

木曽川水系連絡導水路事業の 検証に係る検討 説明資料

令和 6 年 8 月 8日

国 土 交 通 省

社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会における意見聴取の目的

- 木曽川水系連絡導水路事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通大臣から中部地方整備局長及び(独)水資源機構理事長に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目（以下、「実施要領細目」という。）」が通知され、これらに基づき、検討が行われた。
- 「実施要領細目」の第3の1 再評価の実施手続では、「対応方針(案)を決定した後、検討主体は、国土交通大臣に速やかに検討結果を報告する。」とされており、令和6年7月31日に、中部地方整備局長及び(独)水資源機構理事長から水管理・国土保全局長宛、対応方針(案)等が提出された。
- 「中間とりまとめ」の第10章の10.2.国土交通大臣の判断では、「国土交通大臣は、本中間とりまとめで示す個別ダム検証に当たっての共通的な考え方に沿って検討されたかどうかについて当有識者会議の意見を聴き、当該ダムについて、概算要求など予算措置を講じる上で適切な時期に判断※する。」とされている。
- これに基づき、木曽川水系連絡導水路事業の対応方針(案)に対する、社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会の意見を聴き、対応方針を決定していく。

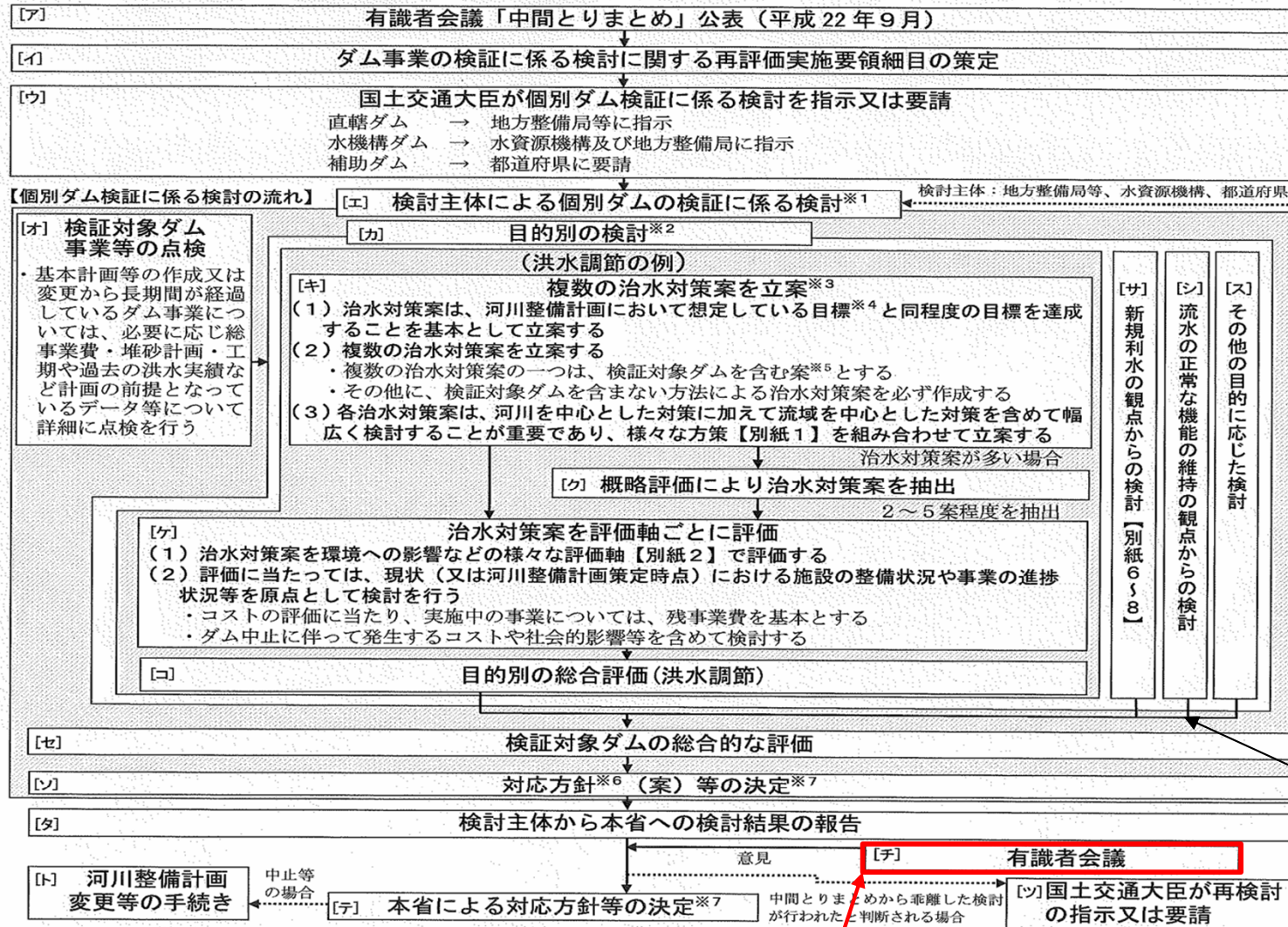
※「判断」とは、対応方針(案)に検討を加え、当該ダムの対応方針を決定することをいう。

検証に係る検討の進め方について

個別ダム検証の進め方等

第12回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議「参考資料4」の抜粋

- 個別ダムの検証は、下図のような流れで行うこととしてはどうか
- ※なお、今後の治水理念の構築については、別途検討する



【検証の進め方のポイント】

検証に係る検討に当たっては、科学的合理性、地域間の利害の衡平性、透明性の確保を図ることが重要であり、検討主体は、下記の①②を行った上で、河川法第16条の2（河川整備計画）等に準じて③を行う進め方で検討を行う。

- ① 「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深め検討を進める※8
- ② 検討過程においては、「関係地方公共団体からなる検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに、主要な段階でパブリックコメントを行う
- ③ 学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者の意見を聴く

検討主体は、検証の対象となるダム事業の対応方針の原案を作成し、事業評価監視委員会の意見を聴き、対応方針（案）を決定する※9。

木曽川水系連絡導水路事業の目的

- ①新規利水の供給
- ②流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）

- ※1 検討に当たっては、流域及び河川の概要（流域の地形・地質・土地利用等の状況、特徴的な治水の歴史、河川の現状と課題、現行の治水計画、利水計画）、検証対象ダム事業の概要（目的、経緯、進捗状況等）について整理しておくことが重要である。
- ※2 目的別の検討に当たっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討することが重要である。
- ※3 河川整備計画は当該検証対象ダムを含めて様々な方策の組合せで構成されるものであり、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案する場合は、河川整備計画において想定している目標と同程度の安全度を達成するために、当該ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本とする。
- ※4 一級河川のうち国土交通大臣が管理する区間においては、戦後最大洪水又は超過確率年が「数十年」程度の洪水としている場合が多い。
- ※5 河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画を基本とし、河川整備計画が策定されていない水系においては、河川整備計画に相当する整備内容の案を設定する。

