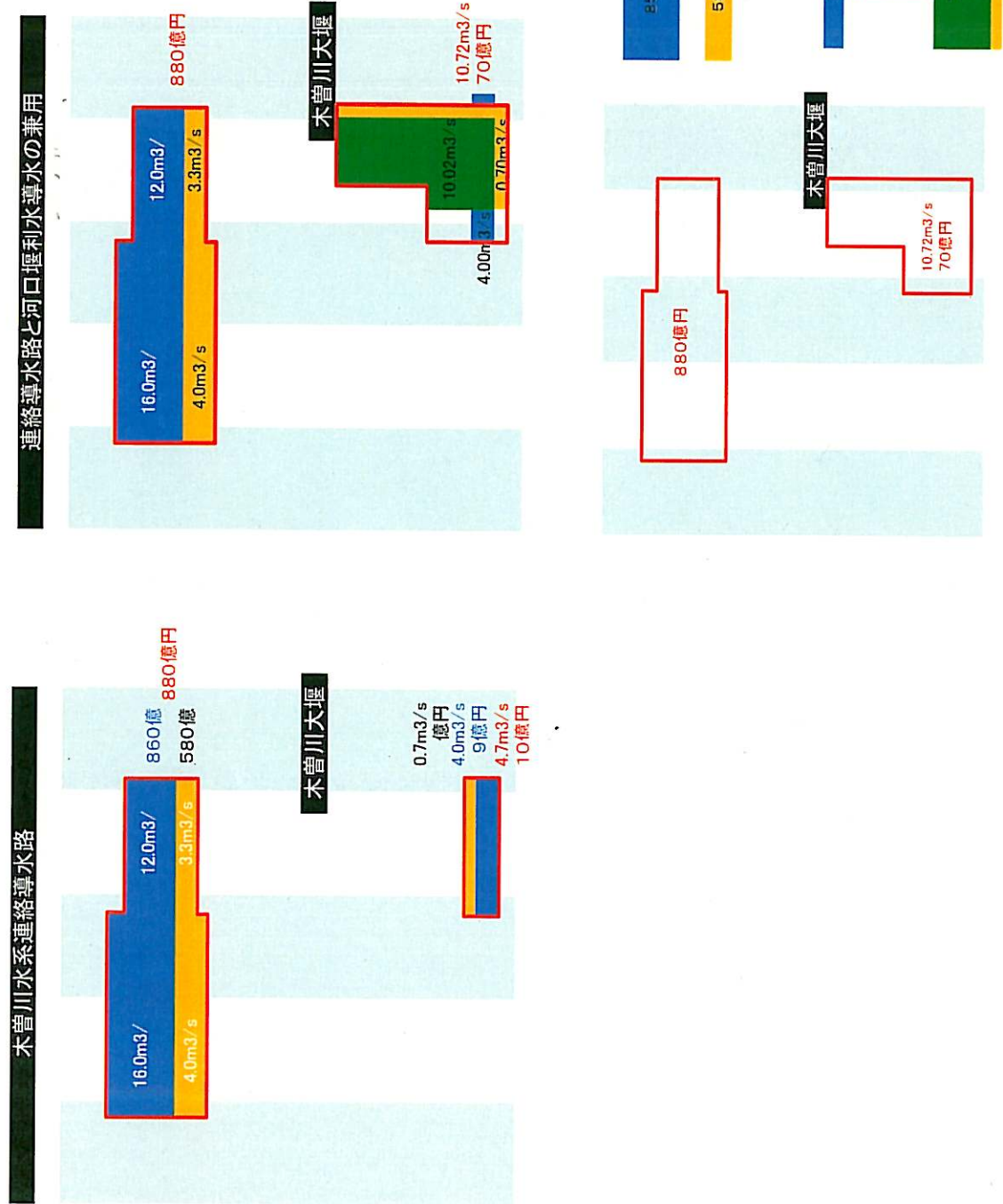
No.	H18. 7積算				H19. 4積算			
	上流案				上流案			
	数量	金額(百万円)	備考		数量	金額(百万円)	備考	
取水設備	①	1式	641		1式	1,193		
取水樋門工(掛斐川)	(1ヶ所) 1式	641	概略設計による施設規模で簡便積算。	(1ヶ所) 1式	1,193	一般図を作成して工事費を積算	1式	1,193
放水設備	②	1式	1,444		1式	1,033		
排水設備工(根尾川・板屋川・伊自良川・鳥羽川・長良川)	(5ヶ所) 1式	755	標準形状を設定して簡便積算。	(5ヶ所) 1式	370	設計精度の向上	(5ヶ所) 1式	1,629
放水樋門工(木曾川)	(1ヶ所) 1式	689	"	(1ヶ所) 1式	663	"	(1ヶ所) 1式	994
排水路	④	1式	69,843		1式	69,113		
作業ヤード造成工	(10ヶ所) 1式	5,871	標準形状を設定して簡便積算。	1式	5,586	各地点における土工量等を算出し積算	1式	5,586
工事用道路工	(10ヶ所) 1式	2,738	"					
坑口工	(10ヶ所) 1式	127	"	—	※1に含む		—	※1に含む
立坑工	(10ヶ所) 1式	4,155	2タイプの標準形状を設定して簡便積算し、費用関数を設定。	(10ヶ所) 1式	3,812	設計精度の向上	(10ヶ所) 1式	3,812
開削工	1式	792		1式	1,469		1式	1,469
管溝工 (沉砂池・伏越・水路)	380m	792	標準形状を設定して簡便積算。	1式	1,469	一般図を作成して工事費を積算	1式	1,469
開水路トンネル工	※1 1式	42,015		1式	35,761		1式	34,206
トンネル (自由水面)	(約36km) 1式	42,015	2タイプの標準形状を設定して簡便積算し、費用関数を設定。	(約34km) 1式	35,761	施工を発破掘削から機械掘削に見直し	(約34km) 1式	34,206
圧力トンネル工	1式	14,145		1式	22,485		1式	21,793
トンネル (圧力)	(約8km) 1式	14,145	2タイプの標準形状を設定して簡便積算し、費用関数を設定。	(約8km) 1式	22,485	施工方法の見直し	(約8km) 1式	21,793
管理設備	⑤	1式	2,050		1式	1,970		
ポンプ設置工	1式	150	概略設計による施設規模で簡便積算	1式	※1に含む		1式	※1に含む
通信警報・観測・制御・監視設備	1式	1,900	①～④合計の3%程度を計上。但し、作業ヤード造成、工事用道路費用除外	1式	1,970		1式	1,920
用地	⑥	—		1式	764		1式	764
用地	—	—		1式	764	用地、補償に係る費用を計上	1式	764
取水・放水設備(4.7m³/s)	⑦	—		—	—		1式	797
管理設備 (通信警報・観測・制御・監視設備)	⑧	—		—	—		1式	247
工事用便設備	⑨	—		—	—		1式	167
工事費合計	⑩	73,978		1式	74,073		1式	73,209
間接費	⑪	7,398	⑩の10%程度を計上。	1式	7,407	⑩の10%程度を計上。	1式	7,321
事務費	⑫	8,624	⑩～⑪合計の10%程度を計上。	1式	8,620	⑩～⑪合計の10%程度を計上。	1式	8,470
事業費		90,000			90,000			89,000

4. 事業費内訳書(維持管理費)

15

作業項目	上流一通				上流分割						単価根拠
	更新頻度		金額	単価	上流施設		下流施設		金額		
	単価	更新頻度			更新頻度	金額	更新頻度	金額			
年通常経費(a～d)	90 毎年	50	4,500	98 毎年	50	4,900	上流施設に含む			上流施設は事業費の0.1%、下流施設は事業費の約0.11%	
ポンプオーバーホール	10 10年毎	5	50	10 10年毎	5	50	7 10年毎	5	35		
ポンプ電動機オーバーホール	150 13年毎	3	450	150 13年毎	3	450	60 13年毎	3	180	ポンプ設置工	
ポンプ・ポンプ電動機更新	165 30年毎	1	165	165 30年毎	1	165	0		0	ポンプ設置工の110%	
機械塗装	45 10年毎	5	225	45 10年毎	5	225	1 10年毎	5	3	事業費の約0.05%	
テレメ、警報設備、制御設備等更新	220 12年毎	4	880	220 12年毎	4	880	2 12年毎	4	10	工事費の約0.3%	
水密ゴム等取替	37 15年毎	3	111	37 15年毎	3	111	0 15年毎	3	1	上流施設は工事費の約0.05%、下流施設は約0.5%	
無停電電源設備更新	20 16年毎	3	60	20 16年毎	3	60	0 16年毎	3	1	管理設備工事費の約1%	
機器操作盤等	197 20年毎	2	394	197 20年毎	2	394	2 20年毎	2	4	管理設備工事費の約10%	
変電設備等	138 23年毎	2	276	138 23年毎	2	276	2 23年毎	2	3	管理設備工事費の約1%	
開閉装置等機械設備更新	48 25年毎	2	96	47 25年毎	2	94	1 25年毎	2	1		
工事費以外の経費	115 毎年	50	5,750	115 毎年	50	5,750	上流施設に含む				
50年分の維持管理費			12,957				上流施設に含む			13,593	
年平均額			260							270	

