

# 徳山ダムに係る導水路検討会（第11回幹事会）

日時：平成19年8月2日（木）

## 議事次第

1. 開会
2. 挨拶
3. 議事
  - 1) 徳山ダムに係る導水路検討会（第7回）資料の確認
4. 閉会

### 資料

- (1) 次回導水路検討会（第7回）での配付資料（案）
  - ・ 確認事項（案）
  - ・ 説明資料（案）
  - ・ 参考資料（案）
  - ・ 手持ち資料（案）
- (2) その他
  - ・ 確認事項（案）に対する各縣市からの意見
  - ・ 資料に対する意見

平成 19 年 8 月 22 日

徳山ダムに係る導水路検討会 確認事項（案）

1. 木曾川水系連絡導水路について

(1) 施設計画

第 6 回検討会において優位と認められた木曾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、木曾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經由して導水する上流分割案とすることを確認した。

(2) 水系総合運用

木曾川水系全体の利水安全度をより向上させるため、木曾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である水系総合運用の必要性について確認した。なお、水系総合運用は木曾川水系の水利用における今後の基本の方針となることから、他の利水関係者も含めた場で検討していくことを確認した。

(3) 事業主体について

木曾川水系連絡導水路は治水と利水の目的を持ち、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。

(4) 平成 20 年度事業内容について

木曾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。なお、事業を承継することとなる水資源機構に対し、さらにコスト縮減に取り組むことを要求していくことを確認した。

2. 長良川河口堰の水利用について

愛知県及び名古屋市から要望のあった長良川河口堰の水利用について、木曾川水系連絡導水路事業と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。

3. 水源地域の保全と活性化について

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

The background of the page is a photograph of a blue sky with light, wispy clouds above a calm body of water. The text is centered on the page.

徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)

説明資料(案)

平成19年8月22日

# 1. 木曾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

- 木曾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<sup>3</sup>の水を木曾川及び長良川に導水することにより、木曾川成戸地点で約40m<sup>3</sup>/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4m<sup>3</sup>/s導水することにより、木曾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曾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曾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:20m<sup>3</sup>/s



木曾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、木曽川では正常流量の約4/5が、長良川では正常流量の約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 <sup>3</sup> /s	26m <sup>3</sup> /s	50m <sup>3</sup> /s
1/10規模の 渇水時	現況1/10渇水流量	4m <sup>3</sup> /s	16m <sup>3</sup> /s	28m <sup>3</sup> /s
	徳山ダム及び 導水路あり	20m <sup>3</sup> /s 正常流量の2/3	20m <sup>3</sup> /s 正常流量の4/5	40m <sup>3</sup> /s 正常流量の4/5
異常渇水時	H6渇水最小流量	0m <sup>3</sup> /s (連続的)	7m <sup>3</sup> /s	0m <sup>3</sup> /s (断続的)
	徳山ダム及び 導水路あり	20m <sup>3</sup> /s 正常流量の2/3	11m <sup>3</sup> /s 正常流量の2/5	40m <sup>3</sup> /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。
- \* 徳山ダム及び導水路あり: 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

## 2. 木曾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31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

- 木曾川上流ダム群の枯渇日数が36日間から28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81日間から45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

		木曾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	木曾川用水	愛知・東濃用水	木曾川用水
1/10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	31日	14日	66日
異常渇水時	導水路なし	36日	56日	81日	88日	100日
	導水路あり	28日	38日	45日	61日	99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、新丸山ダム及び木曾川水系連絡導水路

\* 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): 木曾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): 木曾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である水系総合運用の実現に向けて取り組むこととする。

#### 2. 河川環境の改善効果

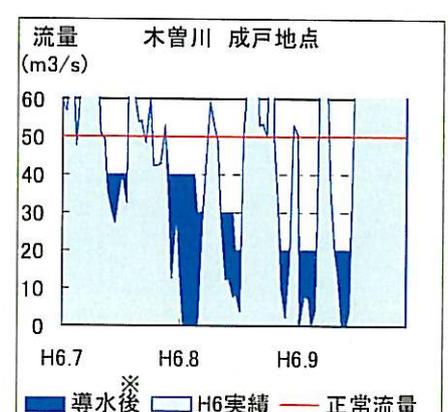
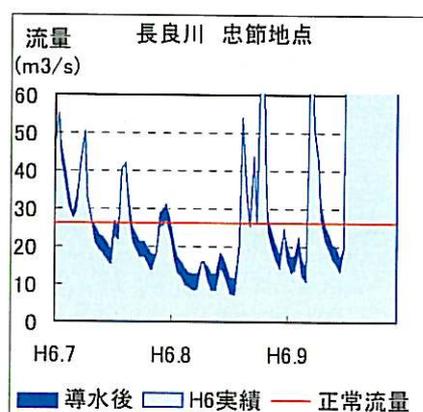
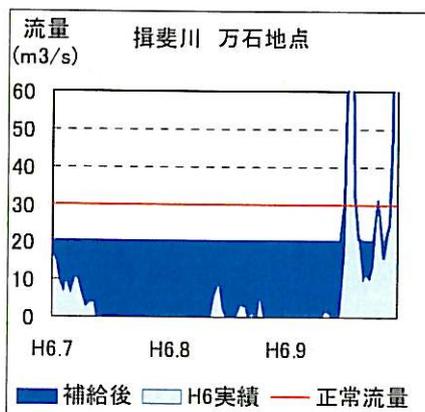
- 異常渇水時において利水に厳しい取水制限率がかかる場合、河川流量の確保も同様の節水が必要であると考えられる。
- これより、総合運用時においては、計画上、40m<sup>3</sup>/sを確保するとしている成戸地点の河川維持流量について、最小、20m<sup>3</sup>/sを確保することとする。
- このとき、木曽川及び長良川において、それぞれ正常流量の約2/5が確保される。

#### ■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 <sup>3</sup> /s	26m <sup>3</sup> /s	50m <sup>3</sup> /s
異常渇水時	H6渇水最小流量	0m <sup>3</sup> /s (連続的)	7m <sup>3</sup> /s	0m <sup>3</sup> /s (断続的)
	徳山ダム及び導水路あり	20m <sup>3</sup> /s <b>正常流量の2/3</b>	11m <sup>3</sup> /s <b>正常流量の2/5</b>	20m <sup>3</sup> /s <b>正常流量の2/5</b>

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



※木曽川ダムからの補給を含む

### 3. 水系総合運用

#### 3. 渇水被害軽減状況

- 水系総合運用を行うことにより、木曾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

		木曾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	木曾川用水	愛知・東濃用水	木曾川用水
1/10規模の渇水	導水路なし	0日	1日	51日	45日	88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	56日	81日	88日	100日
	導水路+河口堰(総合運用)	4日 (0日)*	22日 (18日)*	12日 (3日)*	49日 (39日)*	37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、新丸山ダム及び木曾川水系連絡導水路

※35%以上の取水制限: 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): 木曾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): 木曾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

\* 長良川からの取水制限を行わない場合

- 渇水被害軽減状況(「導水路+河口堰」のケース)の試算においては、基本的に長良川河口堰上流水域における河川環境への影響を回避、軽減するため、7/21~9/20の間は、長良川河口堰に係る取水を行わない条件で算出しているが、異常渇水時には取水に対する要請が生じることも考えられることから当該期間も長良川河口堰に係る取水を継続する条件で算出したものである。

## 4. 長良川河口堰の水利用

### 1. 長良川河口堰の水利用について

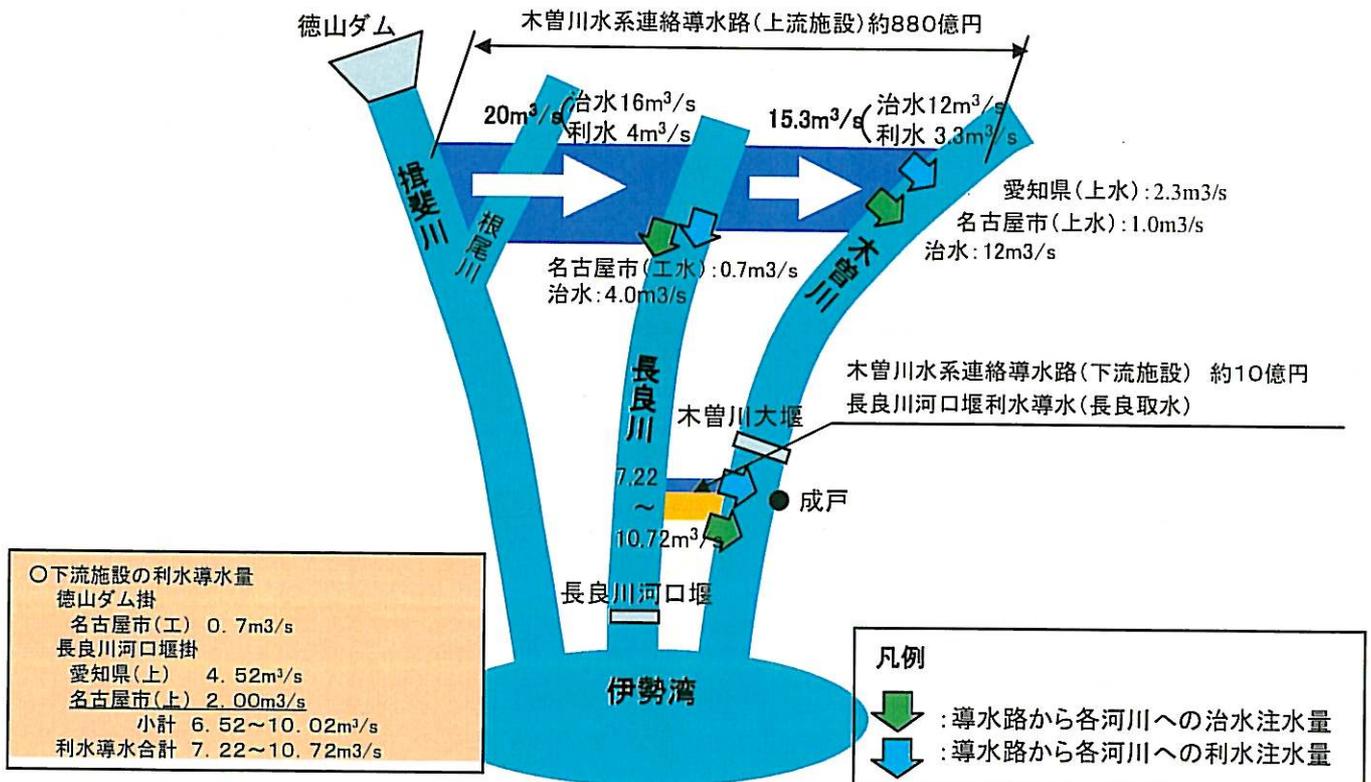
- 愛知県及び名古屋市は、渇水に対して安定的な供給量を確保するため、木曾川水系連絡導水路事業の推進と合わせて、長良川河口堰の水利用を可能とする事業の実施を望んでおり、H7年度末に緊急渇水対策として実施された長良川緊急導水に準ずる施設を整備することが考えられる。

### 2. 木曾川水系連絡導水路事業との連携について

- 上記の施設を木曾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を図ることが可能となるとともに、水系総合運用の実施により、木曾川水系全体の利水安全度がより向上する。

### 3. 長良川河口堰の水利用を可能とするために

- 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。



徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)

参考資料(案)

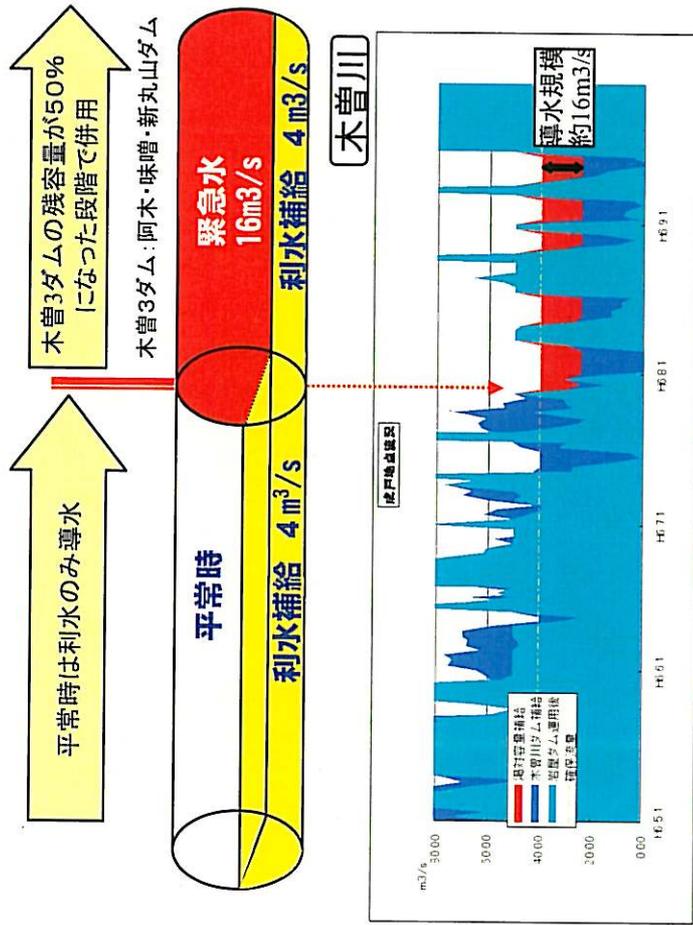
平成19年8月22日

1. 木曾川水系連絡導水路事業の概要	...	2
1) 断面規模の検討	...	4
2) 導水ルート(上流案・下流案の比較)	...	9
3) 導水ルート(上流分割案の検討)	...	12
2. 木曾川水系連絡導水路の効果	...	13
3. 水系総合運用	...	16
4. 長良川河口堰の水利用	...	18
5. 費用の負担割合(案)	...	19
6. 事業を水資源機構に継承する理由	...	19

# 木曽川水系連絡導水路計画の概要 (断面規模の検討)

## 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



## 断面規模の検討

- (1) 断面が小さすぎる場合
  - 導水可能性が小さいため、徳山ダムの渇水対策容量に確保した緊急水に比べて木曽川上流のダムの不特定容量が先に枯渇し、その後は、断面が小さいため、木曽川の維持流量確保に必要な水量を補給(導水)することができなくなる。
- (2) 断面が大きすぎる場合
  - 導水可能性が大きすぎる場合、運用上の支障はないが、事業費が増大する等、非効率的な施設となる。