※6 事業の継続の方針（必要に応じて事業手法、施設規模等内容の見直し及び配慮すべき事項を含む。）又は中止の方針（中止に伴う事後措置を含む。）をいう。

※7 直轄ダム、水機構ダムの場合は「対応方針（案）の決定」、補助ダムの場合は「対応方針の決定」。

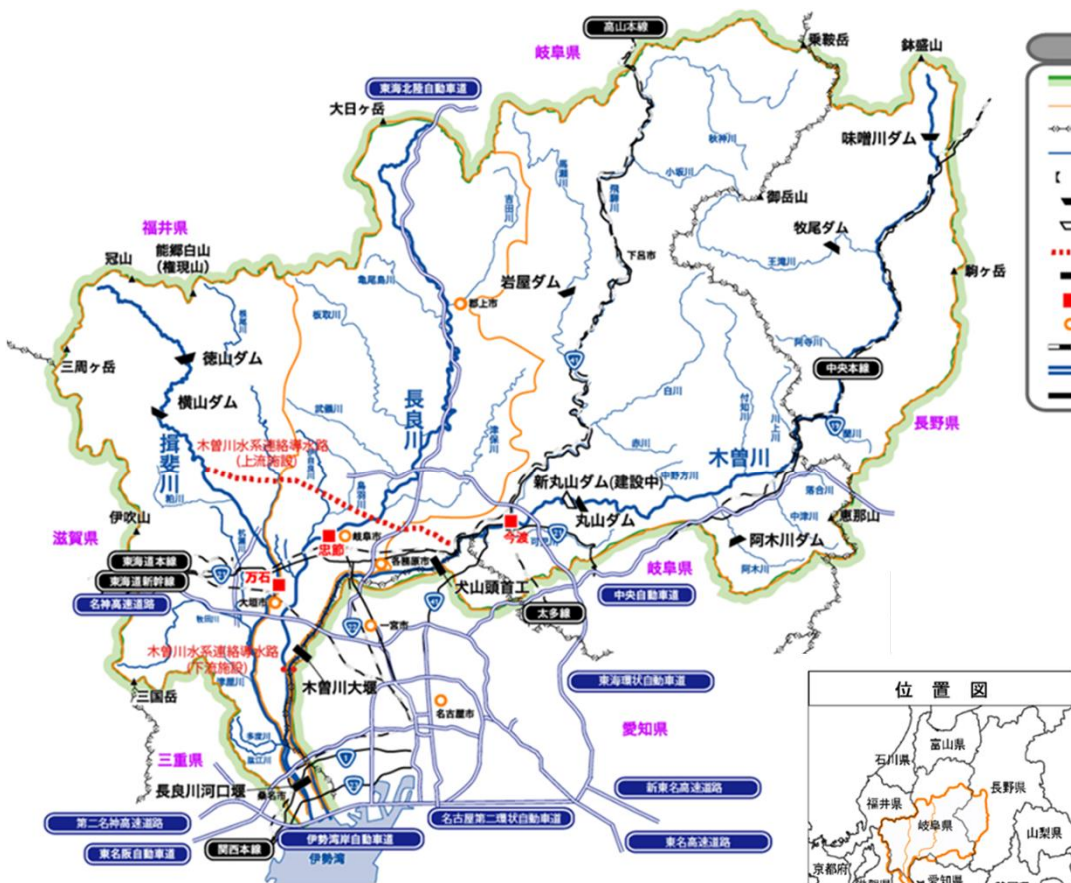
※8 直轄ダム、水機構ダムの場合は「対応方針の決定」、補助ダムの場合は「補助金交付等に係る対応方針の決定」。

※9 関係地方公共団体の数が多い場合等においては、必要に応じ代表者を選定するなどの工夫をする。

社会資本整備審議会河川分科会
事業評価小委員会

流域の概要

木曽川水系の流域は、長野県木曽郡木祖村の鉢盛山(標高2,446m)を源とする木曽川と、岐阜県郡上市の大日ヶ岳(標高1,709m)を源とする長良川、岐阜県揖斐郡揖斐川町冠山(標高1,257m)を源とする揖斐川の3河川を幹川とし、山地では峡谷をなし、それぞれ濃尾平野を南流し、我が国最大規模の海拔ゼロメートル地帯を貫き、伊勢湾に注ぐ、流域面積9,100km²である。我が国でも有数の大河川であり、これら3河川を木曽三川と呼んでいる。



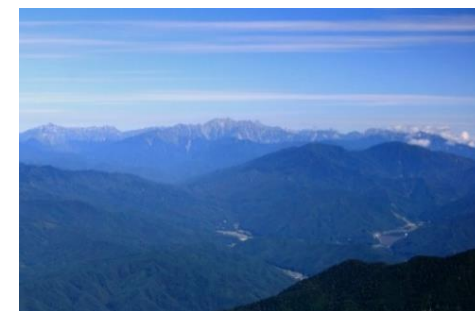
流域図



- 流域面積: 9,100km²
- 幹川流路延長: 木曽川229km
長良川166km
揖斐川121km
- 流域市町村: 28市24町4村
(岐阜県、愛知県、三重県、長野県、滋賀県)
- 流域内人口: 約292万人



中流域(木曽川三派川地区)



上流域(鉢盛山と味噌川ダム)



河口域(左: 揖斐川・長良川、右: 木曽川)



下流域(左: 長良川、右: 木曽川)

木曽川水系の水利用と水資源開発施設の概要

- 昭和30年代以降、木曽川水系では牧尾ダム、岩屋ダムなど主に木曽川において水資源開発施設の整備が進められ、近年では木曽川に阿木川ダム、味噌川ダム、長良川に長良川河口堰、揖斐川に徳山ダムが完成している。
- 徳山ダムは、平成6年の渇水の被害状況を踏まえ、渇水対策容量が位置付けられた。

水資源開発施設の概要及び供給区域

木曽川水系連絡導水路 (検証対象施設)



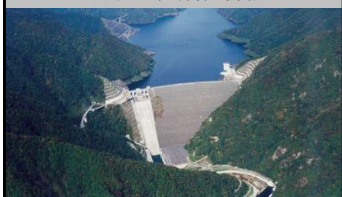
- 【目的】
徳山ダムで確保される水の導水
・水道用水(愛知県、名古屋市)
・工業用水(名古屋市)
・流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)

中里ダム (平成5年4月管理開始)



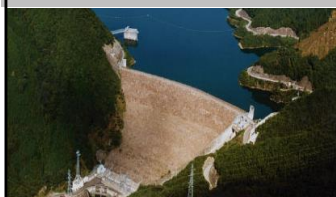
- 【目的】
・水道用水(三重県)
・工業用水(三重県)
・農業用水(三重県)

徳山ダム (平成20年4月管理開始)



- 【目的】
・水道用水(岐阜県、愛知県、名古屋市)
・工業用水(岐阜県、名古屋市)
・揖斐川沿岸の横山ダムかんがい用水の代替補給
・洪水調節、流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給を含む)
・発電(中部電力)

岩屋ダム (昭和52年4月管理開始)



- 【目的】
・水道用水(岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市)
・工業用水(岐阜県、愛知県、三重県)
・農業用水(岐阜県)
・洪水調節
・発電(中部電力)

牧尾ダム (昭和36年10月管理開始)



- 【目的】
・水道用水(岐阜県、愛知県)
・工業用水(愛知県、可児市)
・農業用水(岐阜県、愛知県)
・発電(関西電力)

味噌川ダム (平成8年12月管理開始)



- 【目的】
・水道用水(岐阜県、愛知県、名古屋市)
・工業用水(愛知県)
・洪水調節、流水の正常な機能の維持
・発電(長野県)