費用負担率(案)



5. アロケーション案

17

木曽川水系連絡導水路＋長良川河口堰利水導水 費用負担率(案)

	費用	一次アロケーション	国	岐阜	愛知		三重		名古屋	合計
					治水	利水	治水	利水		
上流施設	880	治水	70%	30%	30%	***	30%	***	***	
				17.0%	75.5%	***	7.5%	***	***	
			402.2	29.3	130.2		12.9			574.6
	93%	利水	***	***	***	61.0%	***	***	26.5%	
下流施設 〔連絡導水路 ＋河口堰〕	70	治水				186.3			80.9	267.2
						***			12.5%	
						***			38.2	38.2
	7%	利水	70%	30%	30%	***	30%	***	***	
			5.6	0.4	75.5%	***	7.5%	***	***	
					1.8		0.2			8.0
						42.2%		32.6%	18.7%	
			***	***	***	26.2	***	20.2	11.6	58.0
		利水				***			6.5%	
						***			4.0	4.0
			407.8	29.7	132.0	212.5	13.1	20.2	134.7	950.0
			42.9%	3.1%	13.9%	22.4%	1.4%	2.1%	14.2%	100.0%

5. アロケーション案

18

木曽川水系連絡導水路十長良川河口堰利水導水 費用負担率(案)

① 上流施設 一次アロケ

分離費用身替り妥当支出法

	治水(N)	都市用水	計
a 身替り建設費	850	580	1,430
b 妥当投資額	身替り建設費と同額		
c a、bいずれか小	850	580	1,430
d 専用施設費	0	0	0
e c-d	850	580	1,430
f 分離費用	300	30	330
g 残余便益(e-f)	550	550	1,100
h 同率(%)	50.0%	50.0%	
i 残余共同費配分	275	275	550
j 負担額(f+i)	575	305	880
k 負担率(%)	65.3%	34.7%	

上流施設身替り建設費

施設規模	費用(億円)
共20→15.3m ³ /s	880
治水単独	850
都市用水単独	580

② 下流施設 一次アロケ

下流合併施設

	治水	都市用水	計
a 身替り建設費	9	70	79
b 負担率(%)	11.4%	88.6%	

下流施設身替り建設費

施設規模	費用(億円)
共同 10.72	70
治水単独 4m ³ /s	9
都市用水単独 10.72	70

③ 上流施設 治水二次アロケ

木曽川取水権量		
岐阜	30.31088	17.0%
愛知	135.0035	75.5%
三重	13.44868	7.5%
	178.763	100.0%

④ 上流施設 利水二次アロケ

	開発水量(m ³ /s)	導水延長(km)	開発水量×導水延長(m ³ /s×km)
愛知 上水	2.3	42.8	98.44
名古屋 上水	1	42.8	42.8
名古屋 工水	0.7	28.9	20.23
	4		161.47
			100%

⑤ 下流施設 利水二次アロケ

	開発水量(m ³ /s)	
愛知 上水	4.52	42.2%
三重 上水・工水	3.5	32.6%
名古屋 上水	2	18.7%
名古屋 工水	0.7	6.5%
	10.72	100.0%

5. アロケーション案

19

木曽川水系連絡導水路のみ 費用負担率(案)

	費用	一次アロケーション	国	岐阜	愛知		三重		名古屋	合計
					治水	利水	治水	利水		
上流施設	880	治水	70%	30%	30%	***	30%	***	***	
				17.0%	75.5%	***	7.5%	***		
			402.2	29.3	130.2		12.9			574.6
	99%	利水	***	***	***	61.0%	***	***	26.5%	
下流施設 〔連絡導水路〕	10	治水	70%	30%	30%	186.3	30%	***	80.9	267.2
				17.0%	75.5%	***	7.5%	***	12.5%	
			6.1	0.4	2.0	***	0.2	***	38.2	38.2
	1%	利水	***	***	***	***	***	***	***	8.7
			408.3	29.7	132.2	186.3	13.1		120.4	890.0
			45.9%	3.3%	14.8%	20.9%	1.5%		13.5%	100.0%

木曽川水系連絡導水路のみ 費用負担率(案)

① 上流施設 一次アロケ

分離費用身替り妥当支出法			
	治水(N)	都市用水	計
a 身替り建設費	850	580	1,430
b 妥当投資額	身替り建設費と同額	身替り建設費と同額	
c a、bいずれか小	850	580	1,430
d 専用施設費	0	0	0
e c-d	850	580	1,430
f 分離費用	300	30	330
g 残余便益(e-f)	550	550	1,100
h 同上率(%)	50.0%	50.0%	
i 残余共同費配分	275	275	550
j 負担額(f+i)	575	305	880
k 負担率(%)	65.3%	34.7%	

② 下流施設 一次アロケ

	治水	利水	計
a 身替り建設費	9	2	11
b 妥当投資額	身替り建設費と同額	身替り建設費と同額	
c a、bいずれか小	9	2	11
d 専用施設費	0	0	0
e c-d	9	2	11
f 分離費用	8	0	8
g 残余便益(e-f)	1	2	3
h 同上率(%)	33.3%	66.7%	
i 残余共同費配分	1	1	2
j 負担額(f+i)	9	1	10
k 負担率(%)	86.7%	13.3%	

③ 上流施設 治水二次アロケ

	木曽川取水権量	
岐阜	30.31088	17.0%
愛知	135.0035	75.5%
三重	13.44868	7.5%
	178.763	100.0%

④ 上流施設 利水二次アロケ

	開発水量(m ³ /s)	導水延長(km)	開発水量×導水延長(m ³ /s×km)
愛知 上水	2.3	42.8	98.44
名古屋 上水	1	42.8	42.8
名古屋 下水	0.7	28.9	20.23
	4		161.47

6. 平成20年度に建設着手の必要性

21

(北勢版)
(西濃版)

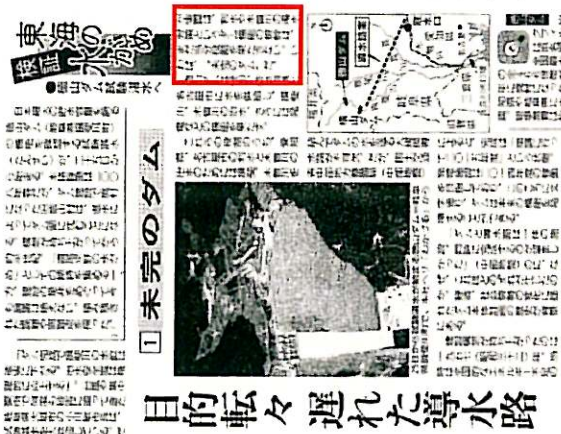
中日新聞 (朝刊)

2006年(平成18) 9月22日(金曜日)

30

必要性1 水需給の安定性の確保のため

- ・ 徳山ダムはH27年度を目途とする「木曽川水系における水資源開発発基本計画」に基づく都市用水需要量に対して利水容量を確保しており、H19年度に完成予定である。
- ・ しかし、徳山ダムに確保した水は、木曽川水系連絡導水路が完成しなければ取水施設のある木曽川へ導水することはできず、徳山ダムの効果が発現できない。
- ・ 木曽川水系連絡導水路の建設に要する工期は8年であり、H27年度を目途とする水需要量に間に合わせるべく施設を整備するためには、H20の建設着手が必要となる。



導水路が遅れて
いることで「ダム
機能の根幹はま
だ当分役割を果
たさない」と批判
される徳山ダム

必要性2 事業を停滞させないため

- ・ 木曽川水系連絡導水路はH18年度に実施計画調査に着手し、測量、地質調査、用地調査、環境調査、予備設計を実施し、ルートも確定済み。
- ・ H19年度は引き続き詳細設計を実施し、H20年度には建設着手して取水口や導水路トンネル等に係る用地取得に着手しなければ、事業行程に空白を生じることとなる。

工種	数量	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
導水路	44km								
取水設備	1式								
放水設備	1式								
管理設備	1式								
仮設備	1式								
補償	1式								
試験通水									

1. 事業を直轄事業として着手した理由

- ・ 木曽川水系連絡水路は平成10年の徳山ダム事業実施計画(変更)に位置付けられた「渇水対策容量」による緊急水を補給する河川管理施設である。
- ・ 緊急水の補給施設については、全国初の事例となるため、一旦直轄事業(直轄河川総合開発事業)にて実施計画調査に着手(平成18年度)した。