## 結論

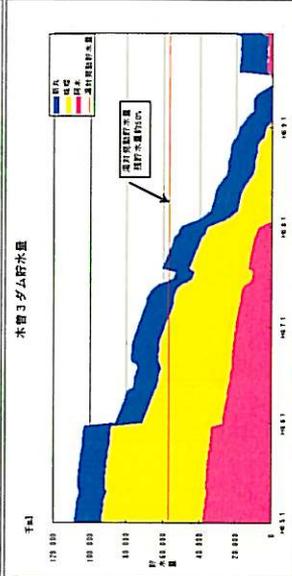
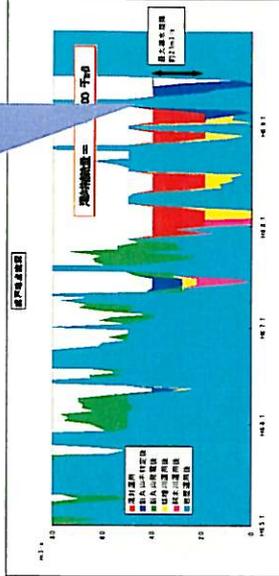
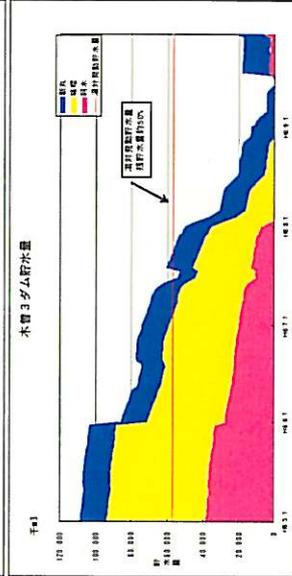
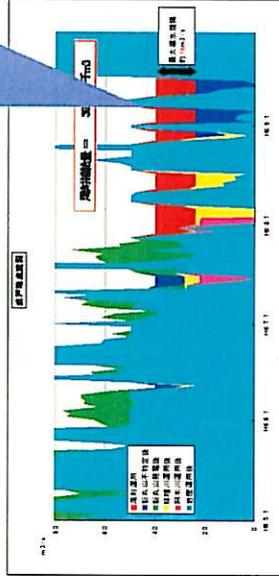
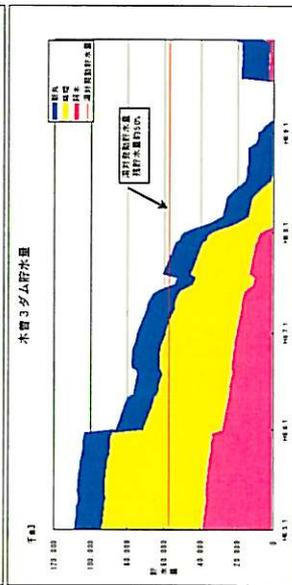
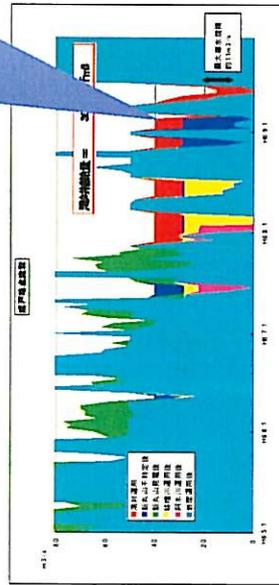
- 以上より、木曽川水系連絡導水路の最適な断面は、徳山ダムの渇水対策容量と木曽川上流のダムの不特定容量とを同時に使い切ることのできる導水量に利水補給に必要な量(=4 $m^3/s$ )を加えた規模となる。

# 木曾川水系連絡導水路計画の概要 (断面規模の検討)

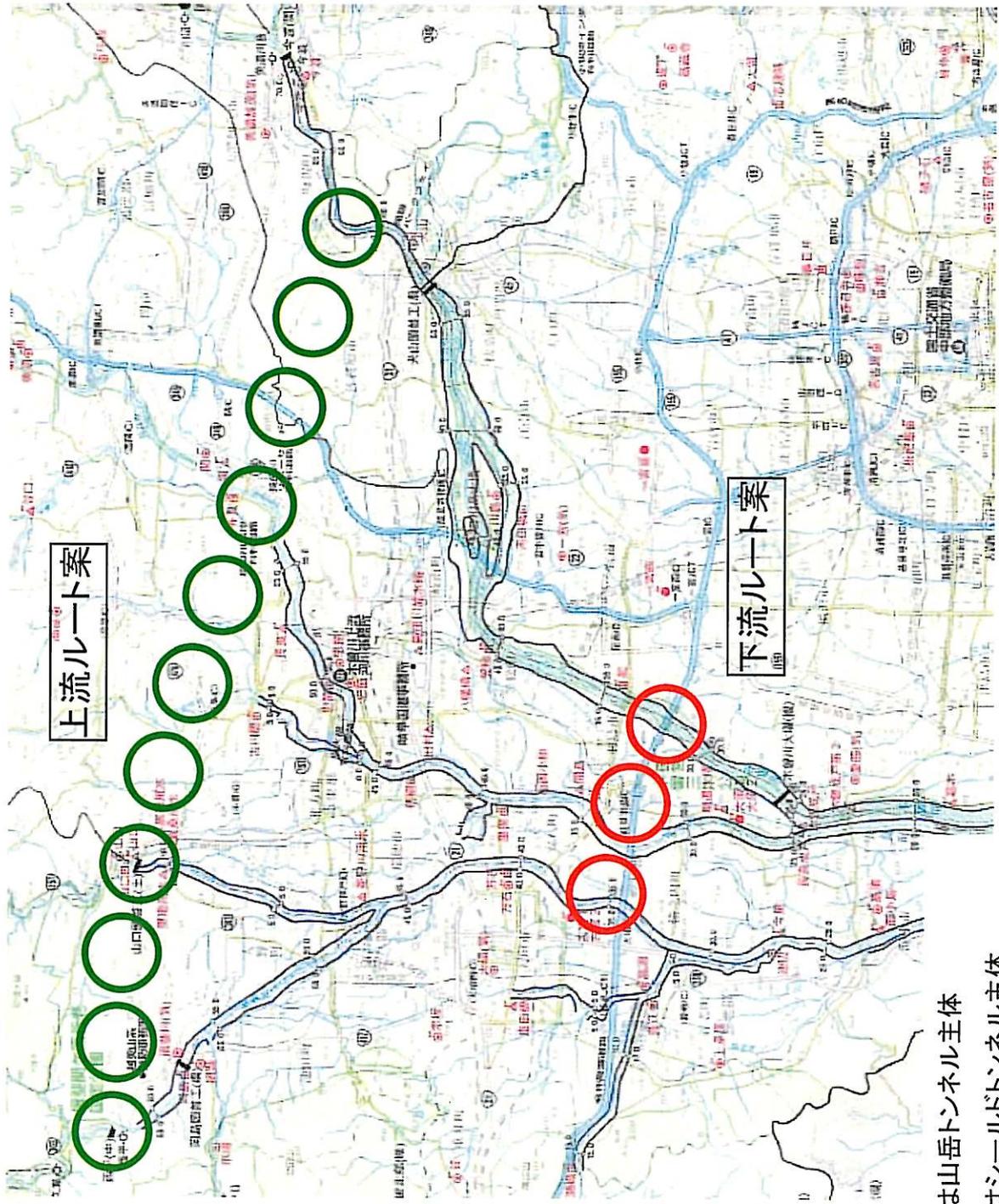
15m3/s断面では導水量が少なすぎて、木曾川上流のダム容量が先に無くなってしまい、その後は必要量が導水できない

20m3/s断面の場合、導水対策容量と木曾川上流のダム容量がバランス良く補給され、導水対策容量を十分に活用できる

25m3/s断面では、導水量が多すぎて、導水対策容量が先に無くなってしまい(=断面が大きすぎて無駄)



木曾川水系連絡導水路計画の概要 (導水路ルート(上流案・下流案・下流案の比較))



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

# 木曾川水系連絡導水路計画の概要（導水路ルート(上流案・下流案の比較)）

## 比較項目1. 河川環境の改善効果

河川環境改善の必要性・・・木曾川は木曾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、木曾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全ての排水が木曾川には戻らない。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、木曾川中・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、木曾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曾川中流部の流況改善の一役を担っている。

以上から、木曾川の河川環境改善効果からみれば導水路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	犬山頭首工上流 河口から約60km		木曾川大堰上流 河口から約30km	
・動植物の保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>木曾川の代表的な魚種であるアユ、ウグイ等の産卵区間である50km付近において、産卵に必要な流量約40m<sup>3</sup>/sが概ね確保される。</li> <li>木曾川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区間である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。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>アユ、ウグイ等の産卵区間より下流に注水されるため、導水効果は無い。</li> <li>木曾川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区間である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。</li> </ul>	○
・景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>国営木曾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。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>木曾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。</li> </ul>	○
・減水区間	<ul style="list-style-type: none"> <li>減水区間は発生しない。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>木曾川大堰上流から取水する木曾川総合用水(下流部)や木曾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、木曾川中流部の延長約35kmの区間で最大20m<sup>3</sup>/sの減水区間が生じる。</li> </ul>	×
評価		○		×

# 木曾川水系連絡導水路計画の概要（導水路ルート(上流案・下流案の比較)）

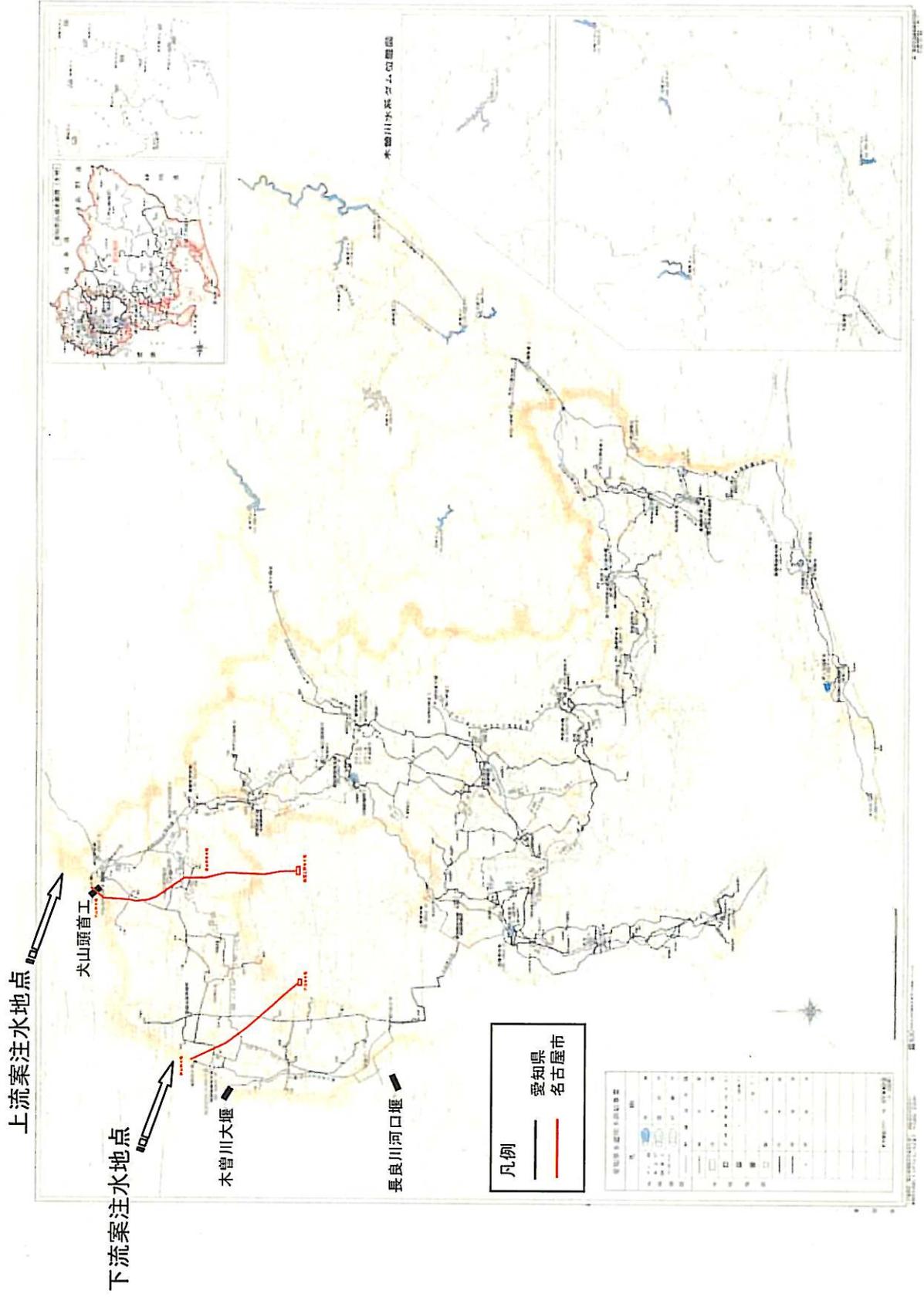
## 比較項目2. 利水補給効果

利水補給の必要性・・・平成16年に全部変更された「木曾川水系水資源開発基本計画」では、平成27年度を用途とする都市用水の需要の見直し約69m<sup>3</sup>/sに対し、水資源開発施設が計画されていた当時の流況を基にした供給可能量は約113m<sup>3</sup>/sである。しかし、近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえ、近年の20年に2番目の渇水年の流況を基にすると供給可能量は約77m<sup>3</sup>/sになり、さらに近年最大の渇水である平成6年の流況を基にすると約51m<sup>3</sup>/sとなる。このため、徳山ダムや長良川河口堰の新規開発は木曾川水系水資源開発基本計画対象区域全体の安定供給のために必要な水であり、両施設により当該区域全体に補給することが必要であるが、長良川の取水には堰の設置が必要となる。木曾川水系連絡導水路の共同事業者として参画予定の愛知県及び名古屋市の取水には、徳山ダムや長良川河口堰による供給区域は地理的条件から、長良川河口堰の未利用水は尾張西部及び名古屋西部地域への供給に適用しており、徳山ダムの新規開発水は尾張東部及び名古屋東部地域への供給が必要となる。ただし、徳山ダムに係る名古屋市の工水については、朝日取水口からの取水を予定している。

	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		木曾川大堰上流 河口から約30km	
・徳山ダム開発水の供給可能範囲	・木曾川大堰上流の尾西・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全域への供給が既存の水道施設で可能。	○	・木曾川大堰上流の尾西・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西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	・木曾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。	—	・木曾川大堰上流に導水した水を犬山取水口で取水すると木曾川中流部の延長約30kmの区間で最大4m <sup>3</sup> /sの減水区間が生じる。	×
評価		○		×

# 木曾川水系連絡導水路計画の概要（導水路・上流案・下流案の比較）

愛知県及び名古屋市の水道施設（取水施設、送水管、浄水場等）の配置



# 木曽川水系連絡導水路計画の概要（導水路ルート（上流案・下流案の比較））

## 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路として、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り、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、糸貫川についてはほぼ全的に河道拡幅が必要になること、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、実現性の面から外れている。

	上流案	評価	下流案	評価
注水地点	大山頭首工上流		木曽川大堰上流	
施設概要	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		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90億円	○	約960億円	△
管理費	年平均約2.6億円	○	年平均約5.3億円	△
評価		○		×