阿木川ダム (平成3年4月管理開始)



- 【目的】
・水道用水(岐阜県、愛知県)
・工業用水(愛知県)
・洪水調節、流水の正常な機能の維持

長良川河口堰 (平成7年4月管理開始)

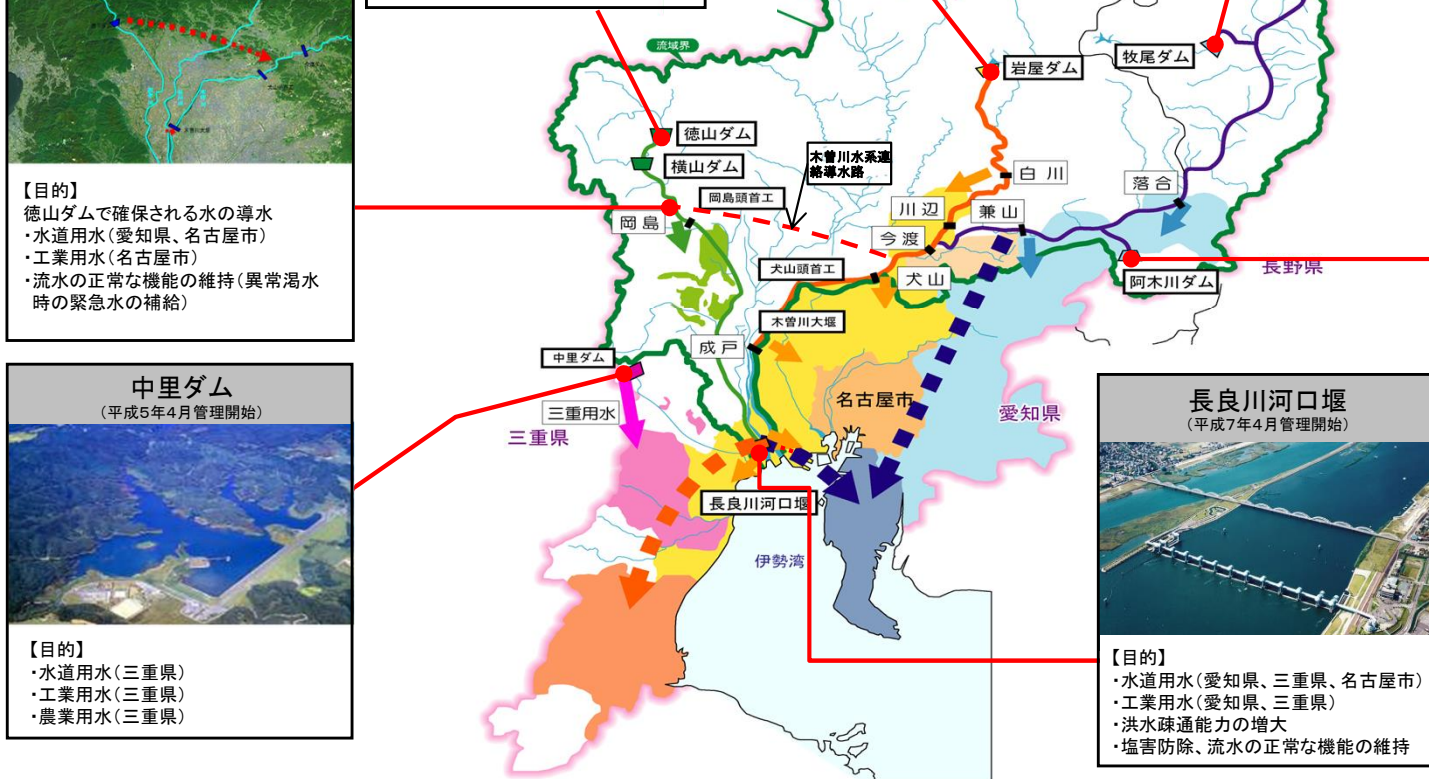


- 【目的】
・水道用水(愛知県、三重県、名古屋市)
・工業用水(愛知県、三重県)
・洪水疎通能力の増大
・塩害防除、流水の正常な機能の維持

■各施設と現在の供給区域

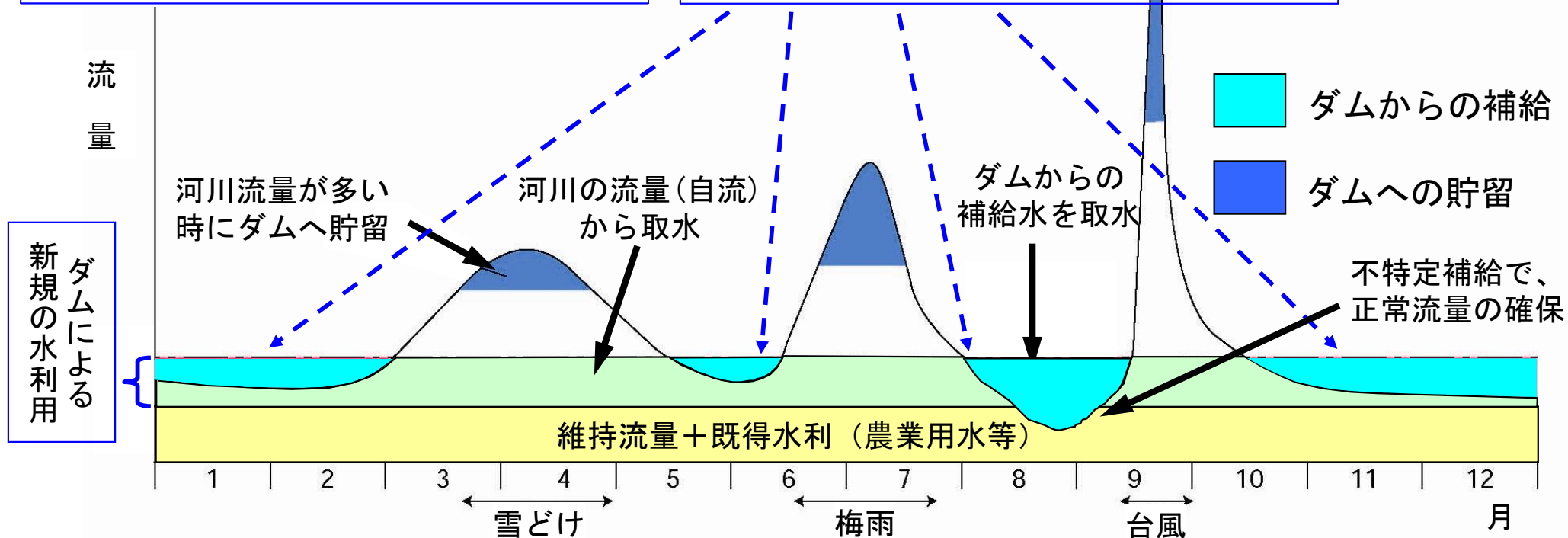
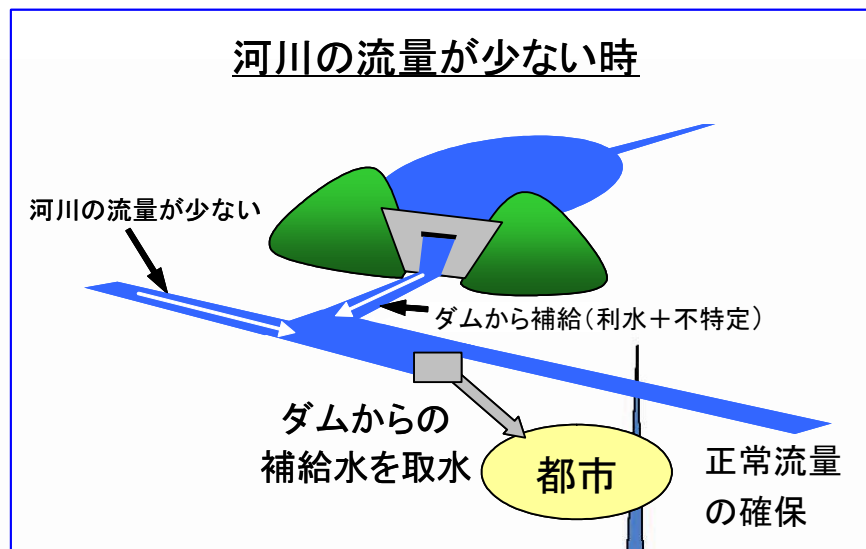
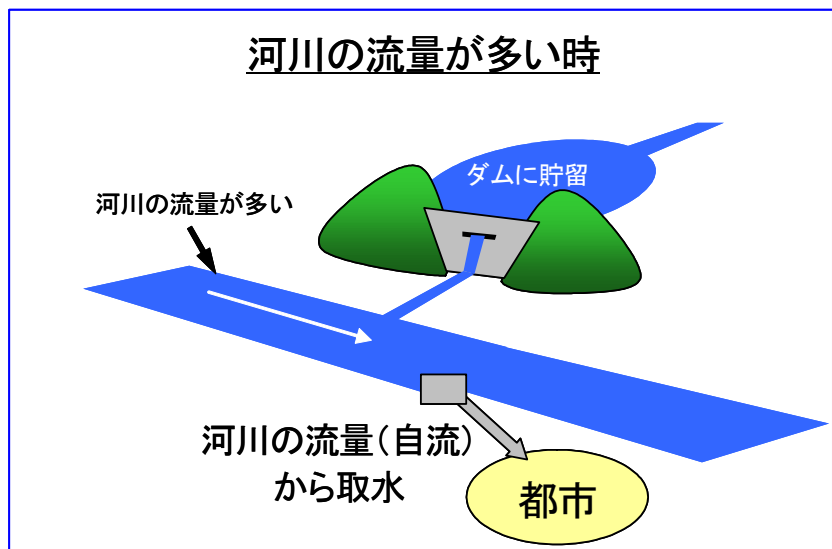
配色	水源施設	取水位置から供給先
■	①牧尾、阿木川、味噌川ダム系	←
■	②岩屋ダム系	○
■	③長良川河口堰系	○
■	④=①+②	○
■	⑤=①+③	○
■	⑥三重用水系	○
■	⑦徳山ダム系	○