2. 事業を水資源機構に承継する理由

①総合的、一体的な管理・運用の実現

- ・ 木曽川水系連絡水路は徳山ダムの渇水対策容量を木曽川水系全体の利水安全度の向上のために活用する施設である。その機能を発揮するためには、木曽川水系水資源施設の総合運用が不可欠である。
- ・ 木曽川水系の水源施設は、H27年度時点で7施設(岩屋ダム、牧尾ダム、味噌川ダム、阿木川ダム、徳山ダム、新丸山ダム、長良川河口堰)がある。このうち水資源機構は、新丸山ダムを除く6施設に加え、愛知用水及び木曽川用水等の導水施設を管理している。水資源機構は、渇水時において24時間体制で流量予測と施設操作により水運用を行っている。
- ・ 木曽川水系連絡水路は水系総合運用の中心的施設となるものであり、他の水資源施設と統合的に管理するためには、木曽川水系連絡導水路についても水資源機構の施設として施工し、総合運用の準備を進めていくことが合理的である。

②豊富な経験と高度な技術力を有する機動的組織

- ・ 水資源機構は、40年余にわたるトンネル水路工事(愛知用水、豊川用水等)やダムなどの大規模構造物建設に関する豊富な経験と実績を有している。加えて現在でも全国各地でダム、水路等の大規模建設・改築事業を手がけ、その高度な技術力を機動的な組織で展開しており、円滑な事業の推進とコスト縮減を図ることができる。

③独立行政法人としての柔軟な予算・契約制度による早期完成の実現

- ・ 水資源機構事業の場合には5年を限度とする国債制度の制限がなく大規模工事を5年を越えて契約できるため、発注規模の大型化により間接費の軽減が図られ、国債工事によって工事執行計画と資金計画を効率的に運用できる。
- ・ 水資源機構事業では、共同事業者の費用負担方法としても水資源機構が直接補助受け入れとなり、事務手続きが簡素化される他、財政投融资制度の活用や前払制度の選択も可能である。
- ・ このような水資源機構の柔軟な予算契約制度と資金調達制度により、連絡導水路の平成27年度完成が実現できる。

24

●木曽川水系では過去33年間に34回の取水制限を実施。

年	ダム名	取水制限期間			最大放水制限率		
		期	間	日数	上水(%)	工業(%)	農水(%)
S48	牧尾	3/25	4/16	22	10	25	-
		6/16	9/10	87	20	30	30
S52	牧尾	7/19	8/18	31	10	20	20
		11/15	11/18	14	5	10	10
S53	牧尾	6/6	6/22	17	10	20	15
		9/1	9/19	19	10	15	10
S54	牧尾	6/21	6/29	3	5	10	10
		7/6	8/1	27	20	40	40
S57	牧尾	2/21	4/3	43	10	20	30
		6/1	6/28	28	15	30	30
S59	牧尾	8/13	9/13	213	15	30	30
		9/3	1/26	146	20	40	40
S61	牧尾	10/23	1/19	89	20	30	30
S62	牧尾	7/14	3/18	3	5	10	10
		9/12	3/17	188	17	37	37
S63	岩尾	7/20	3/16	20	5	5	5
		8/18	9/18	32	10	20	20
H 2	牧尾	9/21	11/10	51	10	20	20
		9/25	10/16	22	5	5	5
H 5	牧尾	6/4	6/28	25	15	20	20
		6/11	6/30	20	10	15	15
H 6	岩尾	6/1	11/13	166	35	65	65
		6/9	11/13	158	35	65	65
H 7	阿木川	7/11	11/13	126	35	65	65
		7/18	9/19	64	22	44	70
H 8	岩尾	8/22	3/18	210	22	44	44
		8/25	3/18	207	25	50	50
H 9	阿木川	9/10	3/18	191	22	44	44
		8/19	9/4	17	-	-	60
H 11	牧尾	5/31	6/25	26	20	20	20
		8/14	8/16	3	10	10	10
H 12	牧尾	5/31	6/26	27	10	15	15
		8/14	8/29	16	5	10	10
H 13	岩尾	6/7	6/28	22	10	20	20
		8/13	8/15	3	-	-	45
H 14	牧尾	6/17	6/20	7	5	10	10
		5/30	6/28	30	10	20	20
H 16	岩尾	7/27	9/12	48	25	50	65
		9/7	9/12	6	5	10	10
H 17	岩尾	5/2	6/25	55	20	40	40
		7/23	10/18	88	17	35	35
H 18	岩尾	5/17	6/25	40	20	40	40
		6/25	7/15	21	5	10	10
H 19	岩尾	8/16	10/7	53	20	40	40
		9/11	10/3	23	5	10	10
H 20	牧尾	9/9	9/18	10	-	-	44
		7/30	8/31	33	15	30	30
H 21	岩尾	8/17	8/25	8	5	10	10
		5/24	7/15	53	25	45	50
H 22	岩尾	8/6	9/6	32	10	20	20
		11/29	2/27	91	20	40	40
H 23	阿木川	6/4	7/6	33	25	45	50
		6/30	7/6	7	5	10	10
H 24	味喰川	6/30	7/6	3	5	10	10
		6/22	7/3	12	-	-	78

*H12/9/7~H12/9/12 3ダム総合運用(牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム)
 *H13/6/13~H13/6/20 4ダム総合運用(牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、岩屋ダム)
 *H17/6/15~H17/7/6 4ダム総合運用(牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、岩屋ダム)

平成18年2月末現在

[illegible]

供水区域外へ給水

■ 町・村界を越え 湧水対策に初

【本紙記者 東京電】東京都水道局は、荒川上流部の湧水対策として、初めて町界を越えて給水する計画を発表した。これは、荒川上流部の湧水対策として、初めて町界を越えて給水する計画を発表した。これは、荒川上流部の湧水対策として、初めて町界を越えて給水する計画を発表した。

了工半減

[illegible][illegible]

今年に品質
 低下を免れ

生物に猛毒過剰

新 聞 (平 民 日 報)

[illegible]

H6.9.8 每日新聞

H17.6.15

読売新聞(朝)

S62.1.22

岐阜日日新聞(朝)

8. その他(木曽川水系のH6渇水における被害)

25

■平成6年渇水時における市民生活・社会経済活動への影響

○水道用水※1

- ・知多半島等の9市5町で最長19時間の断水
- ・中津川市等の約900戸で水が出難くなった
- ・瀬戸市等の約380,000戸で一時的に断水
- ・プール使用制限
- ・水質障害発生

○工業用水※2

- ・愛知県で対策費25億円、減産分278億円、合計で約303億円の被害発生
- ・生産ラインの一部停止
- ・タンクローリーによる水運搬

○農業用水※1

- ・水稻、畑作物、果樹等の葉枯れ、生育不良、品質低下で約6億円の被害発生

○送水量絞込み、通水時間短縮

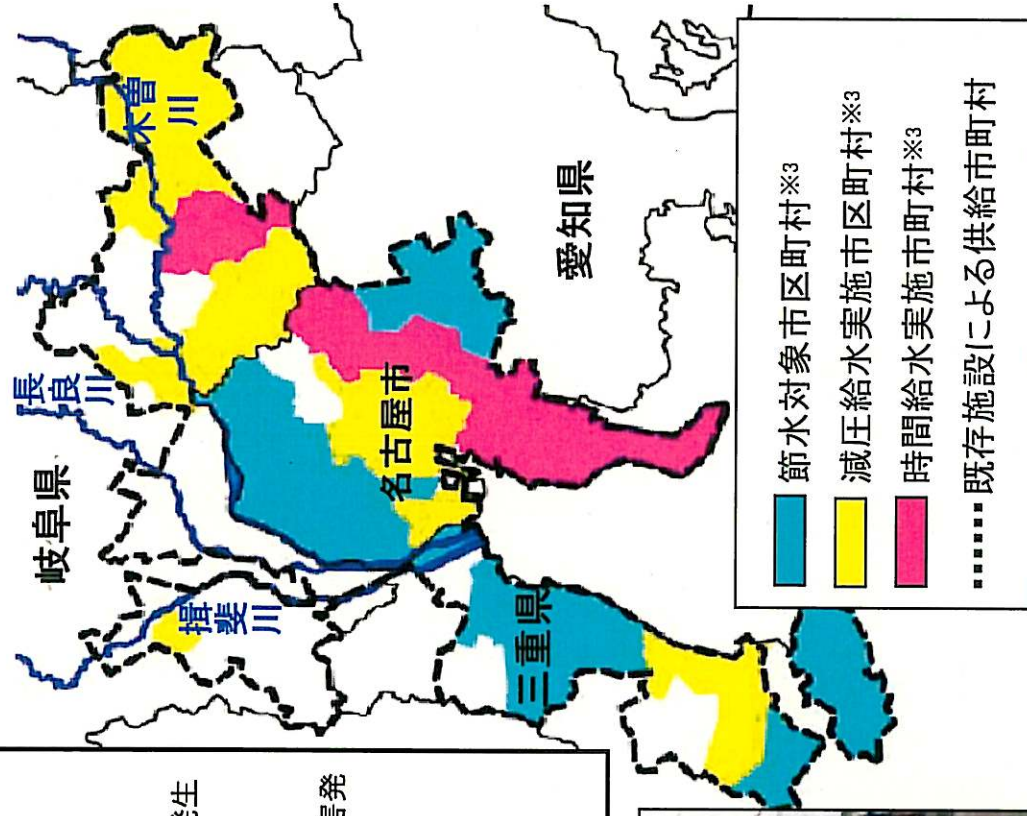
- ・配水捜査(分水パルプ、給水栓)に対する労力負担増大

○その他被害

- ・魚貝類のへい死
- ・長良川鵜飼の上流区間での公演中止
- ・木曽川ライン下り中止

(※1 出典:水資源開発分科会資料)