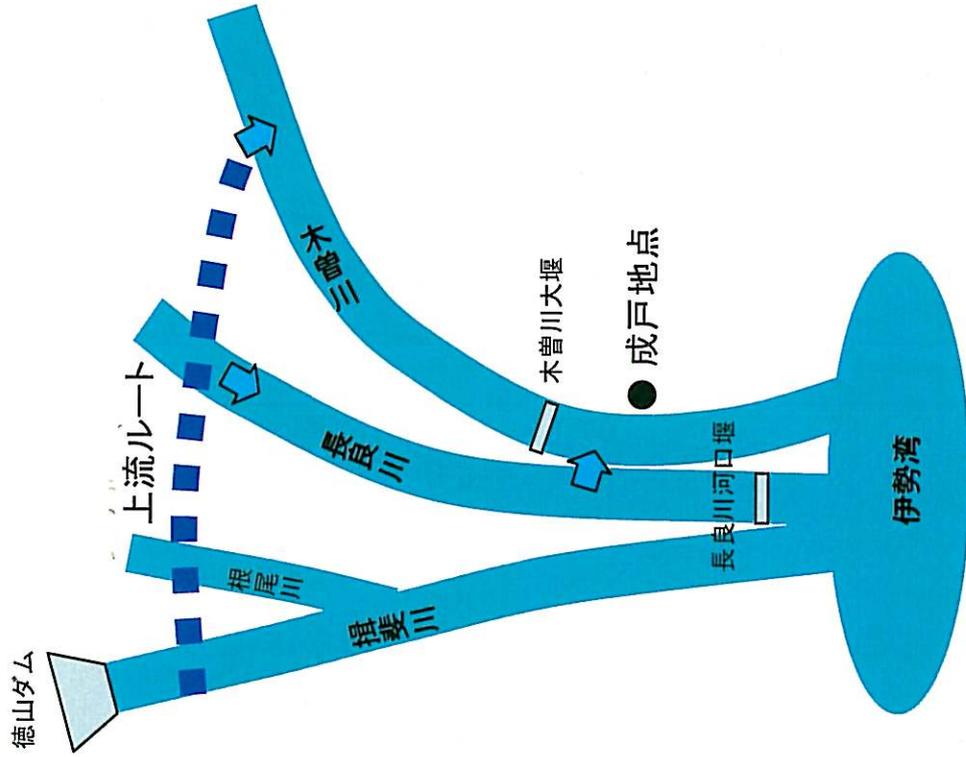
# 木曽川水系連絡導水路計画の概要（導水路ルート（上流分割案の検討））

## 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20m<sup>3</sup>/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40m<sup>3</sup>/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ため、木曽川水系連絡水路による木曽川への導水の一部を長良川を経由させることが可能となる施設計画を検討する。

## 2. 長良川を経由させる区間の検討

- ・ 長良川を経由させた場合、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40m<sup>3</sup>/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、長良川と上流ルートとが交差する地点付近から木曽川成戸地点に隣接する長良川の約24km付近とする。



## 木曾川水系連絡導水路計画の概要（導水ルート(上流分割案の検討)）

### 3. 経由させる流量の検討

- ・ 長良川へ経由させる流量は、緊急水については、木曾川及び長良川の中流部における河川環境の保全のために必要な流量として、主に動植物の生息生育に必要な流量を、都市用水については、各取水地点を勘案して検討することとする。
- (1) 木曾川に直接導水する流量について
  - ・ 木曾川に直接導水する緊急水は、木曾川中流部(約40～50km地点)における魚類の産卵及び生息に利用されてい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流量が確保されるために必要な補給量(=12m<sup>3</sup>/s)とする。
  - ・ 木曾川に直接導水する都市用水は、取水地点が犬山である愛知県及び名古屋市の水道用水(=3.3m<sup>3</sup>/s)とする。
- (2) 長良川を經由させる流量
  - ・ 長良川を經由させる緊急水は、長良川中流部(約44～51km地点)における魚類の産卵及び生息に利用されてい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流量が確保されるために必要な補給量(=4m<sup>3</sup>/s)とする。
  - ・ 長良川を經由させる都市用水は、取水地点が上祖父江である名古屋市の工業用水(=0.7m<sup>3</sup>/s)とする。

## 木曽川水系連絡導水路計画の概要（導水路ルート（上流分割案の検討））

### 4. 比較検討

- ・ 揖斐川から20m<sup>3</sup>/s全量を直接木曽川に導水する「上流一通案」と、20m<sup>3</sup>/sの内、4.7m<sup>3</sup>/sを長良川經由で木曽川に導水する「上流分割案」について、木曽川及び長良川中流部における河川環境の改善効果及び事業費等について比較検討する。

	上流一通案	上流分割案
注水量	木曽川 緊急水：16.0m <sup>3</sup> /s、都市用水：4.0m <sup>3</sup> /s	緊急水：12.0m <sup>3</sup> /s、都市用水：3.3m <sup>3</sup> /s
	長良川 —	緊急水：4.0m <sup>3</sup> /s、都市用水：0.7m <sup>3</sup> /s
河川環境改善範囲	木曽川 約60km	約60km
	長良川 —	約30km
流況改善効果	木曽川中流部 ・異常渇水時においてもアユの産卵及び生育に必要な流量が確保される	・異常渇水時においても、アユの産卵及び生育に必要な流量が確保される
	長良川中流部 ・異常渇水時にはアユの産卵及び生育に必要な流量が確保されない	・異常渇水時においてもアユの産卵及び生育に必要な流量が確保される
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)

### 5. 結論

- ・ 木曽川水系連絡導水路計画は、揖斐川から木曽川に導水する20m<sup>3</sup>/sの内、15.3m<sup>3</sup>/sは直接に、4.7m<sup>3</sup>/sは長良川を經由させる計画とし、揖斐川から木曽川に導水するための上流施設と、長良川を經由させる水を、改めて木曽川へ注水する下流施設から構成される「上流分割案」とする。

## 木曽川水系連絡導水路の効果(河川環境の改善効果)

1. 川枯れ、瀬切れを解消する
  - ・ 渴水対策容量に確保された緊急水を木曽川に16 m<sup>3</sup>/s(その内、4m<sup>3</sup>/sは長良川経由)導水することにより、異常渴水時においてもH6渴水時には各川で発生した、川枯れ、瀬切れ等を解消する。

### 2. 動植物の生育への影響を軽減する

- (1) アユ
  - ・ 木曽川及び長良川に導水することにより、異常渴水時においても、各河川の中流部のアユの産卵場が必要と考えられる流量を確保する。

### (2) ヤマトシジミ

- ・ 異常渴水時においてもH6渴水時にはほぼ0m<sup>3</sup>/sまで減少した木曽川大堰下流における流量を40m<sup>3</sup>/sまで改善し、斃死等、ヤマトシジミへの影響を軽減する。

### 3. 舟運への影響を軽減する

- ・ 木曽川及び長良川に導水することにより、H6渴水時に生じた木曽川の日本ライン下りの欠航や長良川の鵜飼いに対する影響を軽減する。

### 4. 河川の水質悪化を軽減する

- ・ 木曽川及び長良川に導水することにより、H6渴水時における水質(BOD:東海大橋1.4mg/L、長良大橋1.4mg/L)を1/10規模の渴水時における水質(BOD:東海大橋0.5mg/L、長良大橋0.7mg/L)相当にまで改善することが期待できる。



H6渴水時には、木曽川大堰からの放流量がほぼ0m<sup>3</sup>/sまで減少し、シジミの斃死等が発生

毎秒50トンの放流維持  
水資源公団に要請

歩いて渡れる  
瀬が随所出現

水細る長良川

根尾川のカサ

流量減り河川の水質も悪化

ライン下りも取りやめ

50人乗り脱走中  
流量減り  
瀬上げられず

H6渴水時に生じた木曽三川における河川環境への影響について報道する各種新聞記事

### 背景

- ・ 徳山ダムに続き木曽川水系連絡導水路が完成すれば、「木曽川水系における水資源開発基本計画」において掲げられた水需要に対する供給のための施設は整備されることとなるが、実際の水利用においては、渇水がいつまで続くか不明であるため、貯水量の減少に伴う取水制限等、渇水による影響は避けられない。
- ・ これより、渇水に対する適正な安定性の確保のため、徳山ダムや木曽川水系連絡導水路等を含めた既存施設を最大限に活用して、これまでの地域における水利用調整の考え方等について総合的に検討し、木曽川水系における将来の合理的な水運用の一つとして、以下の「水系総合運用」を提案する。

### 水系総合運用とは

- ・ 木曽川の都市用水需要や河川維持流量確保のために確保された木曽川上流のダム群と徳山ダムの各容量を一つの容量と仮定し、現行の水利用におけるどのダムから補給するかを全体として見直すものである。
- ・ さらに、渇水の進行に応じて、徳山ダムの約2億8千万 $m^3$ もの底水・堆砂容量の内、発電施設を利用して放流することが可能である約9千万 $m^3$ (以下、「底水」という。)からも補給する。

### 具体の運用方法

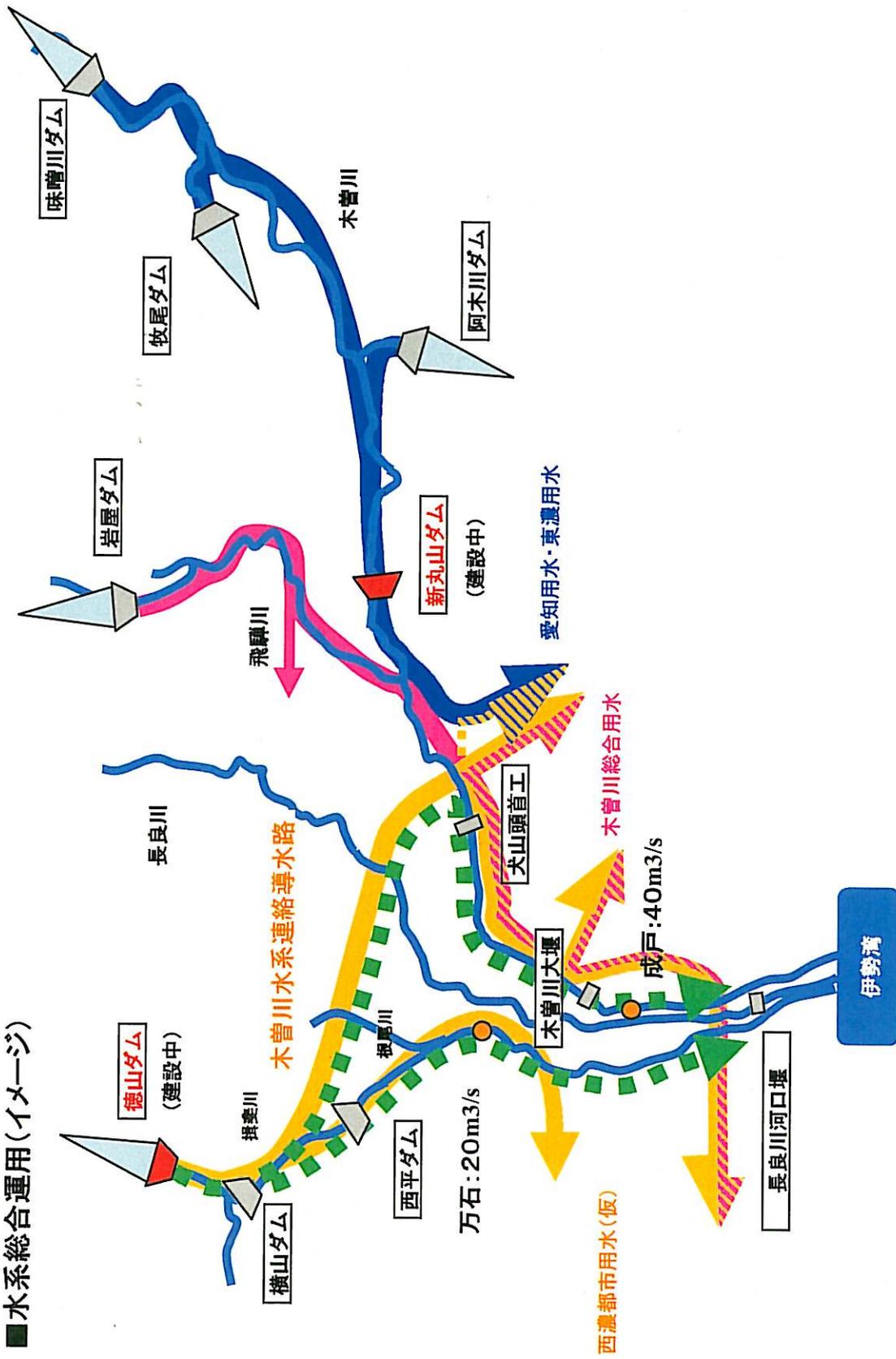
- ・ 木曽川水系連絡導水路の施設能力が木曽川における都市用水需要及び河川維持流量確保に対して必要となる補給量に比べて小さいことから、徳山ダム及び長良川河口堰から先行して補給する。

### 効果

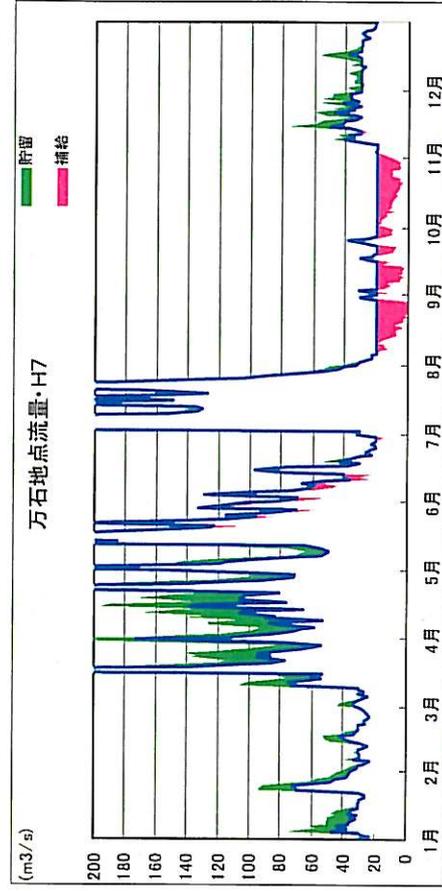
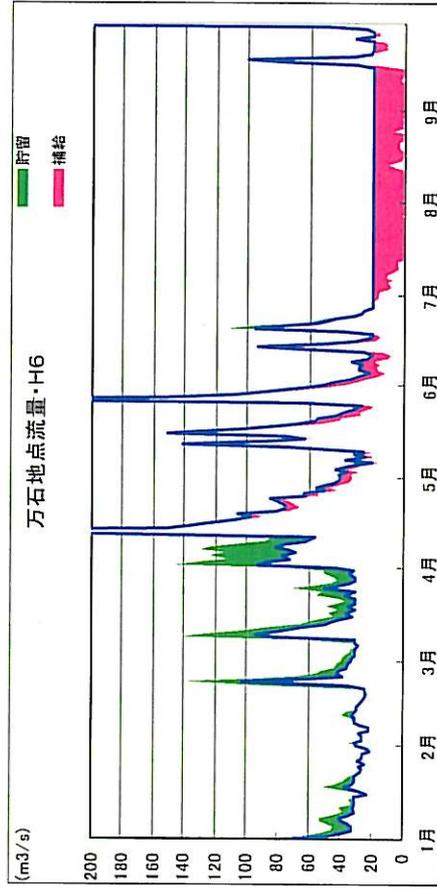
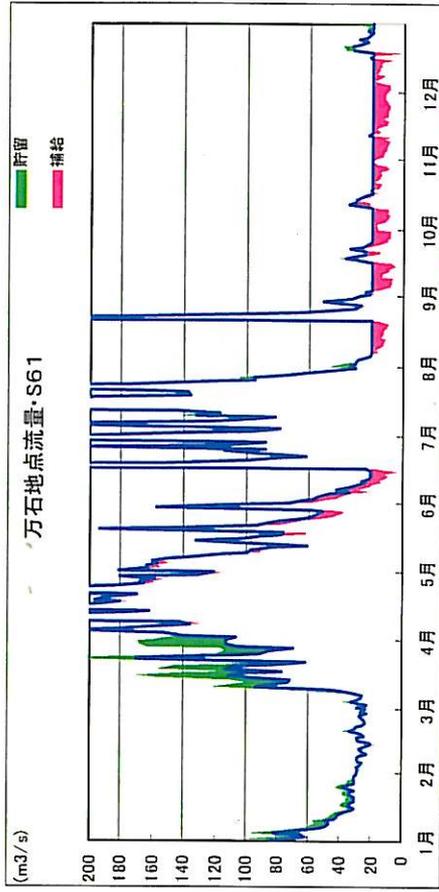
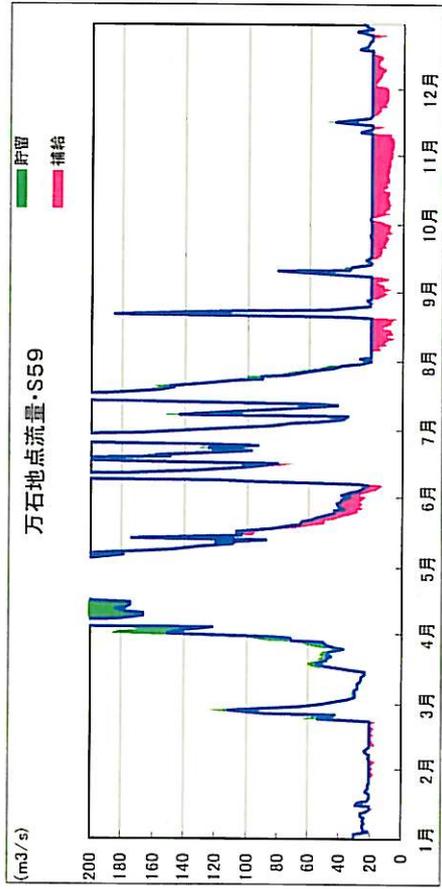
- ・ 徳山ダムや長良川河口堰から先行して補給することにより、木曽川上流のダム貯水量が温存され、結果として木曽川上流ダムに係る利水全体に対して取水制限が回避、軽減される。
- ・ さらに、本来は都市用水需要や河川の維持流量確保のための容量ではない徳山ダムの底水を活用する分、利水安全度が向上する。
- ・ この結果、1/10規模の渇水時には取水制限が回避され、H6相当の異常渇水時においても木曽川上流のダム群の枯渇は回避されると考えられる。