※水資源開発基本計画に基づく水源施設



ダムからの供給の考え方

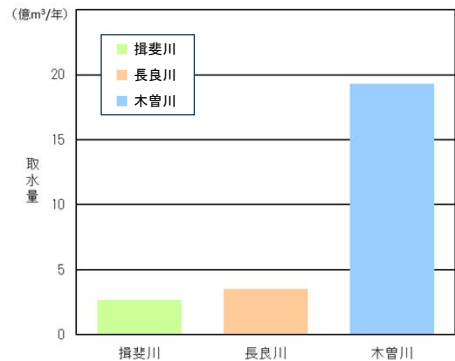
- 木曽川水系は流量の変動が大きく、水道や工業用水等の水利用は、河川の流量だけでは不足する場合もある。
- このため、河川の流量が多い時にはダムに水を貯留し、河川の流量が少ない時(渇水時など)には、ダムから補給した水を取水している。正常流量が確保できない場合は、不特定補給を行い、瀬切れ等の発生を防いでいる。



木曽川の水利用・河川流量の状況

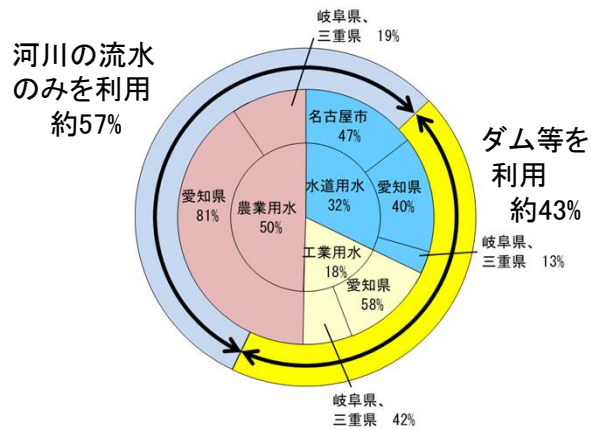
- **木曽三川の水利用は、多くが木曽川に集中している。**
 - ・ 木曽川の水利用は、木曽三川の中で一番多く、水道や工業などの都市用水や農業用水に利用され、約4割程度はダム等により供給されている。
- **水利用を可能とする木曽川の河川流量は、木曽川水系で一番多く、渇水年には大幅に減少している。**
 - ・ 木曽川の河川流量は、流域内の降水量を木曽三川で比べると少ないが、流域面積が大きく一番多い。
 - ・ 水利用を可能とする木曽川の河川流量（流出量）は、渇水の年には大幅に減少する。

木曽三川の水利用状況



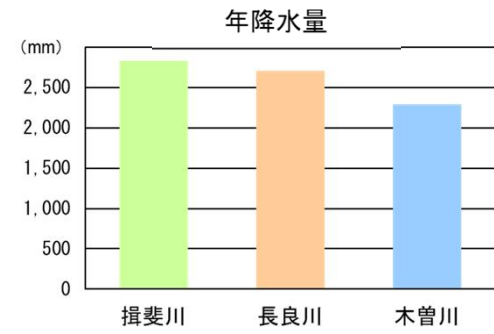
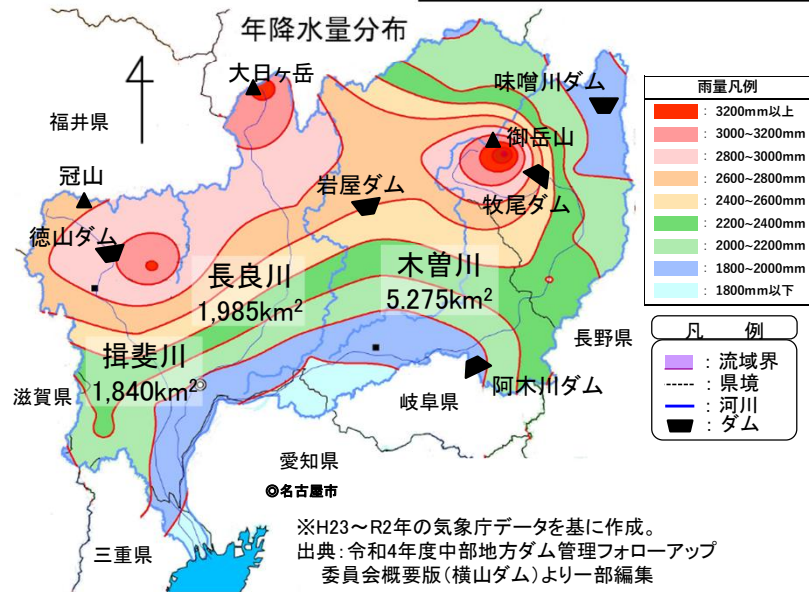
※水利使用規則に基づいて各利水者よりH30～R4年の5か年に提出された
取水量報告を基に作成。