(※2 出典:中部通産局調査)



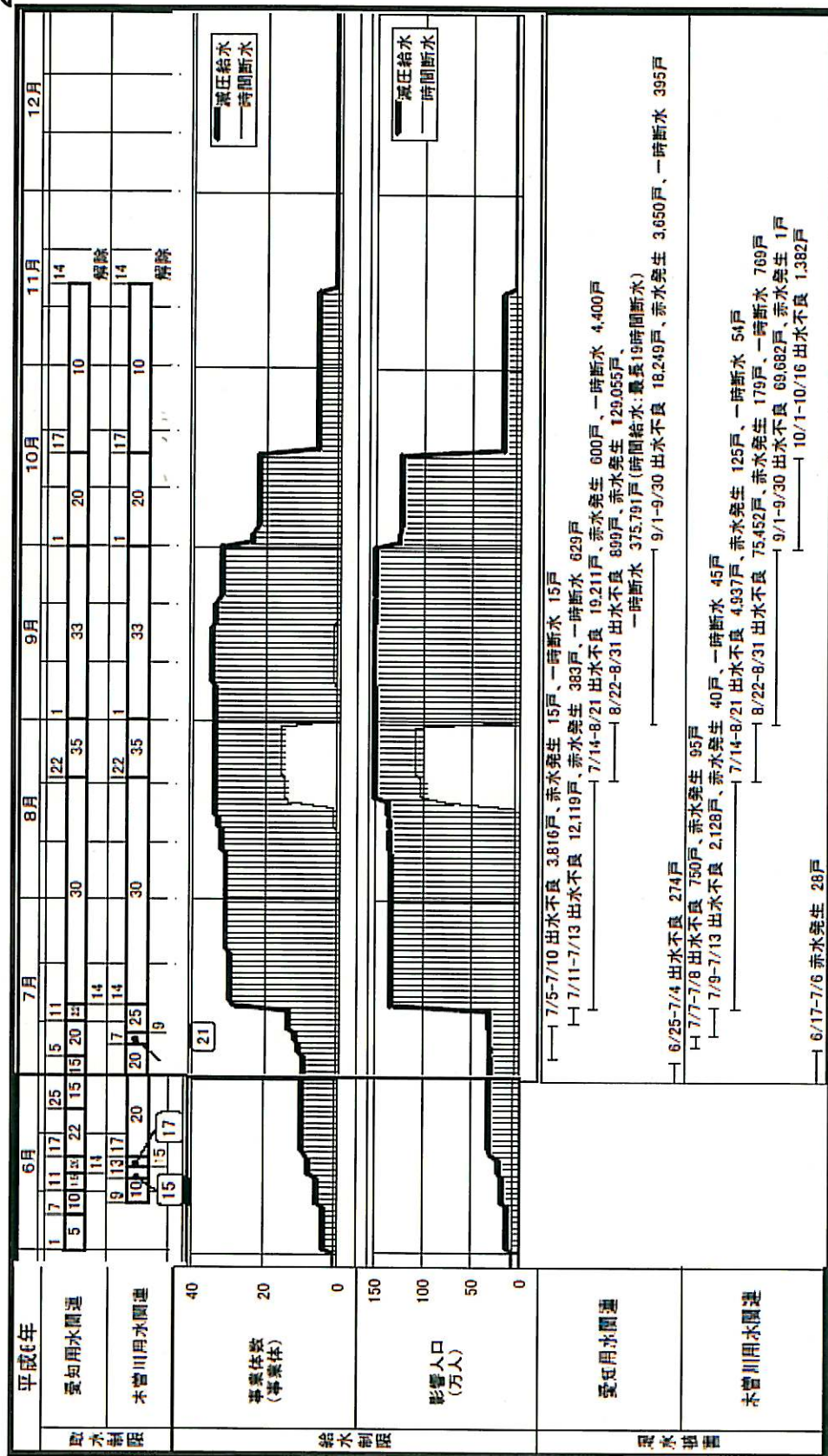
(※3 出典:水マネジメント懇談会資料をもとに作成)



給水車による給水状況

8. その他(木曽川水系のH6年渇水における被害)

26



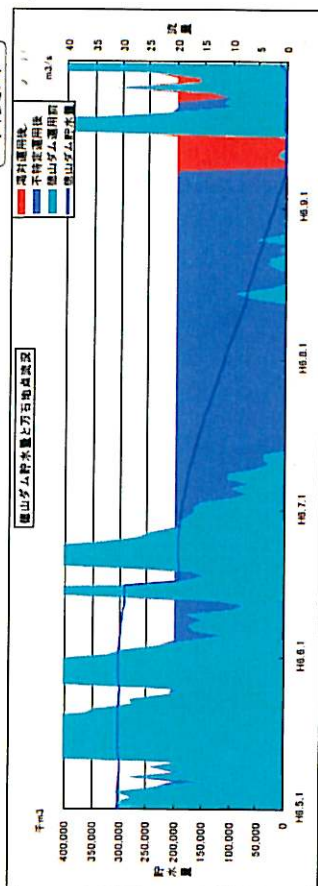
(注)水資源部調査による。

8. その他(導水路の運用)

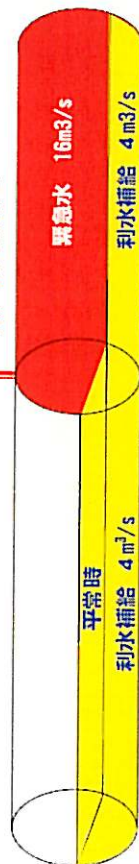
27

導水路の運用 (平成6年流況での試算)

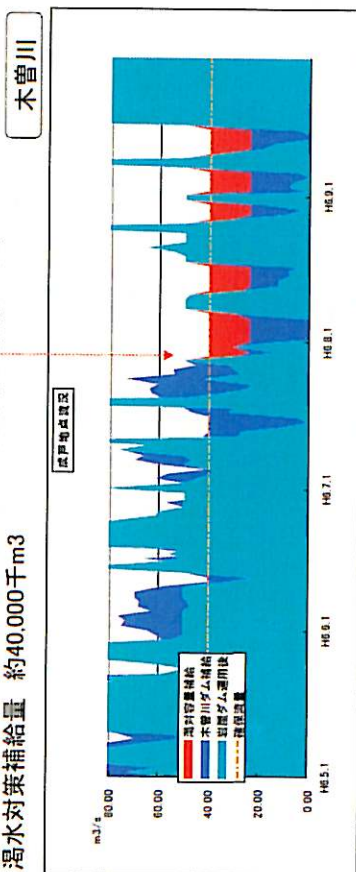
揖斐川万石地点で最低 $20\text{m}^3/\text{s}$ を確保する。(確保日数100日)
 渇水対策補給量 約 $13,000\text{千m}^3$



平常時は利水のみ導水
 木曽3ダムの残容量が50%
 になった段階で併用
 木曽3ダム
 阿木・味噌・新丸山ダム



木曽成戸地点で最低 $40\text{m}^3/\text{s}$ を確保する。(確保日数約50日)
 渇水対策補給量 約 $40,000\text{千m}^3$

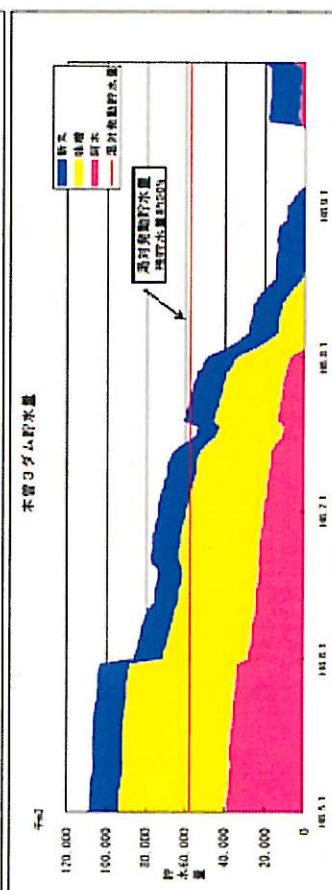
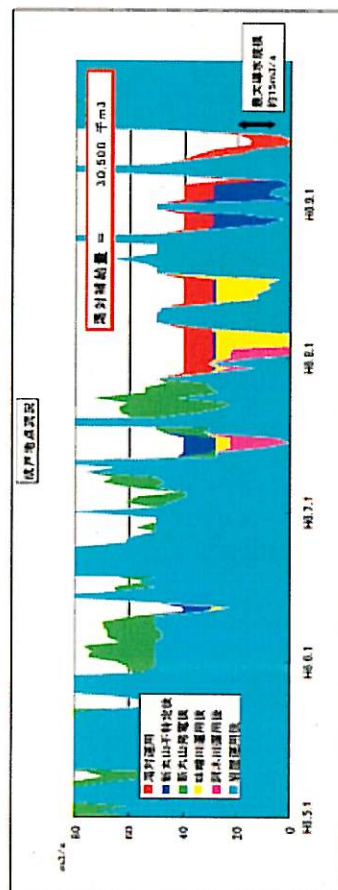