# 水系総合運用

## ■水系総合運用(イメージ)



## 揖斐川における流況改善効果とダムによる流況への影響



\*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る。

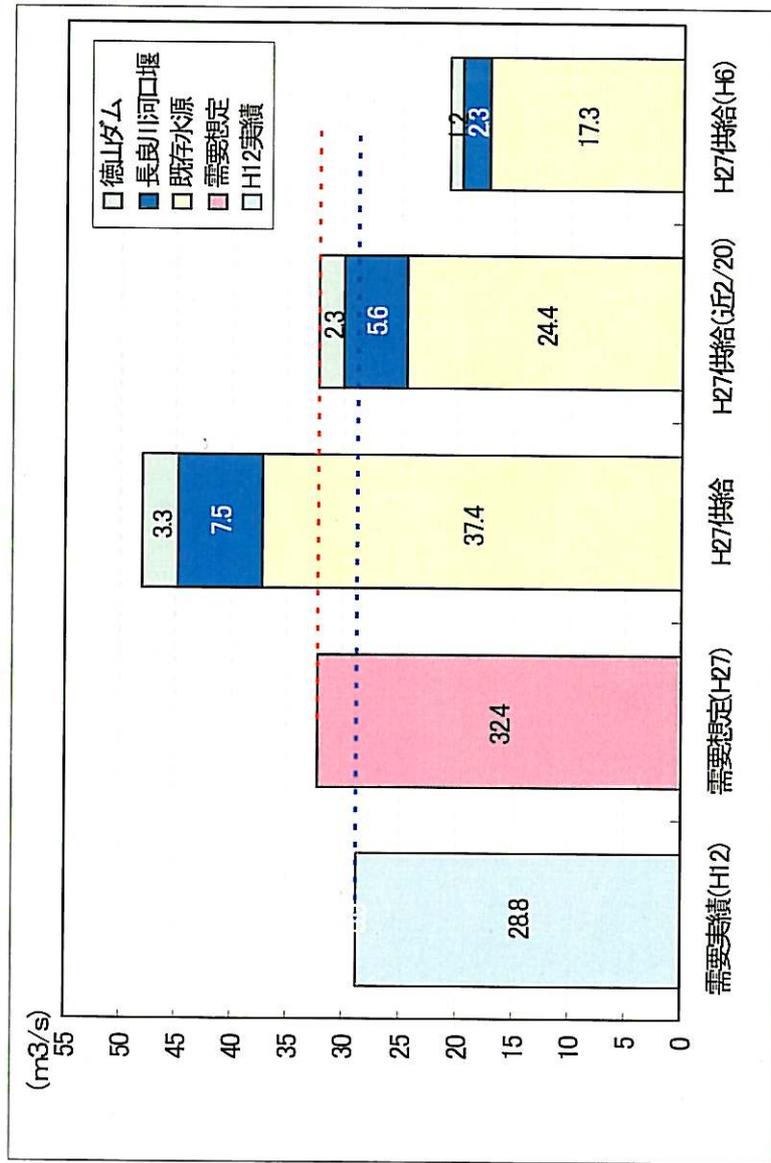
## 長良川河口堰の水利用

### 事業効果（需要に対する供給の目標の達成）

- 長良川河口堰の水利用により、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。

\* 木曾川用水（下流部）に対する木曾川上流のダムからの補給の範囲内で長良川河口堰に掛かる取水を行う。

■ 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）



## 長良川河口堰の水利用

長良川河口堰上流流域の水質等への影響に対し取水方法等を検討するための委員会(案)

調整中

## 費用の負担割合(案)

### 木曾川水系連絡水路事業 費用負担割合(案)

事業名	施設区分	費用	用途別	国	岐阜県	愛知県	三重県	名古屋市
木曾川水系連絡水路	上流施設	880.0億円	治水	70.0%	17.0%	30.0%		
				402.2億円	29.3億円	130.2億円	12.9億円	
	下流施設	10.0億円	治水	70.0%	17.0%	30.0%		
				6.0億円	0.4億円	1.9億円	0.2億円	
合計	890.0億円	治水	45.9%	3.3%	14.8%	1.5%		
			408.2億円	29.7億円	132.1億円	13.1億円		
			利水①					100.0%
			利水			20.9%		13.6%
					186.3億円	186.3億円		120.6億円

※名古屋市工業用水が取水するため、別途設備(4.5億円)がある。

### 1. 事業を直轄事業として着手した理由

- ・ 木曾川水系連絡導水路は平成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

- ・ 木曾川水系連絡導水路は徳山ダムの渇水対策容量を木曾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、木曾川水系水資源施設の総合運用が不可欠である。
- ・ 木曾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、愛知用水及び木曾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。
- ・ 木曾川水系連絡導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、木曾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。

導水路検討会幹事会資料  
(平成19年8月2日)

# 徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)

手持ち資料(案)

平成19年8月22日

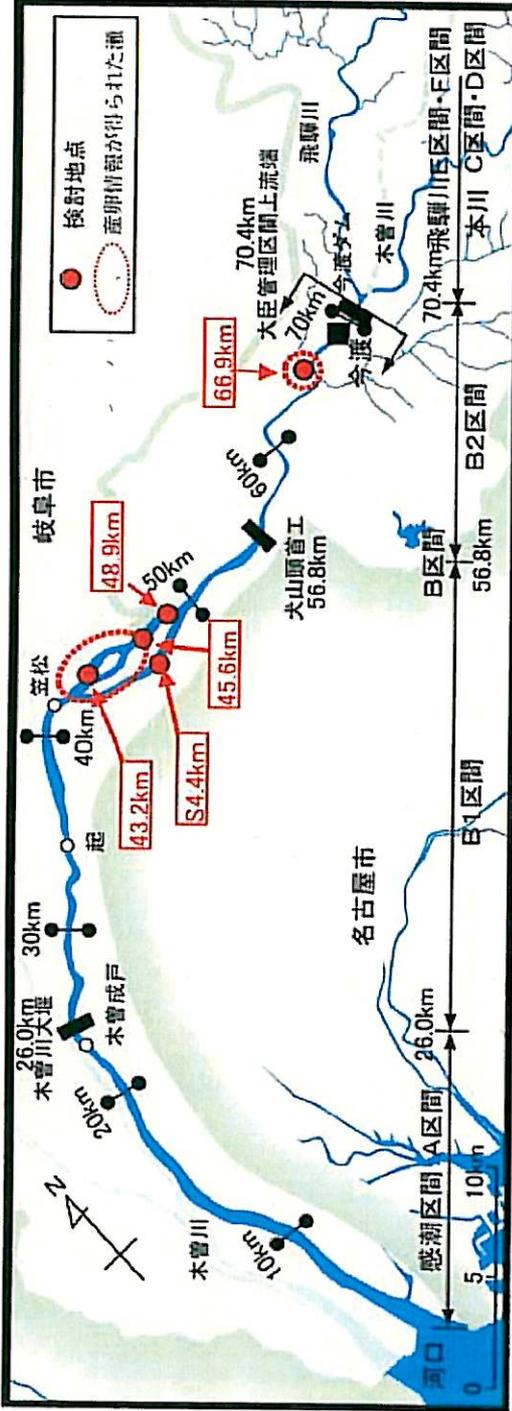
1. 木曾川水系連絡導水路事業の概要	…	2
1) 導水路一トの検討(上流分割案の検討)	…	6
2. 木曾川水系連絡導水路の効果	…	7
4. 長良川河口堰の水利用	…	13
5. 費用の負担割合(案)	…	15
6. 平成20年度に建設着手する理由	…	

\*費用の負担割合(案)

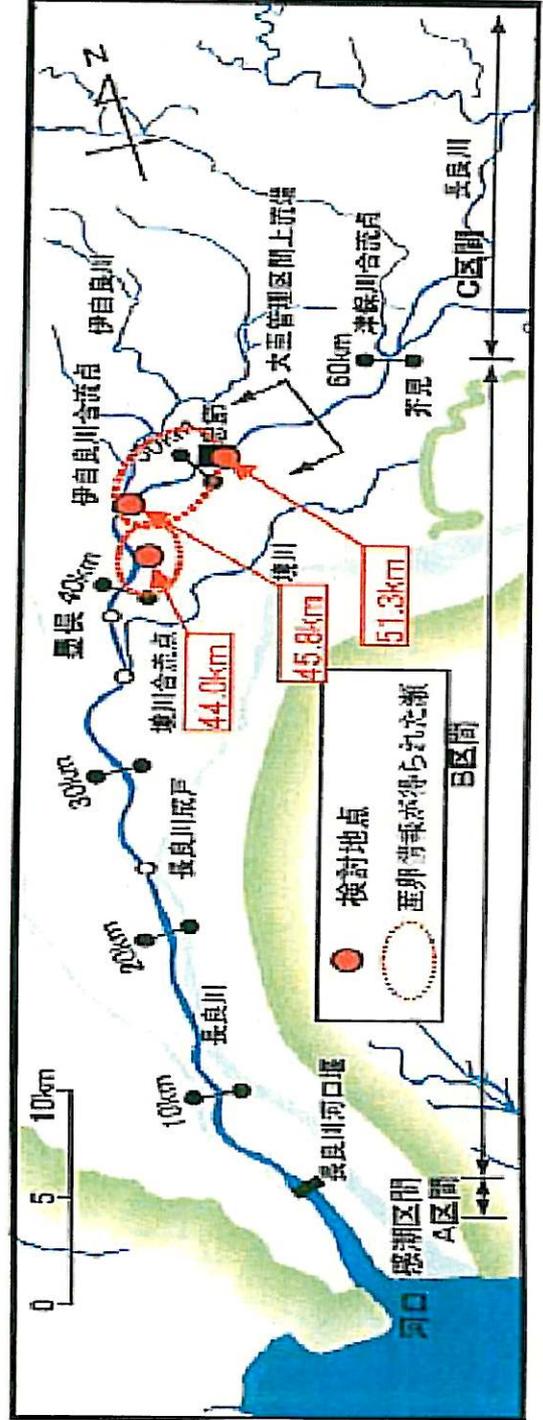
# 木曾川水系連絡導水路事業の概要(導水ルート(上流分割案の検討))

魚類の産卵及び生息に利用されると考えられる代表的な瀬

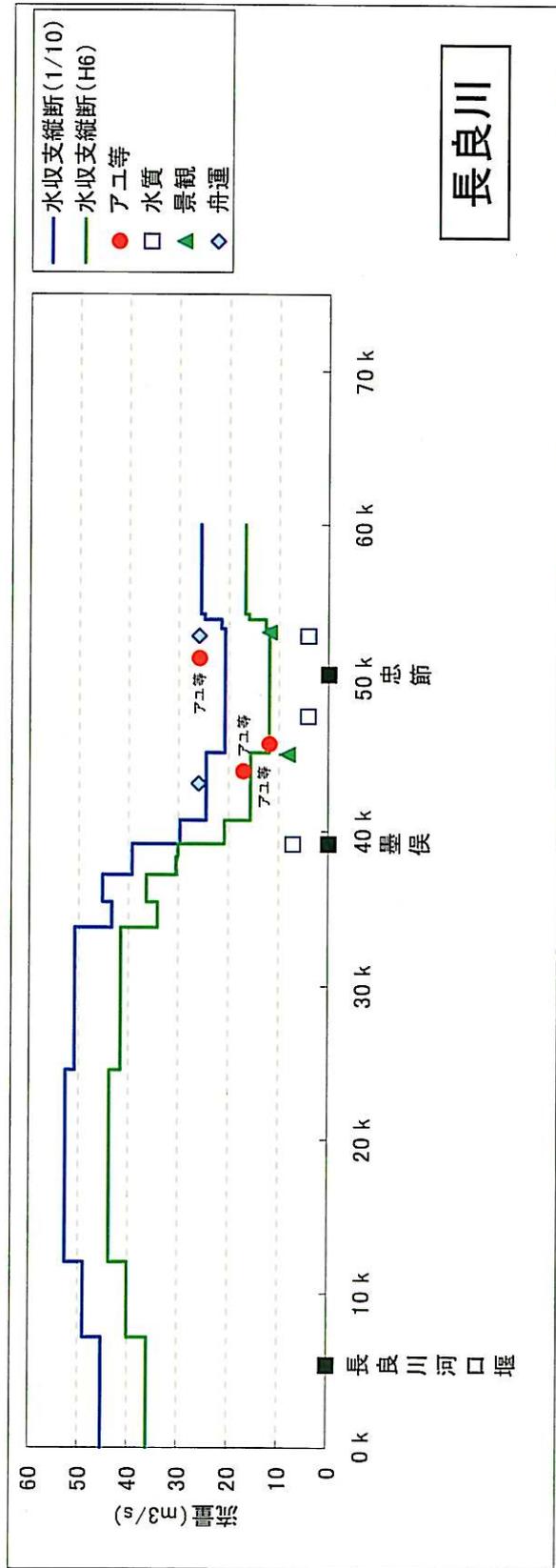
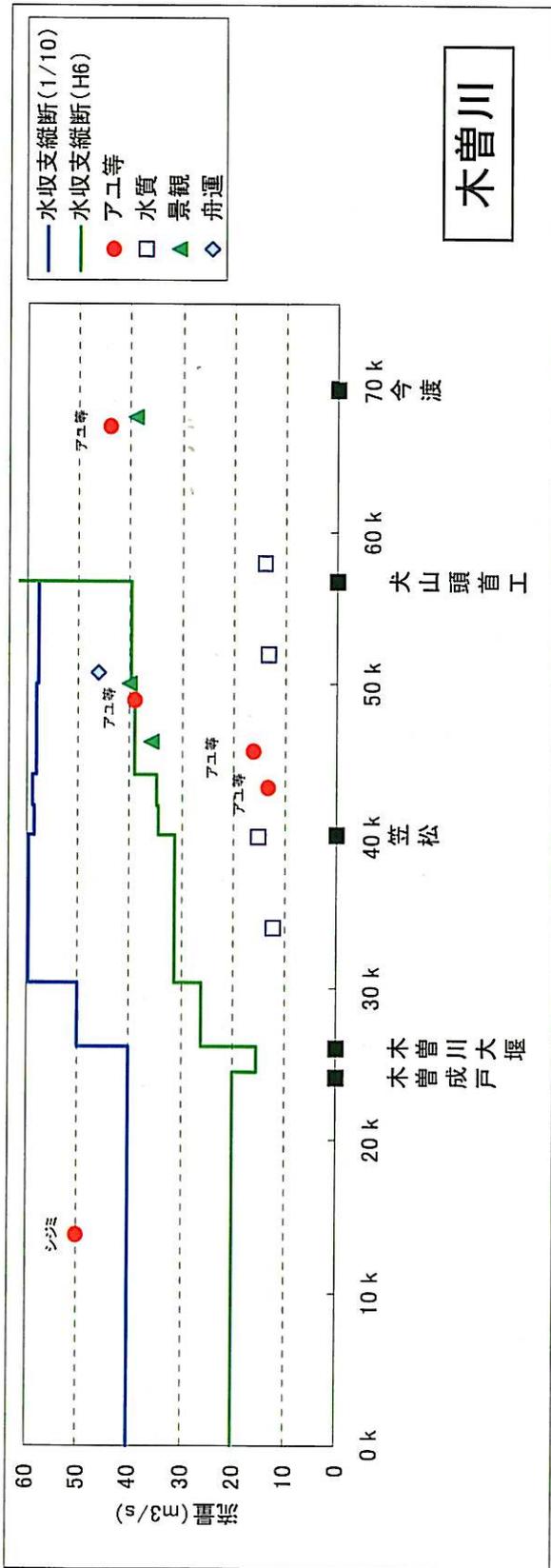
## 1. 木曾川