木曽川の水利用の割合



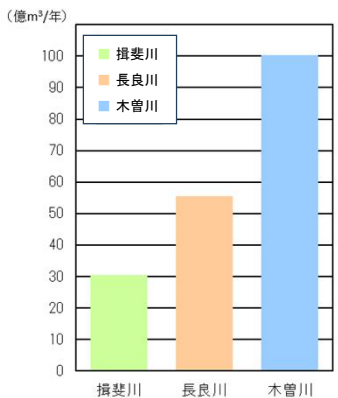
※水利使用規則に基づいて各利水者よりH30～R4年の5か年に提出された
取水量報告を基に作成。
「ダム等を利用」は、牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダムに係
る取水を計上。

木曽三川流域の年降水量



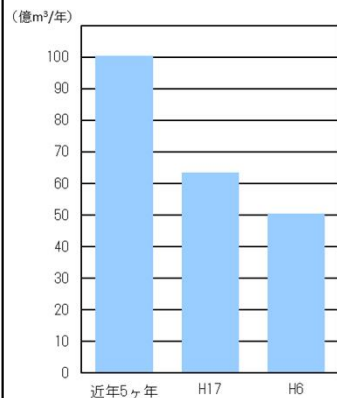
※S23～R3年の気象庁及び国土交通省
データを基に作成。

木曽三川の河川流量



※各河川の算出地点における流量に、算出
地点上流の取水量を加えたデータ。揖斐
川はH26～30年、長良川・木曽川はH30～
R4のデータを基に作成
(各河川の算出地点)
木曽川: 木曽成戸地点
長良川: 長良川河口堰地点
揖斐川: 万石地点

木曽川の河川流量



※木曽成戸地点における流量に、木曽
成戸地点上流の取水量を加えた
データ。近年5ヶ年はH30～R4年、
H17とH6は各年のデータを基に作成。

過去の渇水状況

- 木曽川水系では牧尾ダムが完成した後、さらに増大する水需要に対応するため水資源開発施設が整備された。
- 平成元年(1985年)以降34年間で25回の取水制限が生じており、渇水頻度が高い水系である。

○流域面積:9,100km²
○幹川流路延長:木曽川229km
長良川166km
揖斐川121km
○流域市町村:28市24町4村
(岐阜県、愛知県、三重県、長野県、滋賀県)
○流域内人口:約292万人



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	日数	最大取水制限率(%)		
														上水	工業	農業
H1													32	10	10	20
H2																
H3																
H4													51	10	20	20
H5													27	15	20	20
H6													166	35	65	65
H7													210	25	50	50
H8													43	20	20	20
H9													7	5	10	10
H10																
H11													9	5	10	10
H12													78	25	50	65
H13													143	20	40	40
H14													74	20	40	40
H15																
H16													33	15	30	30
H17													177	25	45	50
H18																
H19																
H20													18	10	20	20
H21																
H22																
H23																
H24													5	5	10	10
H25													16	10	15	15
H26													14	5	10	10
H27																
H28																
H29													6	5	10	10
H30																
R1													88	10	20	20
R2																
R3																
R4																

：取水制限実施期間 ※過去の取水制限実績をもとに作成

平成6年の主な渇水被害状況	
1.生活被害	・知多半島等の9市5町で最長19時間の断水
2.工業被害	・操業短縮等により約450億円の被害が発生 (愛知県:303億円、三重県:150億円)
3.農業被害	・農作物等で約60億円の被害が発生 (愛知県:約21億円、三重県:約10億円、岐阜県:約28億円)
4.環境被害	・魚貝類のへい死 ・流量不足による産卵場、生息場の減少による生態系への影響
5.利用被害	・長良川鵜飼の上流区間での公演中止
6.その他被害 (地盤低下)	・海拔ゼロメートル地帯を含む733km ² の範囲で年間1cm以上の地盤沈下が発生。

木曽川水系連絡導水路事業の概要 1/2

● 場 所

【上流施設】取水工：岐阜県揖斐郡揖斐川町（揖斐川）

放水工：岐阜県岐阜市（長良川）、
岐阜県加茂郡坂祝町（木曽川）

【下流施設】岐阜県羽島市、海津市（長良川・木曽川）

● 目 的

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、徳山ダムの渇水対策容量のうち4,000万 m^3 の水を木曽川及び長良川に導水し、河川環境の改善を行う。

2. 新規利水の供給

徳山ダムに確保されている愛知県及び名古屋市の都市用水を最大4.0 m^3/s 導水し、木曽川で取水を可能にする。

● 諸 元

【上流施設】延長：約43km、最大通水量：20.0 m^3/s

【下流施設】延長：約 1km、最大通水量：4.7 m^3/s

● 総事業費 約890億円※1

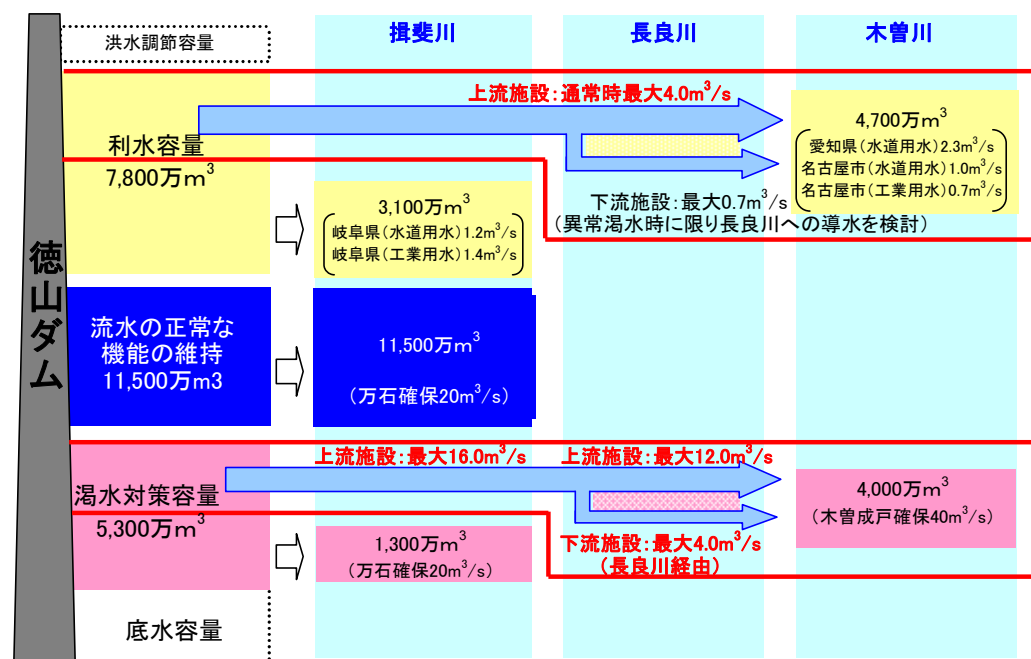
※1 このうち利水分は34.5%、流水の正常な機能の維持分は65.5%（国負担70%：地方負担30%）である。