・導水規模を $20\text{m}^3/\text{s}$ とすることにより、木曽3ダムと渇水対策容量とがバランスよく木曽川に補給されるとともに、徳山ダムに確保した渇水対策容量を十分に活用することが可能である。

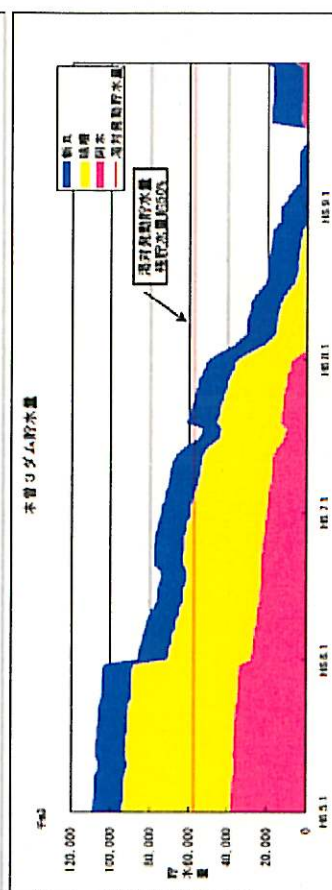
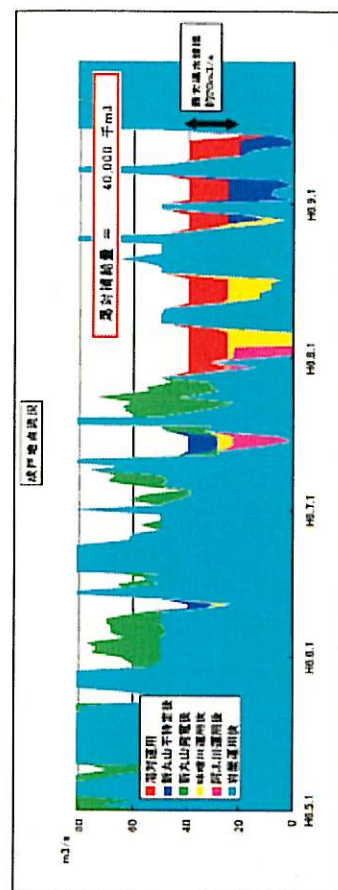
8. その他(導水路の断面規模の検討)

28

シミュレーション結果(case1:15m3/s導水)



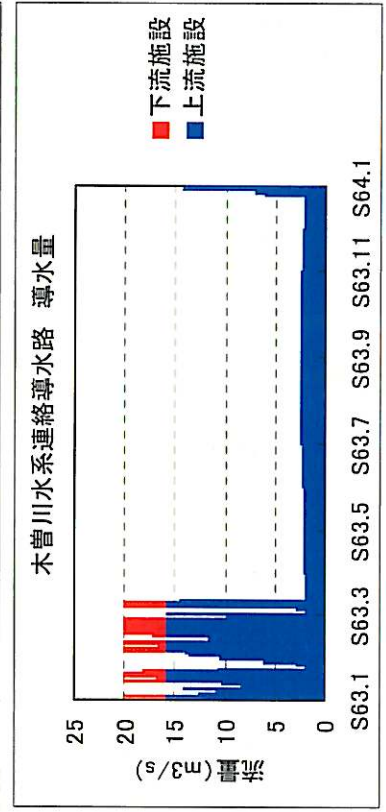
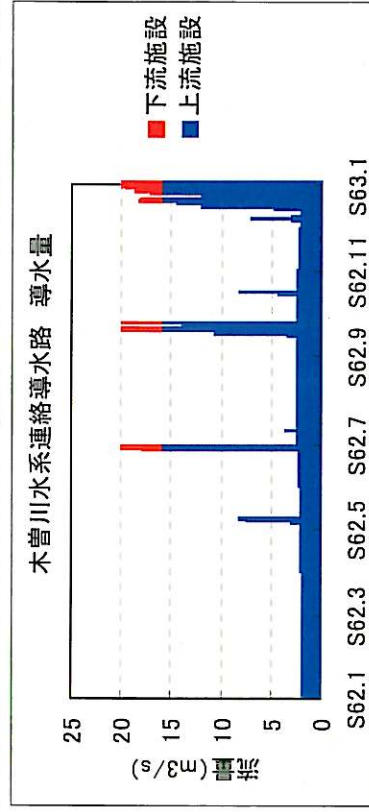
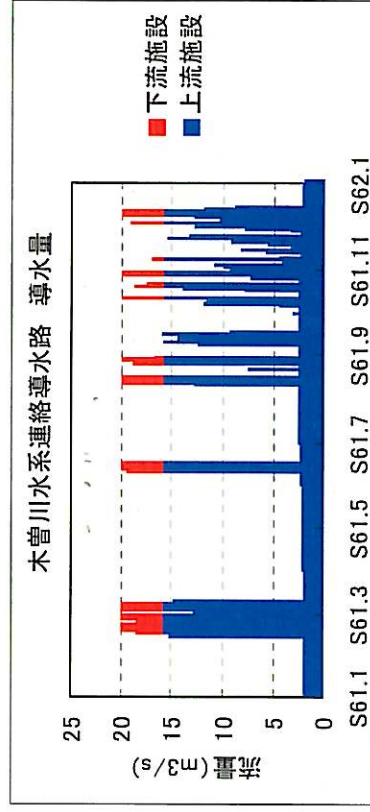
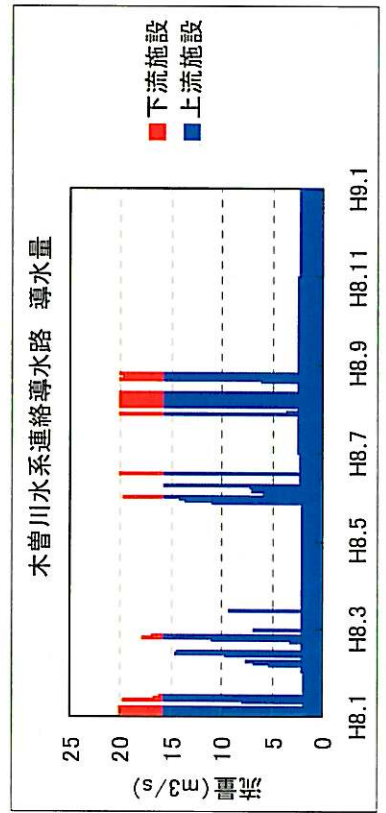
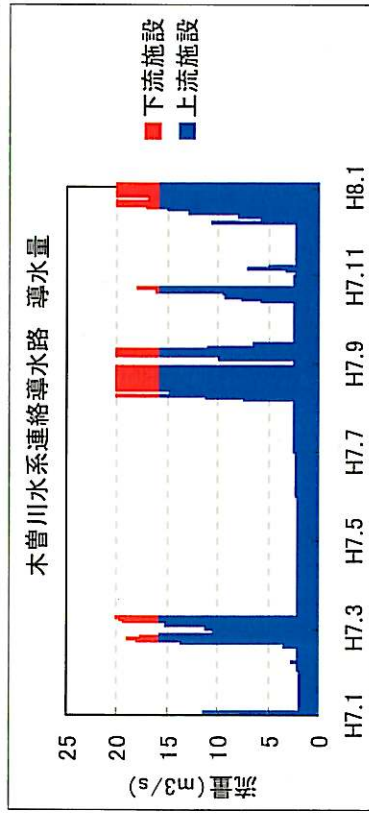
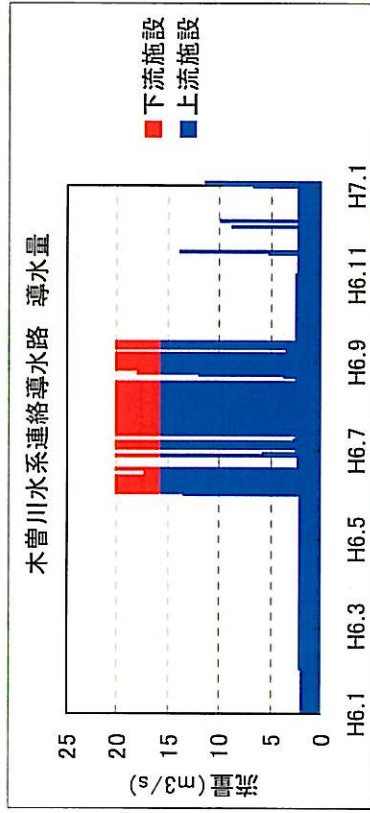
シミュレーション結果(case2:20m3/s導水)