## 2. 長良川



# 木曾川水系連絡導水路事業の概要(導水路ルート(上流分割案の検討))



# 木曾川水系連絡導水路事業の概要(導水路ルート(上流分割案の検討))

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(20m<sup>3</sup>/s)  
 【上流分割案】上流部:揖斐川～木曾川(20～15.3m<sup>3</sup>/s)、下流部:長良川～木曾川(4.7m<sup>3</sup>/s)

No.	H18.7積算				H19.7試算				
	上流案		上流案		上流案		上流分割案		
	数量	金額(百万円)	備考	数量	金額(百万円)	数量	金額(百万円)	備考	
取水設備	①	1式	641		1式	1,192	1式	1,192	
取水樋門工(揖斐川)		(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	1,192	(1ヶ所) 1式	1,192	一般図を作成して工事費を積算
放水設備	②	1式	1,444		1式	1,048	1式	1,020	
排水設備工(根尾川・振屋川・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	385	(5ヶ所) 1式	385	設計精度の向上
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	635	"
導水路	③	1式	69,843		1式	69,249	1式	67,485	上流分割案により形状変更
作業ヤード造成		(10ヶ所) 1式	5,871	標準形状を設定して簡便積算。					
工専用道路工		(10ヶ所) 1式	2,738	"					
坑口工		(10ヶ所) 1式	127	"					
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	3,809	(10ヶ所) 1式	3,809	※1に含む
開削工		1式	792		1式	1,468	1式	1,468	
管涌川(沈砂池・伏越・水路)		380m	792	標準形状を設定して簡便積算。					
閉水路トンネル工	※1	1式	42,015		1式	35,004	1式	33,472	
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	35,004	(約34km) 1式	33,472	分割案により一部形状変更
圧力トンネル工		1式	14,145		1式	24,177	1式	23,945	
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	24,177	(約8km) 1式	23,945	分割案により一部形状変更
管理設備	④	1式	2,050		1式	2,000	1式	1,947	
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	①～③合計の3%程度を計上。但し、作業ヤード造成、工専用道路費用除外	1式	2,000	1式	1,947	
用地	⑤	-	-		1式	764	1式	764	
用地		-	-		1式	764	1式	764	用地、補償に係る費用を計上
取水・放水設備(4.7m <sup>3</sup> /s)	⑥	-	-		-	-	1式	819	
管理設備(通信警報・観測・制御・監視設備)	⑦	-	-		-	-	1式	24	⑥の3%を計上
工専用仮設備	⑧	-	-		-	-	1式	16	⑥～⑦の2%を計上
工事費合計	⑨	1式	73,978		1式	74,253	1式	73,267	
間接費	⑩	1式	7,398	⑨の10%程度を計上。	1式	7,425	1式	7,327	⑨の10%程度を計上。
事務費	⑪	1式	8,624	⑨～⑩合計の10%程度を計上。	1式	8,322	1式	8,406	⑨～⑩合計の10%程度を計上。
事業費			90,000			90,000		89,000	

# 木曾川水系連絡導水路事業の概要(導水路ルート(上流分割案の検討))

## 管理費内訳比較表

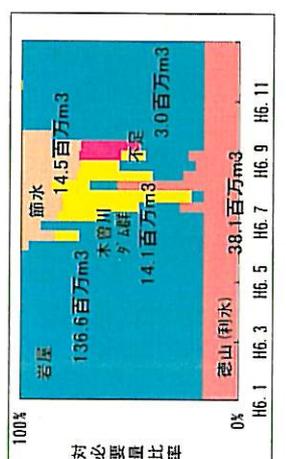
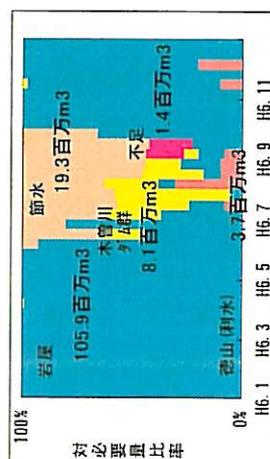
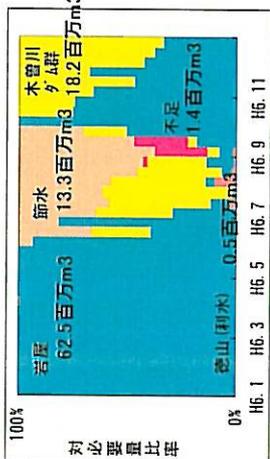
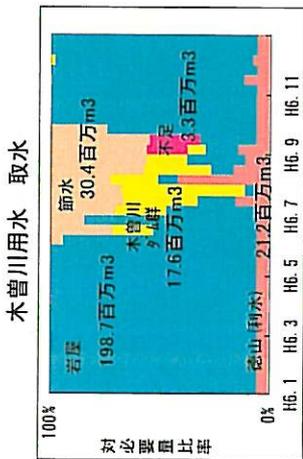
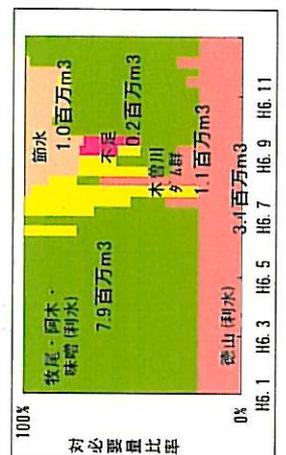
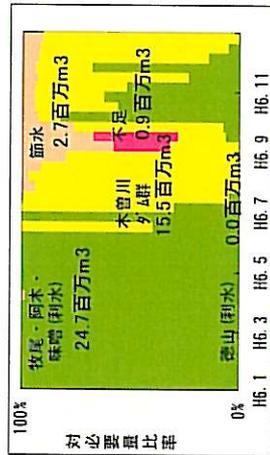
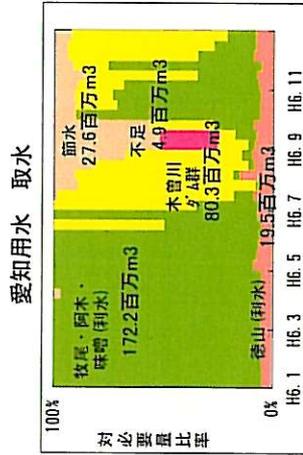
作業項目	上流一通				上流分割				単価根拠	
	更新頻度		金額	更新頻度		金額	更新頻度			
	単価	更新頻度		単価	更新頻度		金額			
年常経費	90	毎年	4,500	50	毎年	4,900	50	毎年	4,900	上流施設は事業費の約0.11%
ポンプオーバーホール	10	10年毎	50	5	10年毎	50	5	10年毎	50	上流施設は事業費の約0.11%
ポンプ電動機オーバーホール	150	13年毎	450	3	13年毎	450	3	13年毎	450	上流施設は事業費の約0.11%
ポンプ・ポンプ電動機更新	165	30年毎	165	1	30年毎	165	1	30年毎	165	上流施設は事業費の約0.11%
機械塗装	45	10年毎	225	5	10年毎	225	5	10年毎	225	上流施設は事業費の約0.11%
テレメ、警報設備、制御設備等更新	220	12年毎	880	4	12年毎	880	4	12年毎	880	上流施設は事業費の約0.11%
水密ゴム等取替	37	15年毎	111	3	15年毎	111	3	15年毎	111	上流施設は事業費の約0.11%
無停電源設備更新	20	16年毎	60	3	16年毎	60	3	16年毎	60	上流施設は事業費の約0.11%
機側操作盤等	197	20年毎	394	2	20年毎	394	2	20年毎	394	上流施設は事業費の約0.11%
受変電設備等	138	23年毎	276	2	23年毎	276	2	23年毎	276	上流施設は事業費の約0.11%
開閉装置等機械設備更新	48	25年毎	96	2	25年毎	96	2	25年毎	96	上流施設は事業費の約0.11%
工事費以外の経費	115	毎年	5,750	50	毎年	5,750	50	毎年	5,750	上流施設は事業費の約0.11%
50年分の維持管理費			12,957							上流施設を含む
年平均額			260							13,593
										270

# 木曽川水系連絡導水路(徳山ダム)の効果

緊急水利調整協議会で合意される渇水時総合運用(緊水)時の節水状況

算定条件

1. 試算対象年  
平成6年
2. 水資源供給施設  
木曽川水系: 牧尾ダム、岩屋ダム、新丸山ダム、徳山ダム、味噌川ダム
3. 需要量  
フルプラン需要量を用途別・三県一市別フルプラン需要量の水源別・取水口別2/20安定供給可能量比で按分
4. 運用方法  
シリーズ運用。  
木曽川ダム群のいずれか1つの貯水率が10%になった日から緊水(プール運用)に移行



愛知県

岐阜県

三重県

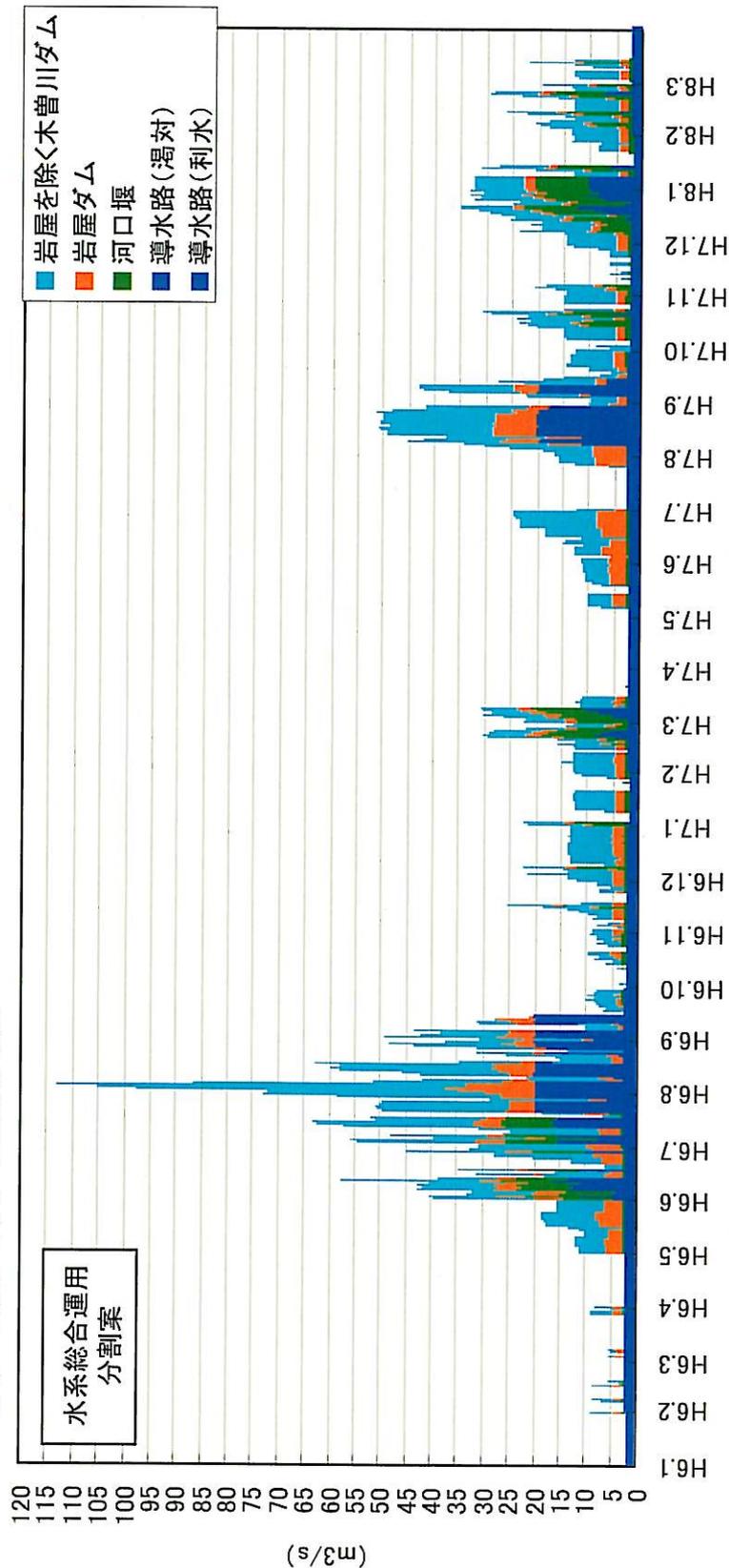
名古屋市

## 長良川河口堰の水利用

### 長良川河口堰開発水の活用

- 長良川河口堰の開発水は堰上流域の水質状況等に応じて活用するものとするが、下記の条件で試算した結果、年間約25日間(20年間平均値)、活用することが可能となる。