● 事業期間 平成18年度～平成27年度の予定※2

※2 「当分の間、事業を継続しつつ、引き続き「ダム事業の検証に係る検討について」に基づきダム事業の検証に係る検討を進め、国土交通省が決定する対応方針を踏まえて速やかに必要な対応を行う。」としている。



位置図



徳山ダム容量配分図

木曽川水系連絡導水路事業の概要 2/2

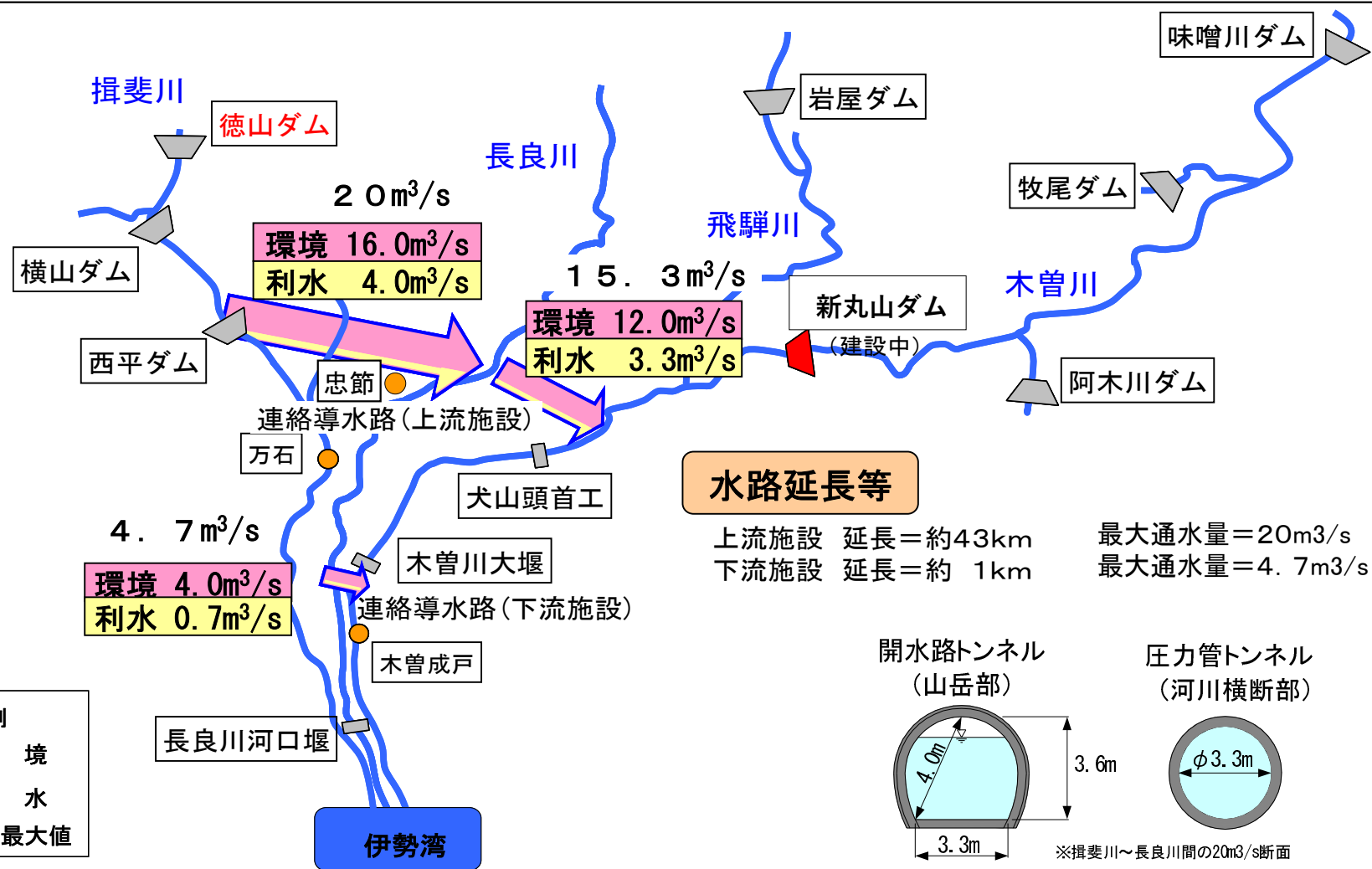
● 事業目的

1. 流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給) **環境**

木曽川水系の異常渇水時に、徳山ダムの渇水対策容量のうち4,000万 m^3 の水を木曽川及び長良川に導水し、河川環境の改善を行う。

2. 新規利水の供給 **利水**

徳山ダムに確保されている愛知県及び名古屋市の都市用水を最大4.0 m^3/s 導水し、木曽川で取水を可能にする。
愛知県2.3 m^3/s (水道用水)、名古屋市1.7 m^3/s (水道用水・工業用水)



事業の目的1. 流水の正常な機能の維持(木曽川水系河川整備計画の目標)

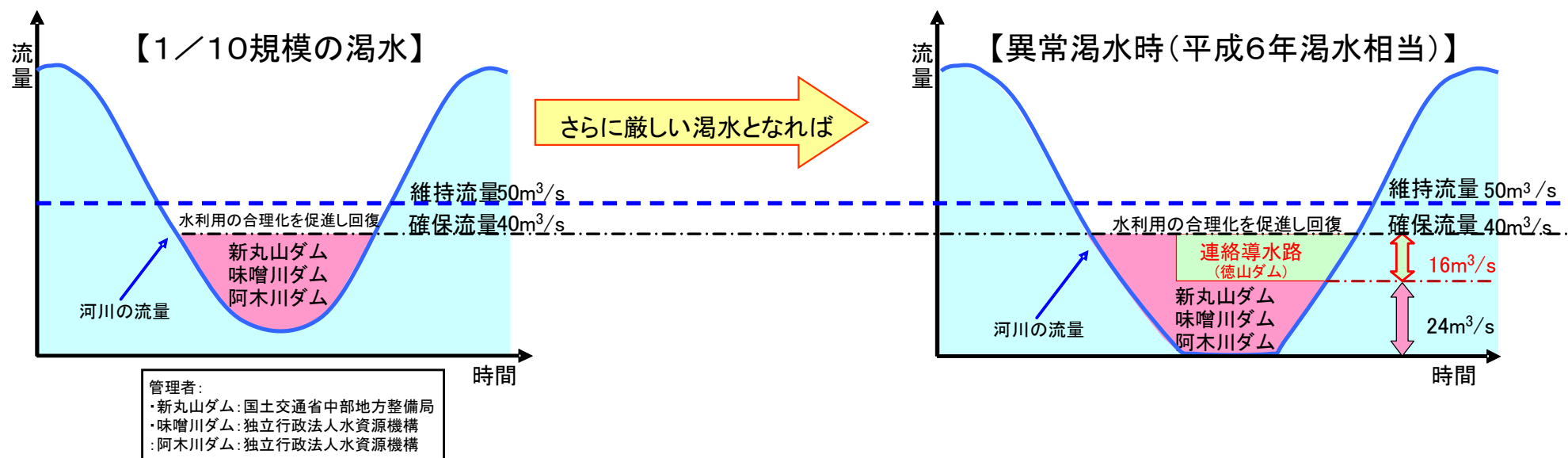
木曽川水系河川整備計画における河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