8. その他(木曽川水系連絡導水路の活用)

■ 木曽川水系連絡導水路における導水量

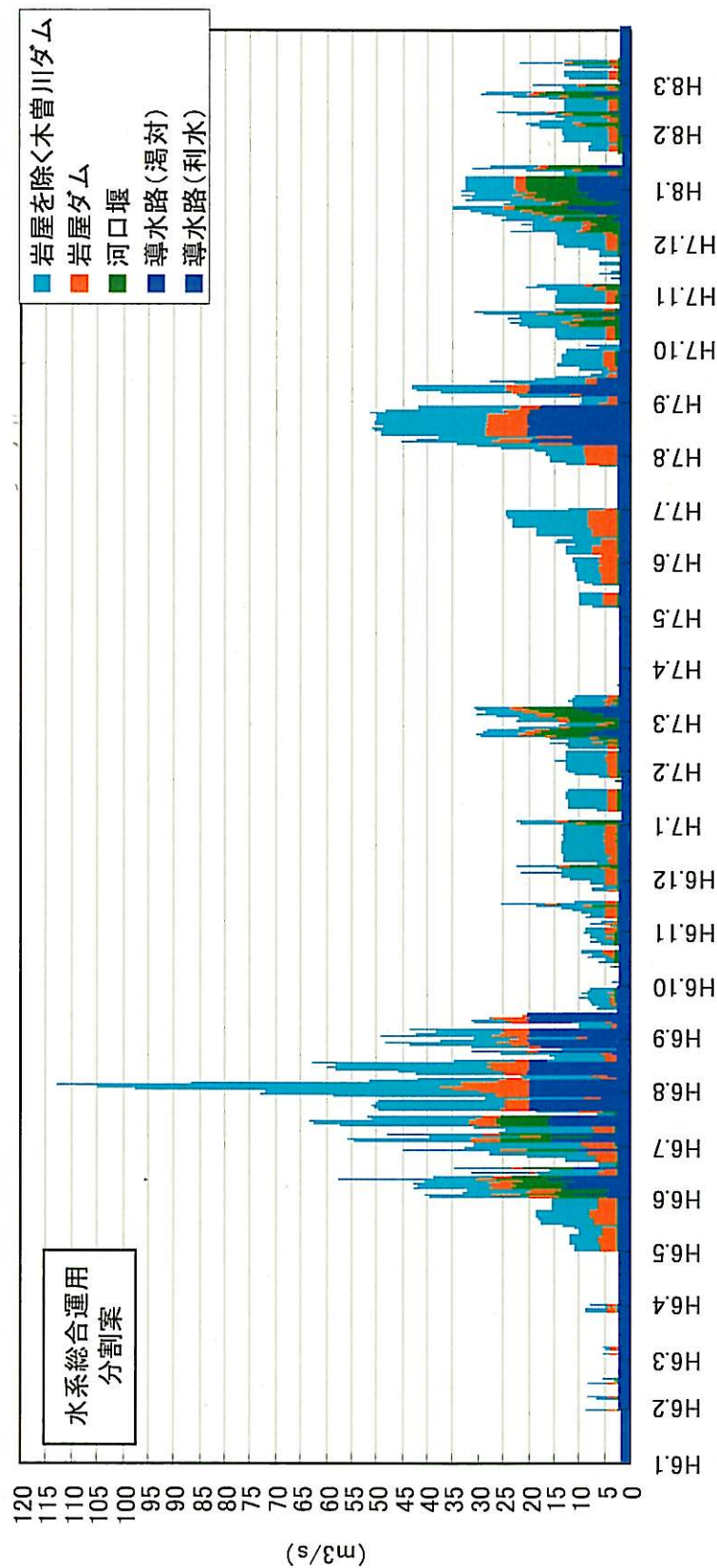
凡例
■: 下流施設(長良川を経由して導水)
■: 上流施設(木曽川へ直接、導水)



8. その他(木曽川水系連絡導水路の活用)

31

■ 成戸地点に対する補給内訳



8. その他(長良川河口堰開発水の活用)

32

補給日数(日)

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
昭和54	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
昭和55	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
昭和56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昭和57	5	20	1	0	1	1	7	0	0	0	0	0	35
昭和58	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
昭和59	13	22	11	0	2	1	0	0	0	4	11	1	65
昭和60	24	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
昭和61	0	15	9	0	0	7	0	0	0	17	20	14	82
昭和62	0	0	0	0	2	3	0	0	4	2	0	21	32
昭和63	24	25	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	63
平成1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
平成2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
平成3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成4	0	0	0	0	0	3	1	0	4	0	0	0	8
平成5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
平成6	0	0	0	0	0	17	12	0	0	0	2	2	33
平成7	3	11	9	0	0	0	0	0	0	9	2	24	58
平成8	11	13	1	0	5	9	0	0	0	0	0	0	39
平成9	0	4	0	0	1	11	0	0	0	3	12	0	31
平成10	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
20年合計	89	119	38	0	11	64	24	0	8	35	47	69	504

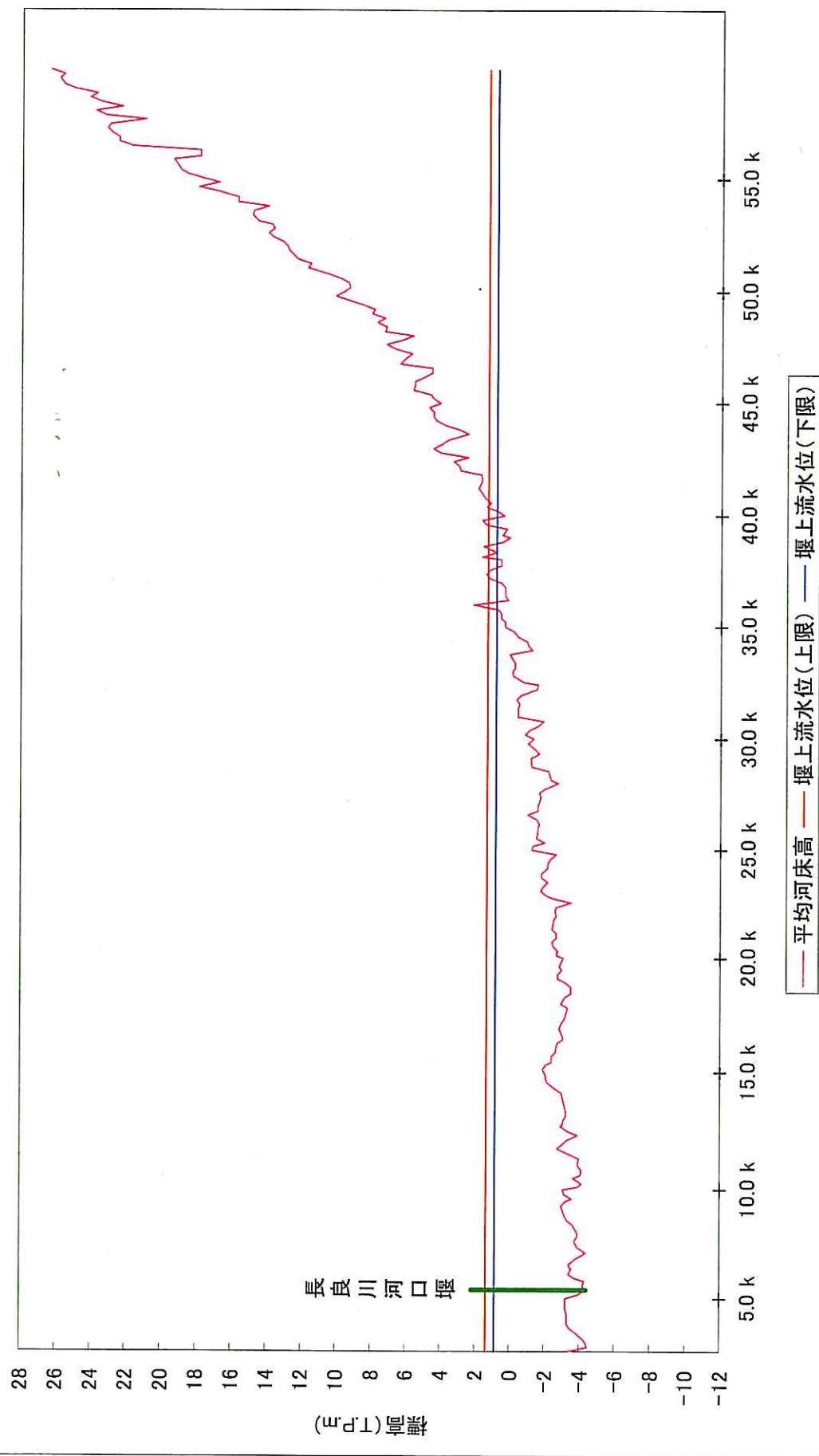
8. その他(長良川河口堰開発水の活用)