■ 成戸地点に対する補給内訳



※取水条件 ①長良川の水質条件: 7/21から9/20は取水しない

②木曽川の需要条件: 木曽川用水(下流部)での木曽川上流ダムからの補給水の範囲内

③その他、長良川において水質等に問題が発生した場合取水しない

※なお、運用にあたっての実際の取水条件は、今後、学識経験者を含めて早急に検討し、決定することとする。

# 長良川河口堰の水利用

## 長良川河口堰に係る水利用日数

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

# 長良川河口堰の水利用

## 長良川河口堰に係る水利用量

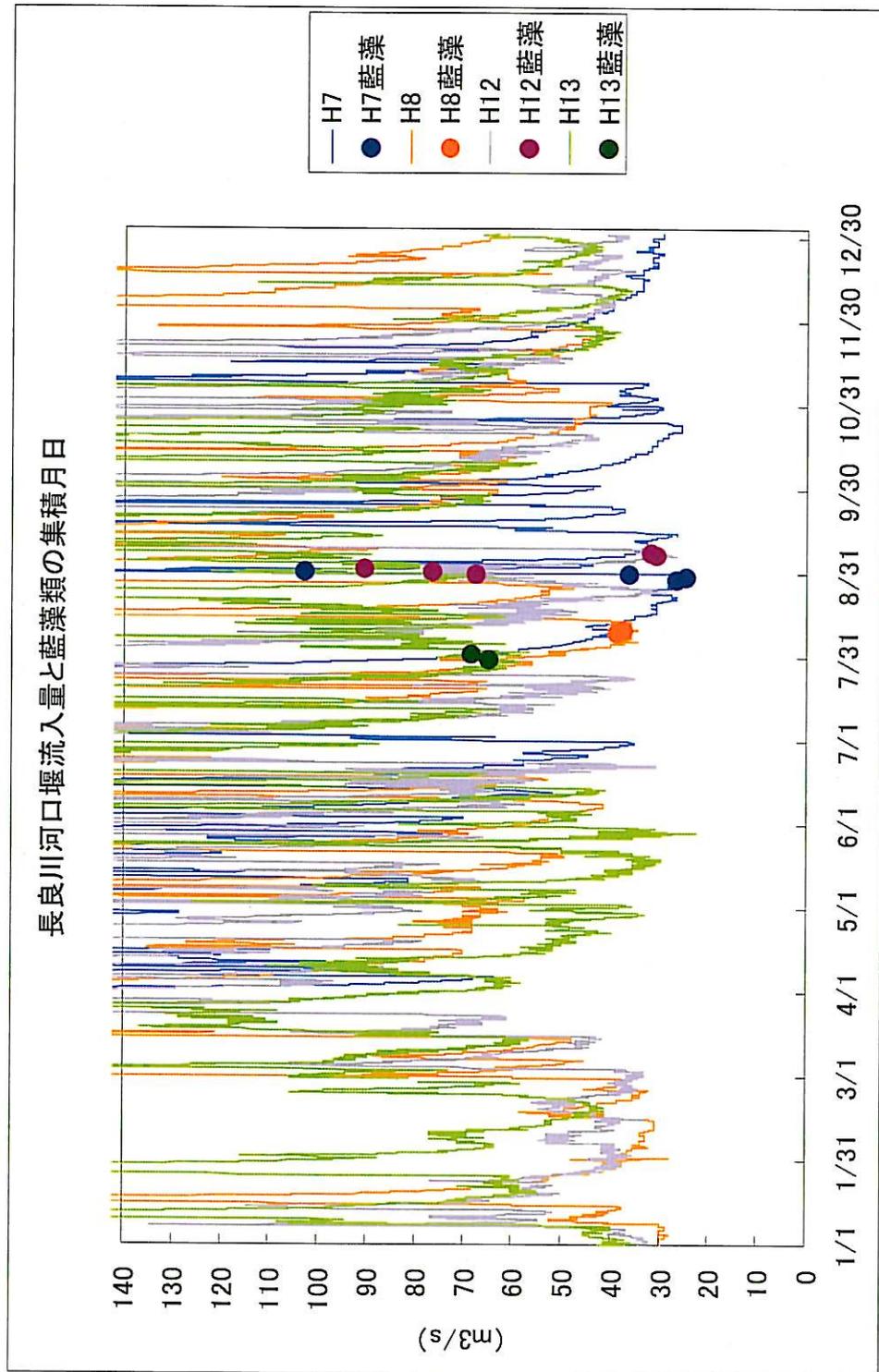
補給量 (m<sup>3</sup>/s-day)

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	0.00	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

## 長良川河口堰の水利用

### 長良川における藍藻の発生状況と流量との関係

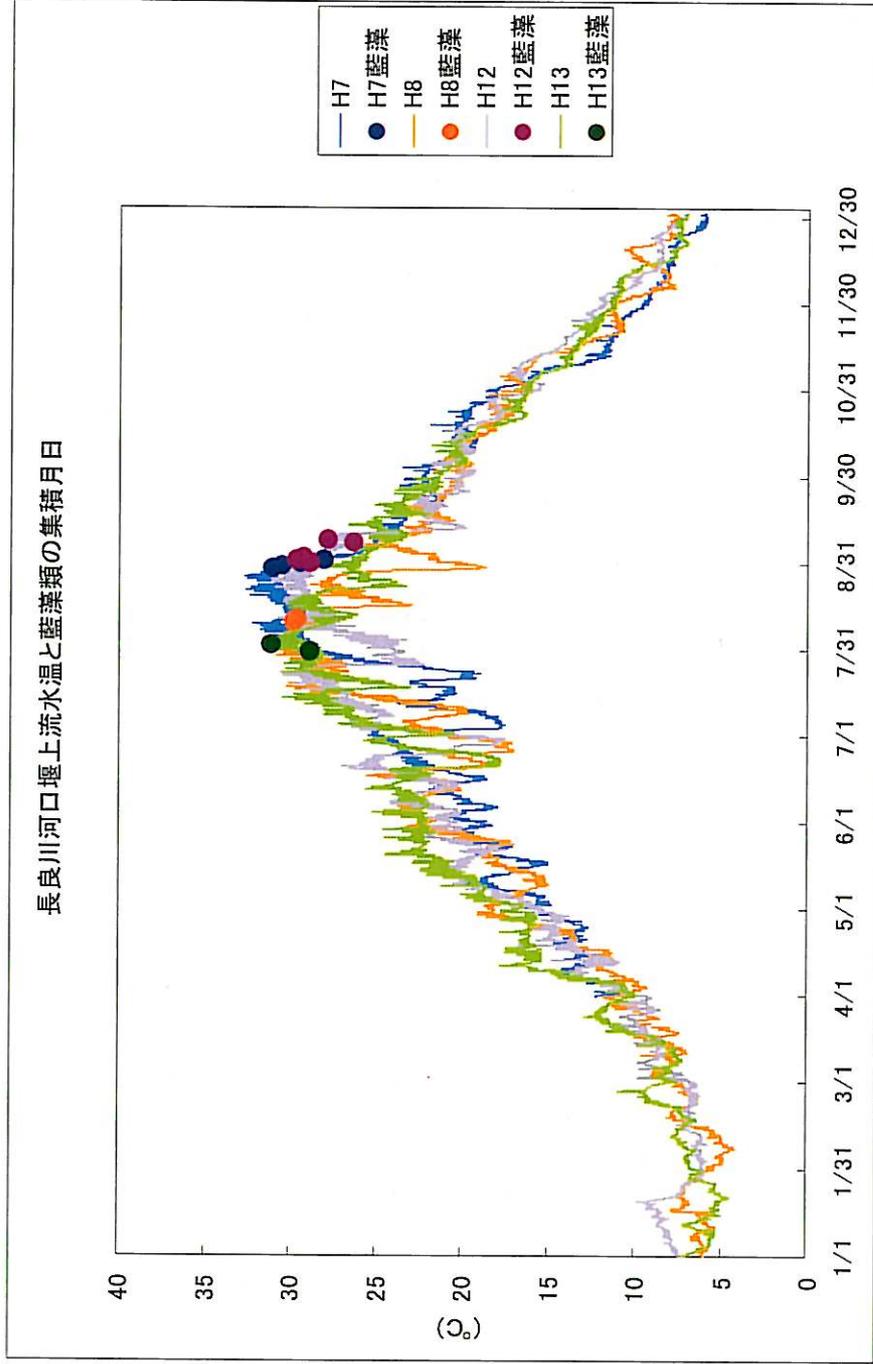
- 長良川河口堰の運用以降(H7.7~)において河口堰上流水域でアオコの発生等、藍藻類が水面に筋状もしくは粒子状で浮遊する現象が確認された年月日における長良川河口堰流入量(当該月の0時時点)は下図のとおり。
- 相対的には流量が少ないときに発生しているものの、必ずしもある一定流量以下で発生している訳ではない。



## 長良川河口堰の水利用

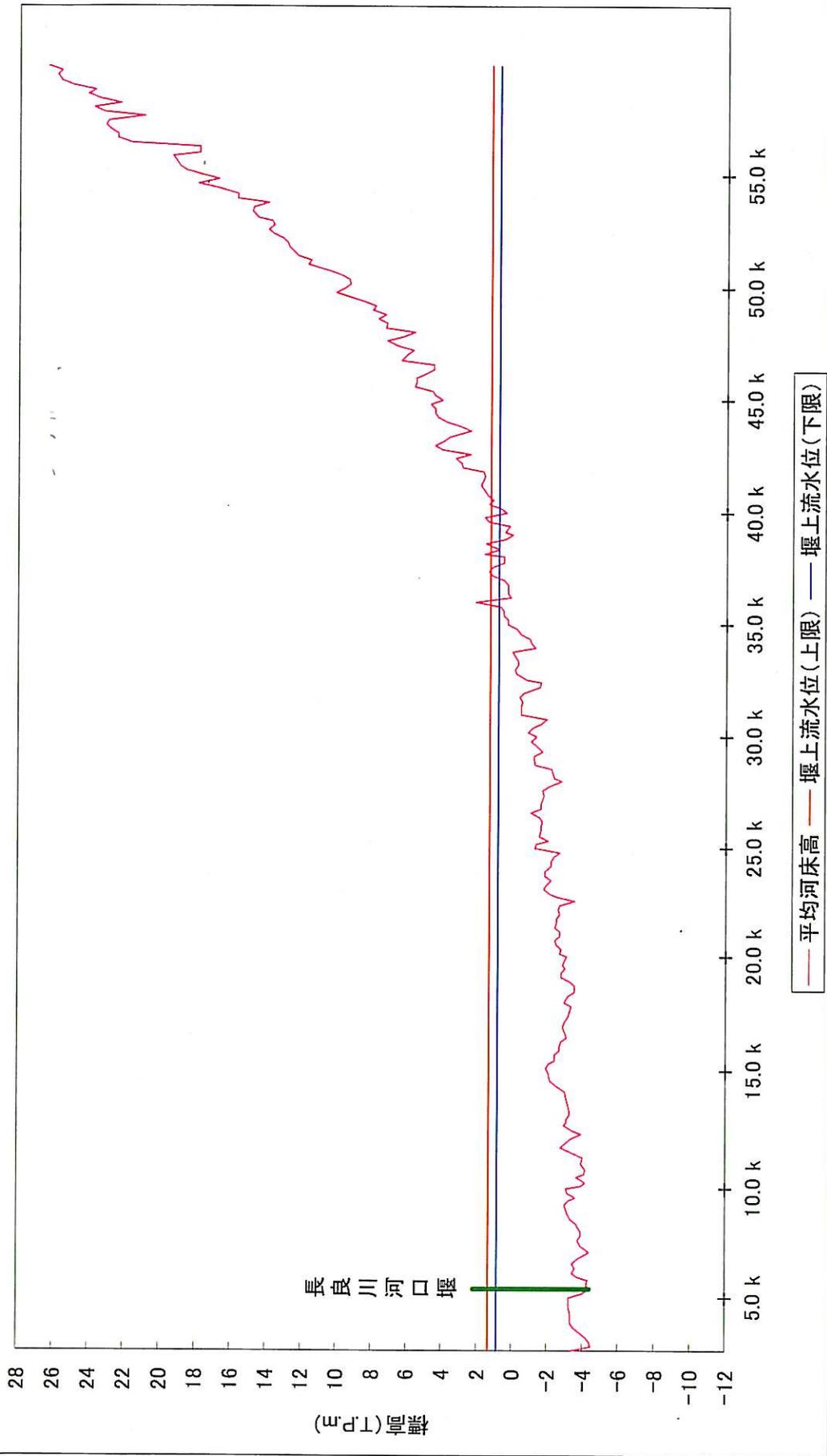
### 長良川における藍藻の発生状況と水温との関係

- 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、必ずしもある一定水温以上で発生している訳ではない。



# 長良川河口堰の水利用

長良川河床縦断面図

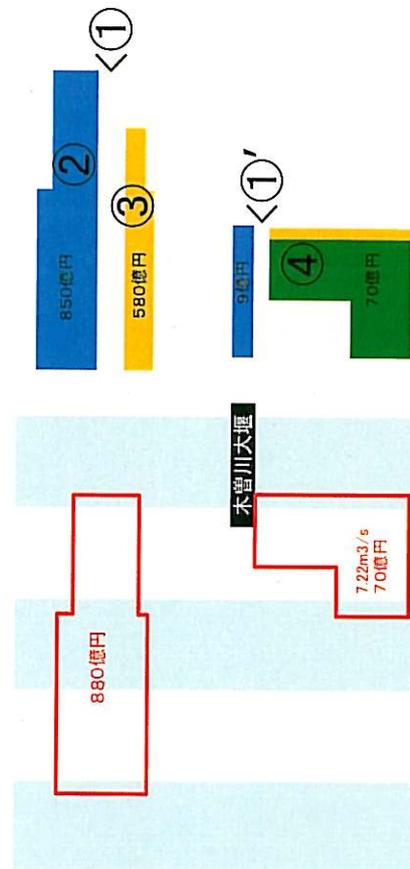
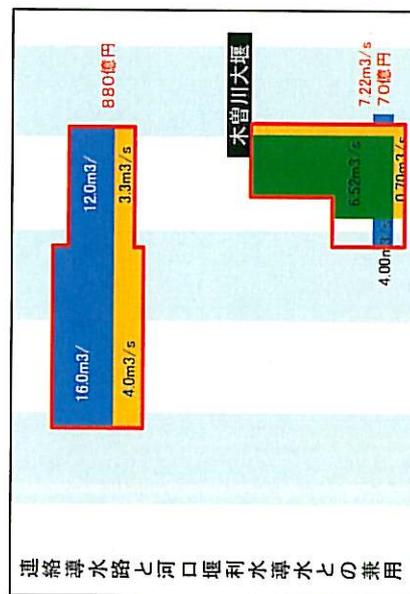
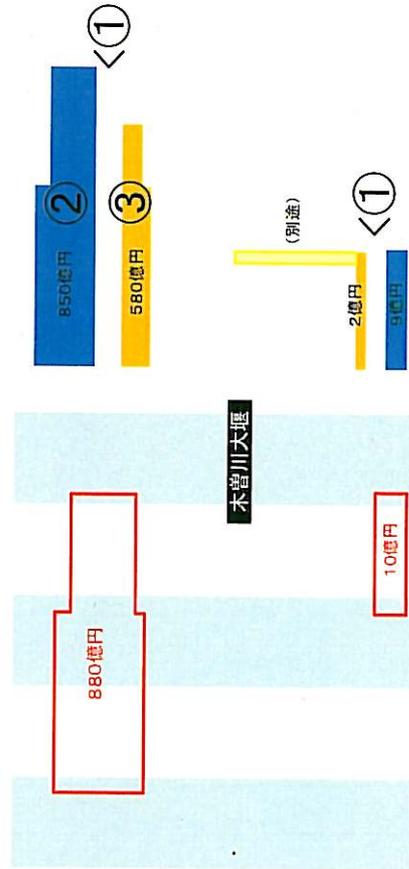
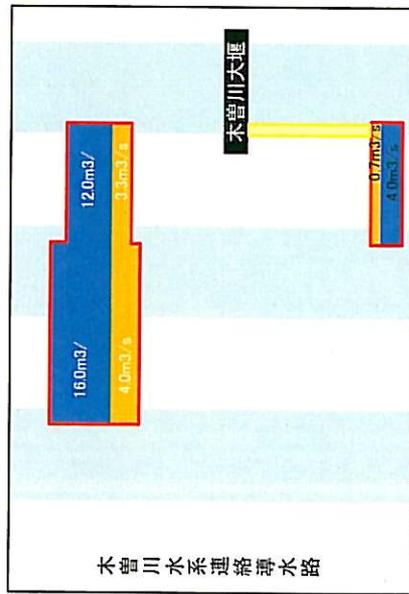