- 木曽川では、木曽成戸地点において1/10 規模の渇水時に阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより $40\text{m}^3/\text{s}$ 、異常渇水時〔平成6 年(1994年)渇水相当〕にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により $40\text{m}^3/\text{s}$ の流量を確保する。
- 長良川では、忠節地点において1/10 規模の渇水時に $20\text{m}^3/\text{s}$ 、異常渇水時〔平成6 年(1994年)渇水相当〕に $11\text{m}^3/\text{s}$ の流量を徳山ダム渇水対策容量の利用により確保する。

流水の正常な機能の維持による河川環境の改善効果

- 川枯れ、瀬切れを防止。
- 木曽川、長良川の中流部のアユの産卵場で必要と考えられる河川流量を確保。
- 木曽川大堰下流におけるヤマトシジミのへい死等影響を軽減。
- 河川の水質悪化を軽減。
- 既得水利の取水を安定。

木曽川における維持流量確保のイメージ



事業の目的1. 流水の正常な機能の維持

正常流量(流水の正常な機能を維持するために必要な流量)とは、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して定める維持流量、および水利流量から成る流量であり、低水管理上の目標として定める流量である。

維持流量: 以下の項目について総合的に考慮し、維持すべきであるとして定められた流量

舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、
地下水位の維持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等

水利流量: 流水の占用のために必要な流量である許可水利権量及び慣行水利権量

出典: 正常流量検討の手引き(案)平成19年9月 国土交通省河川局河川環境課



平成6年渇水時(流量ほぼ0m³/s)



通常時(流量約50m³/s)

木曽成戸地点(河口から24km付近)

●利水事業の必要性※

1. 水道用水

愛知県は、牧尾ダム、阿木川ダム等の水源(25.158m³/s)に加え、現行の木曽川水系及び豊川水系のフルプランを踏まえ、従前の特定の年の河川流況を基にする計画に少雨傾向等を反映した近年流況で再評価し、近年 20 年で 2 番目の渇水年においても、平成 27 年度の需要量に対し安定的に供給するという考えに基づき、徳山ダム(2.30m³/s)、長良川河口堰工業用水道の水源転用(5.46m³/s)、設楽ダム(0.179m³/s)を事業計画に位置づけ、確保することとしている。

名古屋市は、現行のフルプランを踏まえた事業計画において、将来見込まれる一日最大給水量 124万m³に対し、10 年に1回程度発生する渇水において出水不良などの市民生活や都市生活に影響を生じさせないための必要量として、徳山ダムにて 1.0m³/s を確保している。

2. 工業用水

名古屋市工業用水道事業において今後想定されている工業用水の需要増加に対応するため、徳山ダムにおいて開発した開発水を取水施設のある木曽川に導水する必要がある。

※上水、工水の事業再評価資料より抜粋

●利水参画継続の意思確認結果

木曽川水系連絡導水路事業に参画している利水参画者に対して、利水事業参画継続の意思、必要な開発量(導水量)の報告を要請し、以下のとおり回答を得た。

事業主体者	区分	現開発量	参画継続の意思確認等の状況	
			参画継続の意思	必要な開発水量
愛知県	水道用水	2.3m ³ /s	有	2.3m ³ /s
名古屋市	水道用水	1.0m ³ /s	有	1.0m ³ /s
	工業用水	0.7m ³ /s	有	0.7m ³ /s

平成6年の渇水による被害状況

- 平成6年の渇水は、市民生活・社会経済活動、河川環境等に大きな影響を与えた。

平成6年の渇水による被害状況

1. 生活被害

- ・知多半島等の9市5町で最長19時間の断水※1
- ・瀬戸市等の約380,000戸で一時的に断水※1
- ・岐阜県内の約600戸で断水、約2,700戸で出水不良※2
- ・名古屋市内の約75,000戸で出水不良※3

2. 工業被害

- ・操業短縮等により約450億円の被害が発生
(愛知県:約303億円※4、三重県:約150億円※5)
- ・生産ラインの一部停止
- ・タンクローリーによる水運搬

3. 農業等被害

- ・農林水産物や樹街路等で約60億円の被害が発生
(愛知県:約21億円※6、三重県:約10億円※5、岐阜県:28億円※2)
- ・送水量絞込み、通水時間短縮
- ・配水操作(分水バルブ、給水栓)に対する労力負担増大

4. 環境被害

- ・魚貝類のへい死
- ・流量不足による産卵場、生息場の減少による生態系への影響

5. 利用被害

- ・長良川鵜飼の上流区間での公演中止
- ・木曽川ライン下り運休

6. その他被害(地盤沈下)

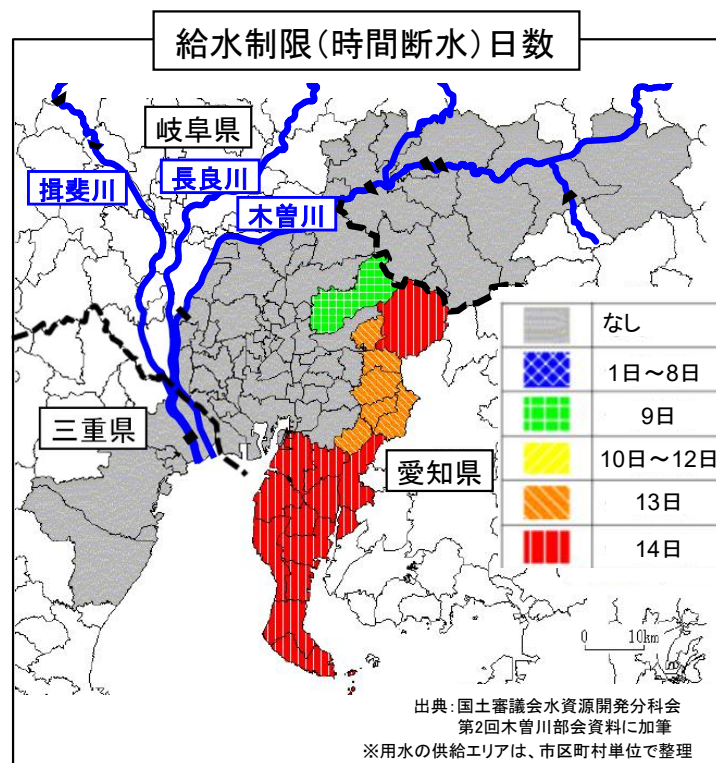
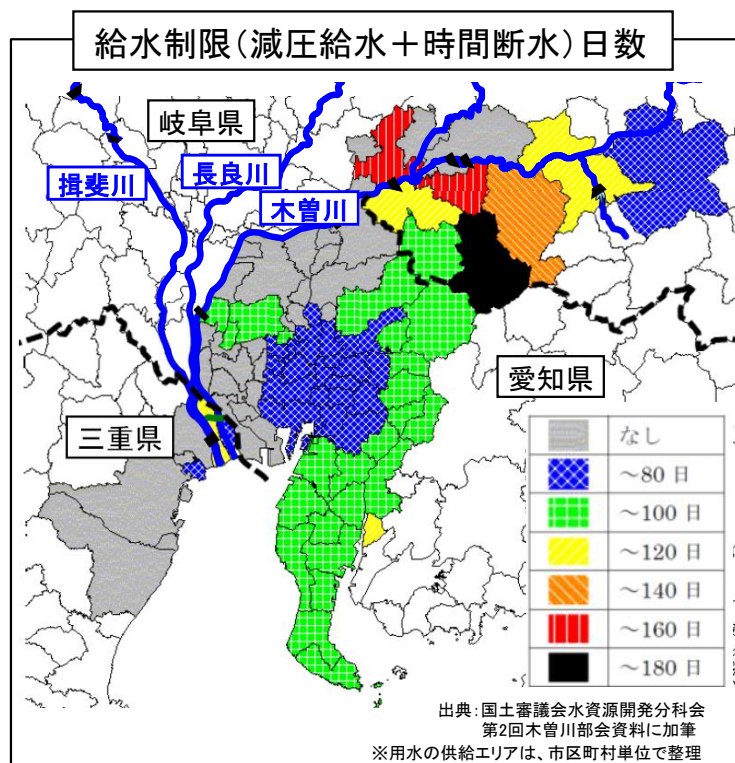
- ・海拔ゼロメートル地帯を含む約733km²の範囲で年間1cm以上の地盤沈下が発生