33

補給量 (m³/s-day)

年	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	総計
昭和54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.05
昭和55	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.94
昭和56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
昭和57	11.59	159.34	6.32	0.00	10.02	1.49	66.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	254.82
昭和58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
昭和59	81.50	187.55	95.11	0.00	18.44	2.05	0.00	0.00	0.00	18.01	79.72	1.55	483.92
昭和60	169.91	60.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.00
昭和61	0.00	145.93	89.69	0.00	0.00	70.14	0.00	0.00	0.00	115.68	110.85	116.35	648.64
昭和62	0.00	0.00	0.00	0.00	10.69	30.06	0.00	0.00	33.17	6.89	0.00	166.43	247.24
昭和63	185.64	228.51	61.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.79	518.09
平成1	47.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.53
平成2	13.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.32
平成3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平成4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.48	10.02	0.00	40.08	0.00	0.00	0.00	72.58
平成5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.78
平成6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	163.39	120.24	0.00	0.00	0.00	12.53	13.49	309.65
平成7	21.17	73.72	87.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.10	6.83	196.19	443.14
平成8	105.93	87.67	7.11	0.00	46.96	58.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	305.75
平成9	0.00	18.73	0.00	0.00	2.34	102.63	0.00	0.00	0.00	24.04	106.62	0.00	254.36
平成10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.56
20年合計	636.58	965.47	346.51	0.00	88.46	553.79	226.88	0.00	73.25	222.72	316.54	536.80	3967.00

長良川河床縦断面図

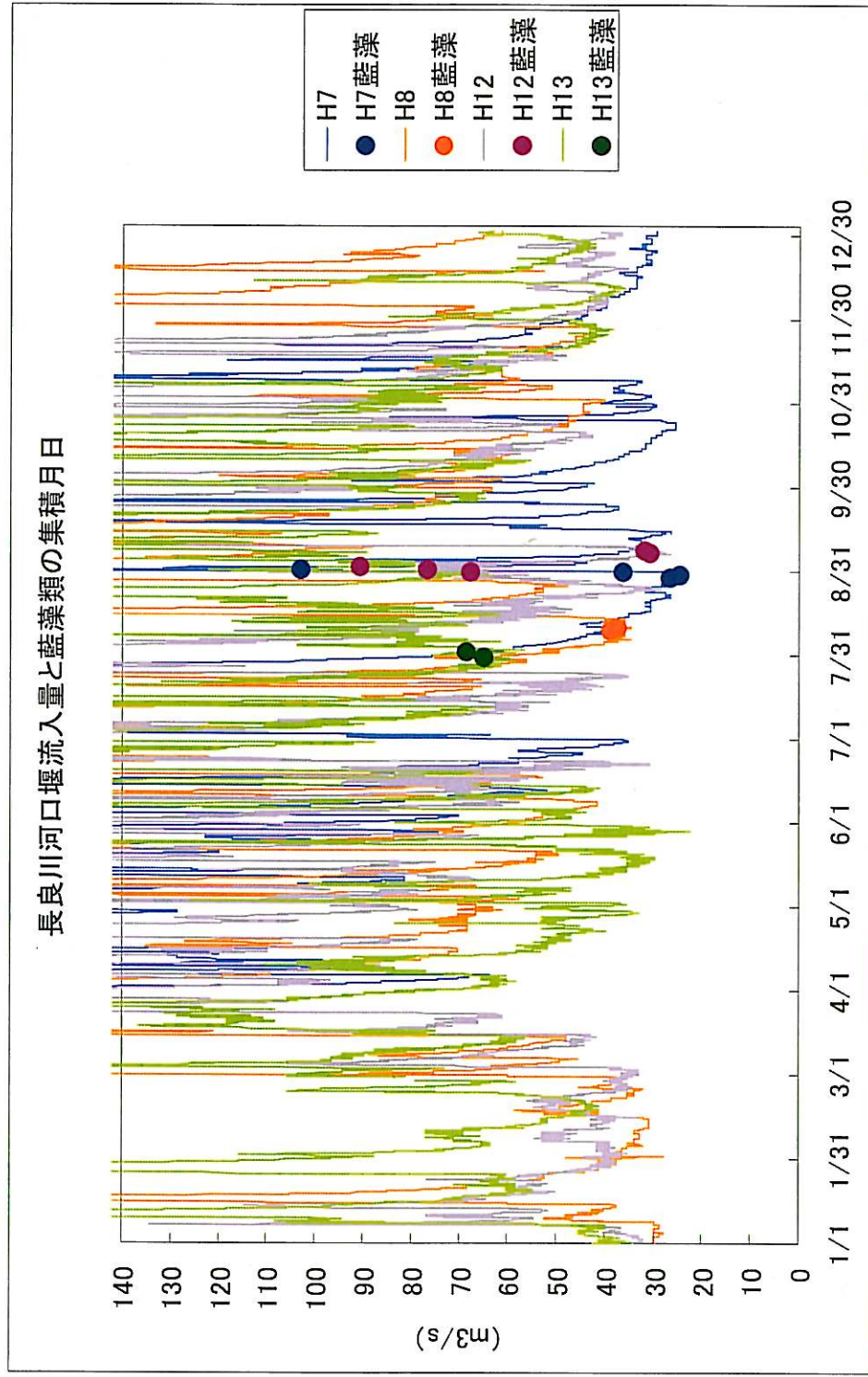


※30.2kより下流:2006測量、30.2kより上流:2004測量

(参考) 8. その他(長良川における藍藻の発生状況(流量との相関))

35

- ・ 長良川河口堰の運用以降(H7.7~)において河口堰上流水域でアオコの発生等、藍藻類が水面に筋状もしくは粒子状で浮遊する現象が確認された年月日における長良川河口堰流入量(当該月日の0時時点)は下図のとおり。
- ・ 相対的には流量が少ないときに発生しているものの、必ずしもある一定流量以下で発生している訳ではない。

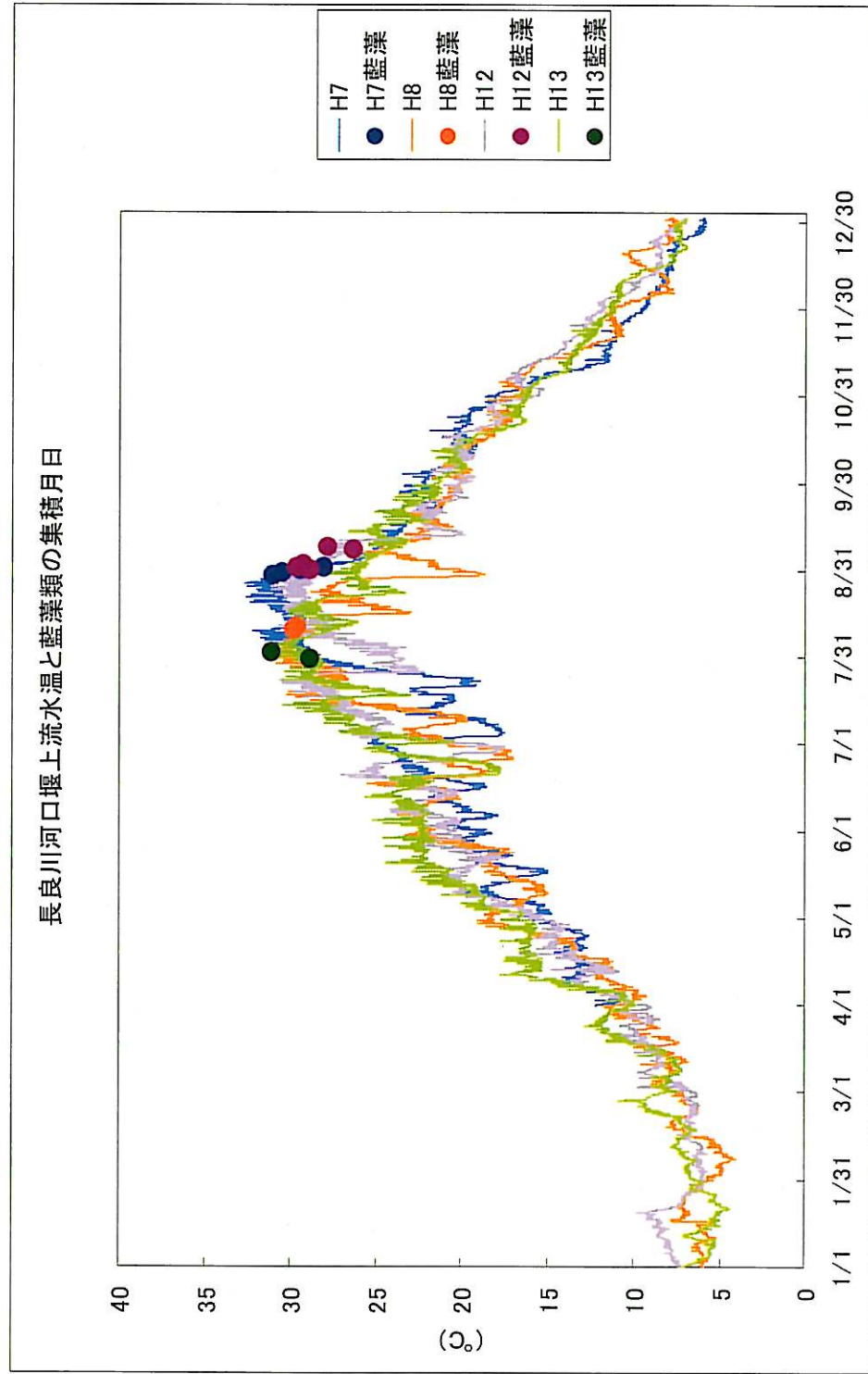


(参考) 8. その他(長良川における藍藻の発生状況(水温との相関))