※30.2kより下流:2006測量、30.2kより上流:2004測量

# 費用の負担割合(案)

## 費用の負担割合(案)の考え方

- ① 治水と利水の一次アロケーション  
 分離費用身替り妥当支出法による。  
 ただし、河口堰との兼用における下流施設では、治水と利水の利用が重複することから、①'では分離費用を考慮していない。
- ② 治水二次アロケーション  
 木曽川既得用水及びダム掛県別最大取水量の比による。
- ③ 上流施設の利水二次アロケーション  
 導水量に導水延長を乗じたものもの比による。
- ④ 下流施設の利水二次アロケーション  
 導水量比による。



# 費用の負担割合(案)

①上流施設 一次アロケーション (単位:百万円)

	治水	都市用水	計
a)身替り建設費	85,000	58,000	
b)妥当投資額	85,000	58,000	
c)a、bいづれか小	85,000	58,000	
d)専用施設費	0	0	
e)c-d	85,000	58,000	
f)分離費用	30,000	3,000	33,000
g)残余便益(e-f)	55,000	55,000	110,000
h)同率(%)	50.0%	50.0%	100.0%
i)残余共同費配分	27,500	27,500	55,000
j)負担額(f+i)	57,500	30,500	88,000
k)負担率(%)	65.3%	34.7%	100.0%

②上流施設 治水二次アロケーション

	木曽川に係る水利権量	割合
岐阜県	30.310877m <sup>3</sup> /s	17.0%
愛知県	135.00345m <sup>3</sup> /s	75.5%
三重県	13.44868m <sup>3</sup> /s	7.5%
合計	178.763007m <sup>3</sup> /s	100.0%

③上流施設 利水二次アロケーション

	導水量		(a) × (b)	割合
	(a)	導水延長 (b)		
愛知県(上水)	2.3m <sup>3</sup> /s	42.8km	98.44	61.0%
名古屋市(上水)	1.0m <sup>3</sup> /s	42.8km	42.80	26.5%
名古屋市(工水)	0.7m <sup>3</sup> /s	28.9km	20.23	12.5%
合計	4.0m <sup>3</sup> /s		161.47	100.0%

①下流施設 一次アロケーション (単位:百万円)

	治水	都市用水	計
a)身替り建設費	900	200	
b)妥当投資額	900	200	
c)a、bいづれか小	900	200	
d)専用施設費	0	0	
e)c-d	900	200	
f)分離費用	800	100	900
g)残余便益(e-f)	100	100	200
h)同率(%)	50.0%	50.0%	100.0%
i)残余共同費配分	50	50	100
j)負担額(f+i)	850	150	1,000
k)負担率(%)	85.0%	15.0%	100.0%

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「木曾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、木曾川水系連絡導水路が完成しなければ取水施設のある木曾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。
- 木曾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。

必要性2 事業を停滞させないため

- 木曾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。

中日新聞 (朝刊) (東海版/北勢版) (西濃版)  
2008年(平成18)9月22日(金曜日) 30

**東海の水**  
● 徳山ダム 利水容量確保

**1 未完のダム**

**目的転々遅れた導水路**

導水路が遅れていることで、ダム機能の根幹は果たさないと批判される徳山ダム

工種	数量	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
導水路	4.4km								
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									

## 費用の負担割合(試算値)

(参考)

### 木曽川水系連絡導水路十長良川河口堰の水利用 費用負担割合(試算値)

事業名	施設区分	費用	用途別	国	岐阜県	愛知県	三重県	名古屋市	
木曽川水系連絡導水路	上流施設	880.0億円	治水	70.0%	17.0%	30.0%			
			利水	402.2億円	29.3億円	75.5%	12.9億円		
	下流施設	70.0億円	治水	70.0%	17.0%	30.0%			
			利水①	5.6億円	0.4億円	75.5%	7.5%		
	(長良川河口堰の水利用)	合計	950.0億円	治水	42.9%	3.1%	13.9%	1.4%	
				利水	407.8億円	29.7億円	132.0億円	13.1億円	
					62.6%	38.8億円		27.7%	
					23.7%	225.1億円		14.9%	
								142.3億円	

\* 本負担割合は、将来、長良川河口堰利水導水路事業(仮称)が木曽川水系連絡導水路事業と合併し、その事業費が約60億円(概略検討)で、長良川河口堰に係る取水量比が愛知県:名古屋市=4.52m3/s:2.0m3/sの場合における費用負担割合の試算値を、参考までに示したものである。

\* 長良川河口堰の水利用にあたっては、別途取水に係る対策が必要となる可能性がある。

(参考) 費用の負担割合(試算値)

長良川河口堰の水利利用を想定した費用の負担割合(試算値)

①上流施設 一次アロケーション (単位:百万円)

	治水	都市用水	計
a)身替り建設費	85,000	58,000	
b)妥当投資額	85,000	58,000	
c)a、bいづれか小	85,000	58,000	
d)専用施設費	0	0	
e)c-d	85,000	58,000	
f)分離費用	30,000	3,000	33,000
g)残余便益(e-f)	55,000	55,000	110,000
h)同上率(%)	50.0%	50.0%	100.0%
i)残余共同費配分	27,500	27,500	55,000
j)負担額(f+i)	57,500	30,500	88,000
k)負担率(%)	65.3%	34.7%	100.0%

②上流施設 治水二次アロケーション

	木曾川に係る水利権量		割合
岐阜県	30.310877m <sup>3</sup> /s		17.0%
愛知県	135.00345m <sup>3</sup> /s		75.5%
三重県	13.44868m <sup>3</sup> /s		7.5%
合計	178.763007m <sup>3</sup> /s		100.0%

③上流施設 利水二次アロケーション

	導水量		(a) × (b)	割合
	(a)	導水延長 (b)		
愛知県(上水)	2.3m <sup>3</sup> /s	42.8km	98.44	61.0%
名古屋(上水)	1.0m <sup>3</sup> /s	42.8km	42.80	26.5%
名古屋(工水)	0.7m <sup>3</sup> /s	28.9km	20.23	12.5%
合計	4.0m <sup>3</sup> /s		161.47	100.0%

④下流施設 利水二次アロケーション

	導水量	割合
愛知県(上水)	4.52m <sup>3</sup> /s	62.6%
名古屋(上水)	2.0m <sup>3</sup> /s	27.7%
名古屋(工水)	0.7m <sup>3</sup> /s	9.7%
合計	7.2m <sup>3</sup> /s	100.0%

①'下流施設 一次アロケーション (単位:百万円)

	治水	都市用水	計
a)身替り建設費	900	7,000	
b)妥当投資額	900	7,000	
c)a、bいづれか小	900	7,000	
d)専用施設費	0	0	
e)c-d	900	7,000	
f)分離費用	0	0	0
g)残余便益(e-f)	900	7,000	7,900
h)同上率(%)	11.4%	88.6%	100.0%
i)残余共同費配分	798	6,202	7,000
j)負担額(f+i)	798	6,202	7,000
k)負担率(%)	11.4%	88.6%	100.0%

確認事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
<p>徳山ダムに係る導水路検討会 確認事項（案）</p> <p>(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不足を、上流に河川維持流量の補給手段を經由して導水することを確認した。</p>	<p>各県市からの意見</p> <p>【三重県：河川開発グループ】          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、木曽川水系の渇水時の河川環境を効果的に保全・改善するため、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經由して導水することを確認した。</p>	<p>対応案</p> <p>(対応) 修文しない          (理由) あえて修文しなければならない程の理由が認められないため</p>

確認事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
<p>(2) 水系総合運用について 木曾川水系全体の利水安全度をより向上させるとともに、木曾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とで利水者が等しく恩恵を受けている方法である水系総合運用について検討していることとから、木曾川水系の水利用における基本的方針となることを確認した。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>(2) 水系総合運用について 木曾川水系全体の利水安全度をより向上させるとともに、木曾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とで利水者が等しく恩恵を受けている方法である水系総合運用について検討していることとから、木曾川水系の水利用における基本的方針となることを確認した。</p>	<p>【岐阜県：河川課】 木曾川水系全体の利水安全度をより向上させるとともに、木曾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とで利水者が等しく恩恵を受けている方法である水系総合運用は木曾川水系の水利用における今後の基本的方針となることから、木曾川協議会での協議が望ましいことを確認した。</p> <p>【愛知県：土地水資源課】 (2) → (5) とした上で、水系総合運用については、木曾川協議会で協議していくことが望ましいことを確認した。</p> <p>【愛知県：企業庁】 (2) → (3) とした上で 木曾川水系全体の利水安全度をより向上させるとともに、木曾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とで利水者が等しく恩恵を受けている方法で検討し協議されることが望ましいことを確認した。</p> <p>【愛知県：河川課】 ※ 6/13 の確認事項のように往復程度に戻すべき。</p> <p>【三重県：河川開発グループ】 木曾川水系全体の利水安全度をより向上させるとともに、木曾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とで水系全体の河川環境が改善される。利水者が等しく恩恵を受けていくことを確認した。なお、水系総合運用は木曾川水系の水利用における今後の基本的方針となることから、木曾川協議会での協議が望ましいことを確認した。</p>	<p>(対応) 左記のとおり修正する (理由) 木曾川協議会から、「木曾川協議会において検討することについて、22日までに全委員等の内諾が得られないことが考えられ、無用の混乱を避けるために「木曾川協議会」の名を出すことを遠慮して欲しい」旨の申し入れがあった。</p> <p>(対応) 移動しない (理由) 確認事項への記載順は、説明資料の順が妥当であると考える。</p> <p>(理由) 説明資料に組み込まれていることから、それに対しての確認は一事項として記載すべきであると考える。 (理由) 水系総合運用は基本的には利水安全度の向上方策であり、「河川環境が改善され」との記述はなじまないと考ええる。</p>

施設事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
	<p>【三重県：土地・資源室】  <b>三</b>県<b>一</b>市全体の利水安全度をより向上させたい。木曾川水系において利水者が等しく思慮を受けられる方法を確認した。なお、水系総合運用は木曾川水系から、木曾三川協議会での協議が必要であることを確認した。</p>	<p>(理由)          思慮をおけるのは三県一市というより木曾川水系の整理が適切と考える。</p>

確認事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
<p>(3) 長良川河口堰利水導水事業（仮称）との連携について 愛知県及び名古屋市中から要望のあった長良川河口堰の水利用について、木曽川水系連絡水路事業と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。</p> <p>2. <del>(3)</del> 長良川河口堰の水利用利水導水事業（仮称）との連携について 愛知県及び名古屋市中から要望のあった長良川河口堰の水利用について、木曽川水系連絡水路事業と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。</p>	<p>各県市からの意見</p> <p>【岐阜県：河川課】 (3) → (5) とした上で、愛知県及び名古屋市中から要望のあった長良川河口堰の水利用について、木曽川水系連絡水路事業との関係を整理しつつ、水質等への影響を慎重に検討し、<del>は</del> <del>対</del> <del>し</del> <del>て</del> <del>も</del> <del>取</del> <del>水</del> <del>の</del> <del>可</del> <del>能</del> <del>性</del> <del>等</del> <del>に</del> <del>つ</del> <del>い</del> <del>て</del> <del>考</del> <del>え</del> <del>る</del> <del>こ</del> <del>と</del> <del>を</del> <del>確</del> <del>認</del> <del>し</del> <del>た</del> <del>。</del> 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。</p> <p>【愛知県：土地水資源課】 (3) → (4) に移動する。</p> <p>【愛知県：企業庁】 (3) → (2) とした上で、<del>木</del> <del>曽</del> <del>川</del> <del>水</del> <del>系</del> <del>全</del> <del>体</del> <del>の</del> <del>利</del> <del>水</del> <del>安</del> <del>全</del> <del>度</del> <del>を</del> <del>よ</del> <del>り</del> <del>向</del> <del>上</del> <del>さ</del> <del>せ</del> <del>る</del> <del>た</del> <del>め</del> <del>に</del>、<del>愛</del> <del>知</del> <del>県</del> <del>及</del> <del>び</del> <del>名</del> <del>古</del> <del>屋</del> <del>市</del> <del>か</del> <del>ら</del> <del>要</del> <del>望</del> <del>の</del> <del>あ</del> <del>っ</del> <del>た</del> <del>長</del> <del>良</del> <del>川</del> <del>河</del> <del>口</del> <del>堰</del> <del>利</del> <del>水</del> <del>導</del> <del>水</del> <del>事</del> <del>業</del> <del>と</del> <del>の</del> <del>連</del> <del>携</del> <del>に</del> <del>向</del> <del>け</del> <del>水</del> <del>利</del> <del>用</del> <del>を</del> <del>整</del> <del>理</del> <del>し</del> <del>つ</del> <del>つ</del>、<del>木</del> <del>曽</del> <del>川</del> <del>水</del> <del>系</del> <del>連</del> <del>絡</del> <del>水</del> <del>路</del> <del>事</del> <del>業</del> <del>と</del> <del>の</del> <del>関</del> <del>係</del> <del>を</del> <del>整</del> <del>理</del> <del>し</del> <del>つ</del> <del>つ</del>、<del>水</del> <del>質</del> <del>等</del> <del>へ</del> <del>の</del> <del>影</del> <del>響</del> <del>に</del> <del>対</del> <del>し</del> <del>て</del> <del>取</del> <del>水</del> <del>方</del> <del>法</del> <del>等</del> <del>の</del> <del>検</del> <del>討</del> <del>を</del> <del>開</del> <del>始</del> <del>す</del> <del>る</del> <del>こ</del> <del>と</del> <del>を</del> <del>確</del> <del>認</del> <del>し</del> <del>た</del> <del>。</del></p> <p>【三重県：土地・資源室】 (3) 長良川河口堰の水利用との連携について 愛知県及び名古屋市中から要望のあった長良川河口堰の水利用について、木曽川水系連絡水路事業との関係を整理しつつ、水質等への影響を考慮した<del>は</del> <del>対</del> <del>し</del> <del>て</del> <del>も</del> <del>取</del> <del>水</del> <del>方</del> <del>法</del> <del>等</del> <del>の</del> <del>検</del> <del>討</del> <del>を</del> <del>開</del> <del>始</del> <del>す</del> <del>る</del> <del>こ</del> <del>と</del> <del>を</del> <del>確</del> <del>認</del> <del>し</del> <del>た</del> <del>。</del> もに、関係者との調整を行うことを確認した。</p>	<p>対応案</p> <p>(対応) 2. → 移動する。内容の修文はしない (理由) 取水することが可能な期間を含めた取水方法等を検討するのであり、「取水の可能性等について」は適切ではないと考える。</p> <p>(理由) 長良川河口堰利水導水事業は、先ず利水者による事業化の要望があつて、その後、木曽川水系連絡水路との連携が検討される、という流れであると考える。</p> <p>(対応) 事項名を修正する (理由) 本確認事項が公表されることから、存在しない事業名を記述した場合、混乱を生じると考えられ、確認事項の内容に合わせて修正する。 なお、合わせて説明資料等の標題等も修正する。</p>

確認事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
<p>(4) 事業主体について 木曾川水系連絡水路は治水と利水の目的を持ち、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。</p>	<p>【岐阜県：河川課】 (4) → (3) とする。 【愛知県：土地水資源課】 (4) → (2) とする。</p>	<p>(対応) 移動する</p>

確認事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
<p>(5) 平成20年度事業内容について 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。なお、事業を承継することとなる水資源機構に対し、さらにコスト削減に取り組むことを要求していくことを確認した。</p>	<p>【岐阜県：河川課】 (5) → (4) とする。</p> <p>【愛知県：土地水資源課】 (5) → (3) とした上で、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。なお、事業実施に向け承継することとなる水資源機構に対し、さらなるコスト削減に取り組むことを要求していただくことを確認した。</p> <p>【愛知県：企業庁】 (3) → (2) とした上で、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。なお、事業を承継することとなる水資源機構に対し、事業実施に向けさらなるコスト削減に取り組むことを要求していただくことを確認した。</p> <p>【三重県：河川開発グループ】 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。なお、事業を承継することとなる水資源機構に対し、現時点で試算されている上流施設880億円、下流施設は10億円を上限として、さらにコスト削減に取り組むことを要求していただくことを確認した。</p>	<p>(対応) 移動する。修文はしない</p> <p>(理由) あえて修文しななければならない程の理由が認められないため</p> <p>(理由) あえて修文しななければならない程の理由が認められないため</p> <p>(理由) コスト削減は当然であるが、今後の社会経済情勢の変化は不明であり、公開する確認事項に事業費の上限を規定することは適切でないと考ええる。</p>

確認事項（案）に対する各県市からの意見

意見照会案	各県市からの意見	対応案
<p>(6) 水源地域の保全と活性化について、今後上下流域市が連携し、水源地域の保全と活性化のために、さらに協力していくことを確認した。</p>	<p>【愛知県：土地水資源課】【愛知県：企業庁】今後引き継ぎ上下流域市が連携し、水源地域の保全と活性化のために、さらに協力していくことを確認した。</p>	<p>(対応) 修正しない (理由) 水源地域（岐阜県）の意向を尊重する。</p>

資料に対する意見

ページ	意見・質問	説明資料	対応	提出者
1	諸元の下流施設の延長、下流施設の径及び上流施設の区間毎の径(揖斐川～長良川、長良川～木曾川)を記載願います。	設計の熟度が高まりましたら記載します。		愛知県地域振興部
2	本文4行目「正常流量の約2/5がそれぞれ確保され」を「正常流量の約2/5以上が確保され」に修正。 下表の成戸の異常渇水時では、正常流量の4/5が確保されており、これと整合を図るため	修正しました		愛知県企業庁
3	取水制限日数及び枯渇日数が変更されている理由を示してください。	取水制限日数は、枯渇日数を2度カウントしていたため修正しました。「異常渇水時・導水路あり」のケースは、違算について修正しました。		愛知県地域振興部、愛知県企業庁
3	表「計画規模の渇水」を「1/10規模の渇水時」に修正。 P.2の表で1/10規模の渇水時となっているため、これと字句の整合を図られたい。	修正しました		愛知県企業庁
4	説明資料のP-2とP-4を比較すると、木曾川の異常渇水時の確保流量が水系総合運用(P-4)をすることにより減量していることから、水系総合運用が治水(河川環境)にとっては、マイナス効果となっている。水系総合運用は、治水(河川環境)にとっても効果があると認識しているが、具体的に内容をご教示いただきたい。	現行運用では、計画上成戸地点で40m <sup>3</sup> /sを確保することとしているが、実際の渇水はいつまで続くかはわからないため、新規利水の計画と運用の関係と同様に、貯水量の低下に伴い河川維持流量も節水することとなる。したがって、総合運用によるマイナス効果ということではありません。		三重県県土整備部
4	説明資料P-4と参考資料P-3の違いは何か？	説明資料p-4は水系総合運用時の河川流況。参考資料p-3はシリーズ運用における河川流況です		三重県県土整備部
4	本文2行目利水者とは、どの利水者を指しているのか？利水者が等しく恩恵を受ける方法とは具体的にどのようなものか？	利水者とは、ダム乗り都市用水です。利水者が等しく恩恵を受ける方法が水系総合運用であり、運用方法は参考資料13頁に記載しています。		愛知県企業庁
4	水系総合運用については、木曾三川協の中で検討していくことを確認すると、どのような部会、どのようなスケジュールでの検討を考えてみえるのか、確認しておきたい	木曾三川協議会の調査計画部会で検討していく案を考えています。		愛知県企業庁
4	3. 水系総合運用(P.4,P.5)と4. 長良川河口堰利水導水事業(仮称)との連携(P.6)の順序を平成19年7月4日説明の第8回説明資料と同様となるよう入れ替えていただきたい	資料構成は3県1市からの意見をもとにまとめられた6/13資料の構成を基本とします。		愛知県企業庁
4	「1. 水系総合運用」の記述の最後は、「…取り組むこととする。」から、「…検討していく。」に修正して下さい。	資料は修正しません。水系総合運用は他の利水者も含めた場で検討していく考えです。		愛知県建設部
5	取水制限日数変更されている理由を示してください。	取水制限日数は、枯渇日数を2度カウントしていたため修正しました。		愛知県地域振興部、愛知県企業庁
5	導水路あり(現行運用)の日数が計上されていないが、その理由はなにか。	5頁は水系総合運用の効果を説明しています。現行運用における日数は3頁に示しています。		愛知県企業庁

ページ	意見・質問	対応	提出者
5	表「計画規模の湧水」を「1/10規模の湧水時」に修正。 P.2の表で1/10規模の湧水時となっているため、これと字句の整合を図りたい。	修正しました	愛知県企業庁
6	「長良川河口堰利水導水事業の実施を望んでいる」のを、「愛知県及び名古屋市」と具体的に表記するのではなく、「長良川河口堰の利水者」としていただきたい。	修正しません	愛知県企業庁
6	長良川河口堰利水導水事業(仮称)について、確認事項(3)の内容に、公表される説明資料P-6の3.の記述内容を整合させる必要がある。(…「事業化を図ることとする」については削除)	修正しません	三重県県土整備部
6	P.6の下図には三重県利水の3.5m <sup>3</sup> /sが括弧書きで記されているが、本文の1.長良川河口堰利水導水事業(仮称)では三重県利水は記されていないので、整合を図りたい。	修正しました	愛知県企業庁
参考資料			
2	過去の公表資料では、導水規模は20m <sup>3</sup> /sと説明してきている。今回、P.2で導水規模16m <sup>3</sup> /s、P.3最大導水規模16m <sup>3</sup> /sとなっている。これらの変更について対外的に説明するにあたり、説明方法をご教示ください。	湧水対策と利水の区分は、実運用上においていろいろな事態が想定されるが、計画論として明確に区分した。	愛知県企業庁
3	P.3左図では15m <sup>3</sup> /s断面の場合に最大15m <sup>3</sup> /sの緊急水を導水する図となっているが、他の2つの図との考え方の整合を図るため最大導水規模を11m <sup>3</sup> /sとし整理されたい。	修正しました	愛知県企業庁
6	「長良川からの取水には堰の設置が必要である」旨の記載がある。しかし、分割案では長良川に堰を設置しないことから、対外的な説明方法を提示してください。(P8にも同様の記載あり)	20m <sup>3</sup> /sを越える大量の水を安定的に取水するためには、河口堰による堰上げだけでは必要な水量が確保できない。	愛知県地域振興部
6	「最大4m <sup>3</sup> /s」とあるが、「最大3.3m <sup>3</sup> /s」ではないか。	基本ルートを選定は、上流ルート(一通案)と下流ルートの比較です。よって4m <sup>3</sup> /sとなります。なお、分割案は上流基本案のバリエーションです。	愛知県地域振興部
6 8	P.6,P.8は、木曾川水系連絡導水路の上流案と下流案の比較説明であり、その比較において長良川河口堰新規開発水に関する記述は関係ないのではないか。	供給地域の役割分担を考えたとき、徳山ダムは供給地域の東部への供給が不可欠であることを説明しています。	愛知県企業庁
8	公開されている第6回資料では、上流案の管理費は年平均約1.4億円となっているため、対外的な説明方法を提示してください。	第6回資料において示した管理費には「年通常経費」を計上していません	愛知県地域振興部、愛知県企業庁
10	「取水地点が木曾川大堰である名古屋市の工業用水」は、「取水地点が朝日取水口である名古屋市の工業用水」の誤りではないか。	修正しました	愛知県地域振興部

ページ	意見・質問	対応	提出者
10	連絡導水路の計画として、長良川を経由させる流量を、4m <sup>3</sup> /sと位置付け明記するのであれば、相応のアロケとして下さい。(あくまでも、成戸への補給が20m <sup>3</sup> /sのはずです。)	木曾川水系連絡導水路の治水アロケーションは、成戸地点での河川環境改善効果を木曾川全体(直轄区間)の水利権者が等しく、その効果を受けるとの考えにより算出されており、長良川の改善効果は考慮しません。 また、徳山4000万m <sup>3</sup> 分の治水2次アロケとの整合を図る必要もあります。	愛知県建設部
11	長良川の河川環境改善範囲が「一」となっているが、公開されている第6回資料では「約60km」となっている。対外的な説明方法を提示してください。	木曾川水系連絡導水路は、その目的において木曾川及び長良川に導水することとしていることから、基本ルート選定における上下流案の比較では、長良川への導水があった場合の効果量を比較しています。 一方、基本ルートに対するバリエーションの比較検討では、分割案によって長良川への導水が「計画的に」可能となることから、上流一通案と上流分割案の差異を明確にしました。	愛知県地域振興部
11	② P.11上流分割案を選定する理由の記載がないため、上流分割案のほうが河川環境の改善効果及び経済性がよく、有利であるという選定理由を記載されたい。	同上	愛知県企業庁
12	「4. 舟運への…」→「3. 舟運への…」 「5. 河川の…」→「4. 河川の」	修正しました	愛知県企業庁
13	「背景」の2ポツ目、「…総合的に検討し、…を提案する。」を「…総合的に検討していく。その一つとして、以下の案が考えられる。」に修正して下さい。	修正しません	愛知県建設部
13	「さらに、濁水の進行に応じて、徳山ダムの約2億8千万m <sup>3</sup> もの底水・堆砂容量の内、発電施設を利用して放流することが可能である約7千万m <sup>3</sup> (以下、「底水」という。)からも補給する。」は、不特定容量でもなく利水容量でもない「底水」の扱いについては、県内で調整が図られていない。また、その利用については、今後詳細に検討を図る必要があり、具体的内容としては時期尚早であることから削除されたい。	一つの考え方であり、公表までに中電とさら に調整を図ります。	岐阜県
13	「さらに、本来は都市用水需要や河川の維持流量確保のための容量ではない徳山ダムの底水を活用する分、利水安全度が向上する。」は、不特定容量でもなく利水容量でもない「底水」の扱いについては、県内で調整が図られていない。また、その利用については、今後詳細に検討を図る必要があり、具体的内容としては時期尚早であることから削除されたい。	同上	岐阜県
13	・ 底水から補給する運用は可能なのか。	発電事業者の協力により可能です。 ただし、底水利用の際には基本的に落差減少分の減電補償が伴います。	愛知県地域振興部
13	○ 具体の運用方法 長良川河口堰から先行して補給する理由が記載されていません。	理由は資料に記載しています。	愛知県地域振興部

ページ	意見・質問	対応	提出者
15	水系総合運用で揖斐川における流量改善効果を表記しているが、その意味合いは？	揖斐川に対して、渇水対策容量から約20m <sup>3</sup> /sの補給を行った上で、総合運用を行っていることを示すために記載しています。	愛知県企業庁
16	「長良川河口堰に係る取水は、木曾川用水(下流部)に対する木曾川上流のダムからの補給の範囲内とする。」の意味及び記載する理由を示してください。	河口堰の取水は安定水利権にはならないため、岩屋ダムの安全度向上分としてしか使えません。	愛知県地域振興部
18	治水のみ国費が記載されているため、利水も国費を試算して記載願います。	補助率が確定していないと理解しています。	愛知県地域振興部
19	③ P.19「愛知県:名古屋市=4.5m <sup>3</sup> /s:2.0m <sup>3</sup> /s」 →「愛知県:名古屋市=4.52m <sup>3</sup> /s:2.0m <sup>3</sup> /s」	修正しました	愛知県企業庁
手持ち資料			
6	・「10%」の根拠を示してください。	緊水(プール運用)移行の時期は、平成6年渇水時の実績を参考に仮定しました。	愛知県地域振興部
6	・長良川河口堰(2.86m <sup>3</sup> /s)は、水系総合運用の試算でどのように扱われているのか示してください。	許可分を需要=供給としています	愛知県地域振興部
6	① P.6「貯類率」 → 「貯水率」	修正しました	愛知県企業庁
6	P.6は木曾川水系連絡導水路(徳山ダム)のどのような効果を示すものなのか表記願いたい。	修正しました	愛知県企業庁
13	下流の兼用施設の断面が10.72→7.22m <sup>3</sup> /sと変更となっているが、事業費70億円の変更はないのか？	その都度事業費を変更した場合、アロケーションにも連動するため、最終的な参画量が決まるまでは暫定的に70億円とします。	愛知県企業庁
13	70億円の根拠を示されたい。	追って提供します	愛知県企業庁
14	上流施設一次アロケーションの都市用水身替建設費580億円の根拠を示されたい。	追って提供します	愛知県企業庁
14	P.14の下流施設の一次アロケの身替建設費の額が、これまでの提示資料と異なっているが、その理由は？次に、身替建設費治水9.2億円及び都市用水6.1億円の根拠を示されたい。また、下流施設の身替建設費については、P.13の図中の金額との関係を明確にされたい。	追って提供します	愛知県企業庁
14	① P.14の上流施設の利水二次アロケーション割合を求めるに当り、導水量×導水延長で算定しているが、水量割でないこの算定方法を対外的にはどのように説明したらよいか？(上流ルート(事業費を揖斐川～長良川、長良川～木曾川の2区間で算出し、これに導水量を掛けてアロケーションを決める方法もある。)	同一目的内のアロケであり、一次アロケに影響する方法は採用できません。	愛知県企業庁
16	下流施設のアロケーション算出方法は、分離費用身替り妥当支出法で算出していないのではないか。	基本は分離費用身替り妥当支出法です。分離費用を計上していない理由は資料に明記しました。	愛知県地域振興部
16	① P.16の①'で分離費用を考慮しない理由として、治水と利水が導水管を共用するとあるが、上流施設でも治水と利水が導水管を共用していて分離費用を考慮している。違いはなにか？	治水と利水の使用が完全分離の場合に分離費用を計上しますが、このケースでは断面を共有することとしています。	愛知県企業庁

ページ	意見・質問	対応	提出者
16	① P.16の下流施設一次アロケの表の数値を修正。	修正しました	愛知県企業庁
16	① P.16④下流施設利水二次アロケーション 愛知県(上水)河口堰掛り 「4.5m <sup>3</sup> /s」→「4.52m <sup>3</sup> /s」	修正しました	愛知県企業庁
19	費用負担割合試算値資料は手持ちとされたい。	公表される情報のため、参考資料に添付しましたが、長良川河口堰利用との共同のケースは手持ちに移しました。	三重県県土整備部