36

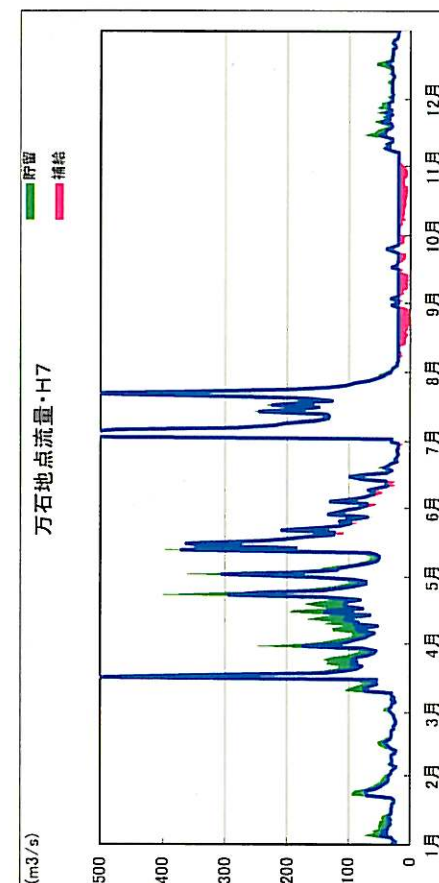
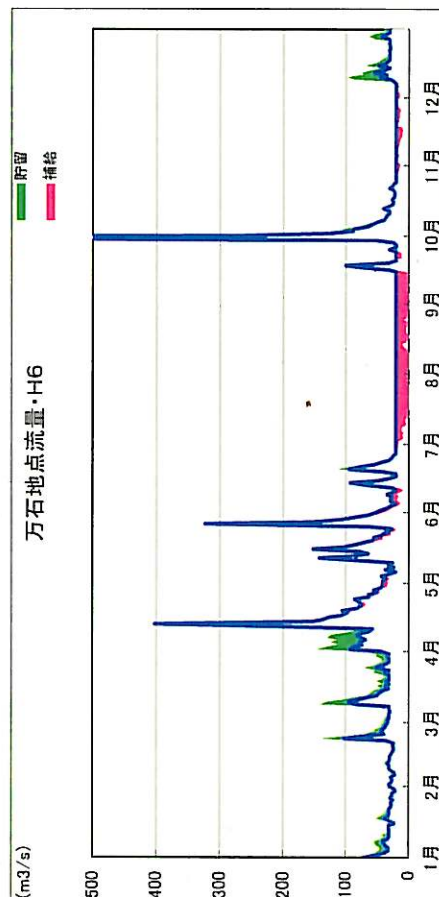
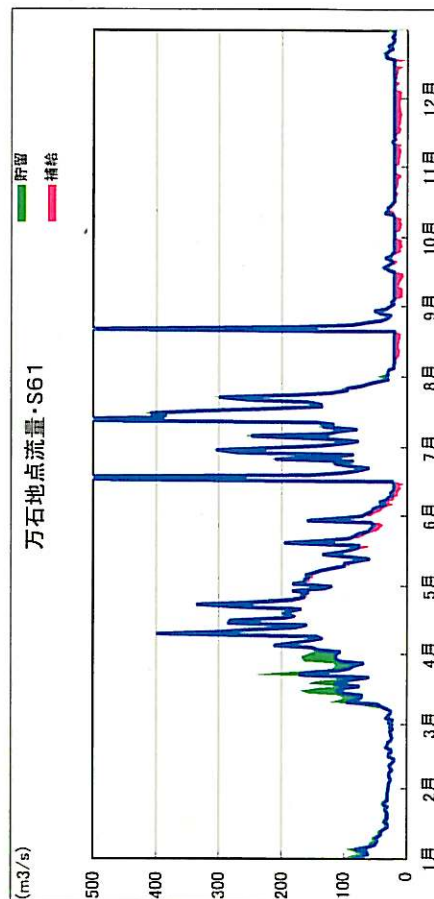
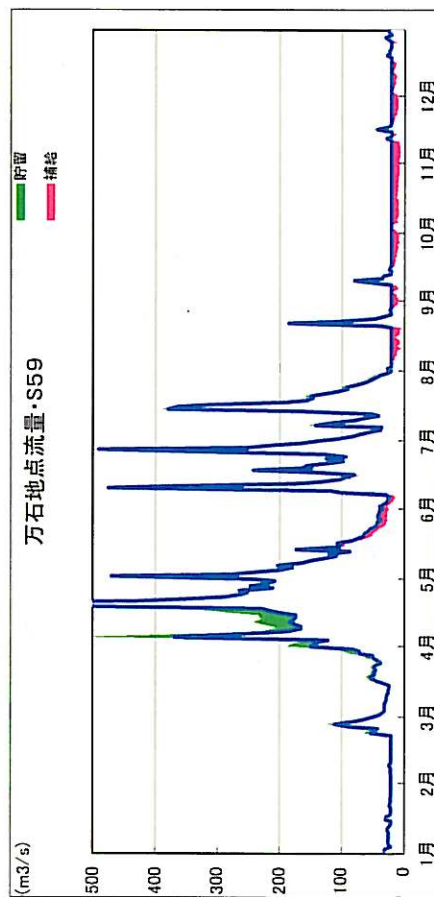
- ・ 長良川河口堰の運用以降(H7.7~)において河口堰上流水域でアオコの発生等、藍藻類が水面に筋状もしくは粒子状で浮遊する現象が確認された年月日における長良川河口堰上流水温(当該月日の14時時点)は下図のとおり。
- ・ 相対的には水温の高いときに発生しているものの、必ずしもある一定水温以上で発生している訳ではない。

※水温は水質自動監視装置イセくん(6.4km)表層のデータ



揖斐川の現況流況と徳山ダム完成後の比較

この流況は徳山ダムの現計画での試算値であり、実際の運用による流況とは異なることがあります



平成19年6月13日

木曽川水系連絡調整会議 確認事項

(1) 施設計画について

第6回検討会において優位と認められた木曽川水系連絡導水路の上流ルート案について具体的な検討を進めた結果、木曽川への導水量の一部を、上流に河川維持流量の補給手段を有しない長良川を経由して導水する上流分割案とすることを確認した。

(2) 事業主体について

木曽川水系連絡導水路は治水と利水の目的を持った水系総合運用*の中心的施設となるものであり、徳山ダム等との一元的な建設及び施設管理が必要であることから、事業主体を独立行政法人水資源機構へ承継する方針について確認した。

(3) 平成20年度事業内容について

事業実施に向けさらにコスト縮減に努めるとともに、木曽川水系連絡導水路は、上記の方針に基づき、平成20年度の新規建設着手に向け予算要求することを確認した。

(4) 長良川河口堰利水導水事業との連携について

木曽川水系全体の利水安全度をより向上させるための長良川河口堰利水導水事業との連携に向けて、両事業の関係を整理しつつ、水質等への影響に対して取水方法等の検討を開始するとともに、関係者との調整を行うことを確認した。

(5) 水源地域の保全と活性化について

今後も引き続き、上下流県市が連携し、水源地域の保全と活性化のために協力していくことを確認した。

* 水系総合運用とは、木曽川水系における水資源開発施設を効率的に運用することで、利水者が等しく恩恵を受けられる方法

長良川河口堰利水導水事業(仮称) スケジュール(案)

工種	H19	H20	H21	H22	H23	H24
長良川河口堰取水 検討委員会(仮称)	設置 ● ●	提言 ● ●				
取水方法等の検討						
地元調整						
新規事業要求						
長良川河口堰利水 導水事業(仮称)						

木曽川水系連絡水路事業 スケジュール