(※1 出典:水資源開発分科会資料)、(※2 出典:岐阜県調べ)、(※3 出典:名古屋市調べ)、(※4 出典:中部通産局調査)、
(※5 出典:三重県調べ(工水「アンケート調査等による試算値」、農業「県全体での被害額(猛暑による被害を含む)」))、
(※6 出典:愛知県調べ(県全体での被害額))、(※7 出典:水マネジメント懇談会資料をもとに作成)

平成6年の渇水による被害状況(生活被害)

- 平成6年の渇水では、水道用水で知多半島地域を中心に最大19時間に及ぶ断水など、市民生活に大きな影響が発生した。

水道用水への影響



読売新聞
平成6年8月18日
掲載記事

経過状況

6月上旬～

取水制限
の開始

節水PR



6月中旬～

・水圧低下、高台地区での出水不良
・水質障害



8月中旬～

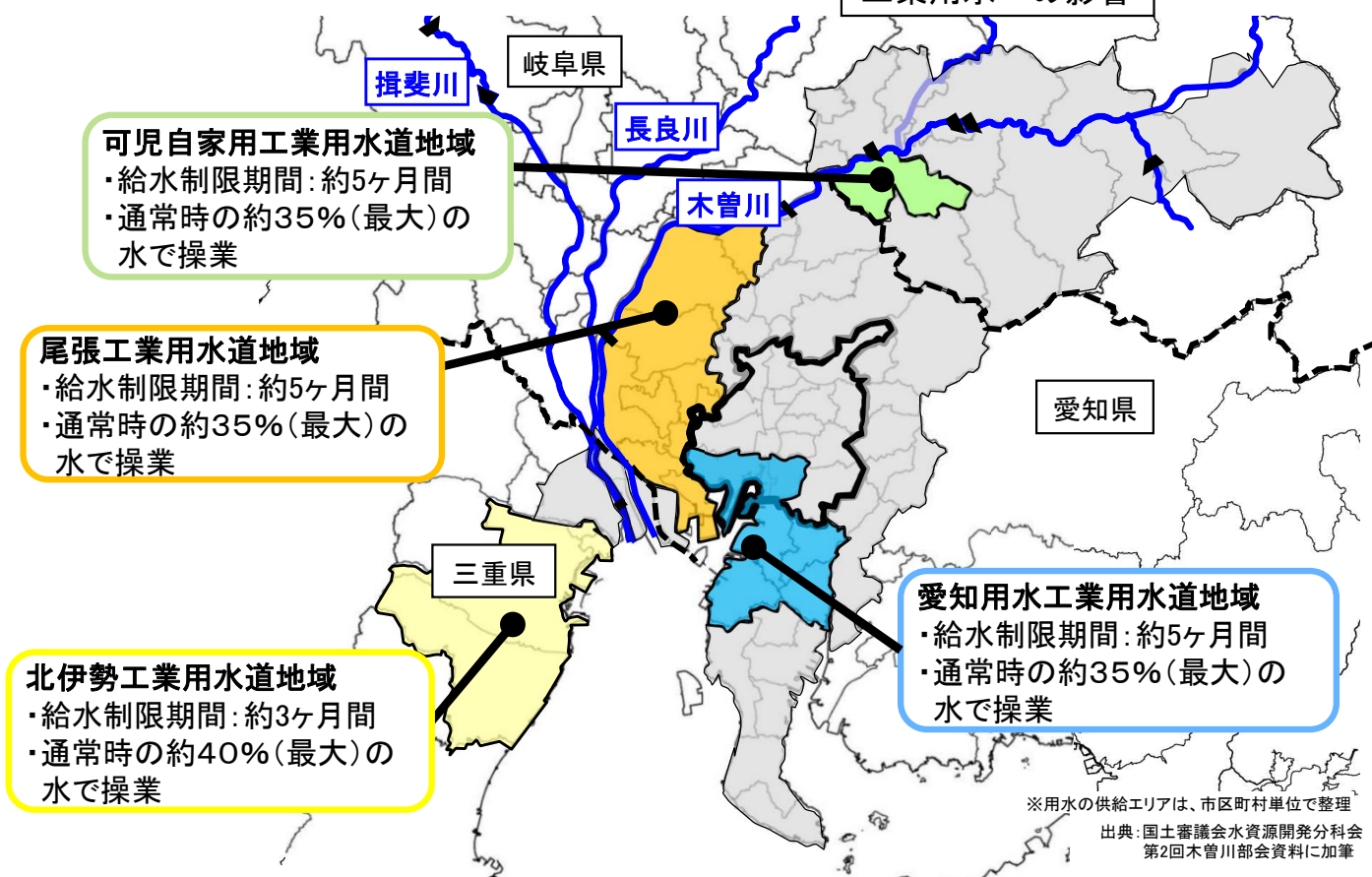
時間断水

※取水制限の開始日は、牧尾ダムにかかわる取水は6/1、岩屋ダムにかかわる取水は6/9、阿木川ダムにかかわる取水は7/11。

平成6年の渇水による被害状況(工業被害)

- 平成6年の渇水では、工業用水で約5ヶ月間に及ぶ給水制限を余儀なくされ、用水利用は最大で通常時の35%~40%となり、操業に影響を与え被害が発生した。

工業用水への影響



中日新聞
平成6年10月4日
掲載記事

経過状況

6月上旬～

取水制限
の開始

回収水、再利用の
強化 等



6月中旬～

・生産ラインの一部停止
・冷却水の海水転換 等



7月中旬～

操業短縮 等

※取水制限の開始日は、牧尾ダムにかかわる取水は6/1、岩屋ダムにかかわる取水は6/9、阿木川ダムにかかわる取水は7/11。

平成6年の渇水による被害状況(農業等被害)

- 平成6年の渇水では、農業用水で約5ヶ月間に及ぶ取水制限を余儀なくされ、用水利用は最大で通常時の35%~40%となり、農業産物等の被害が発生した。

農業用水への影響

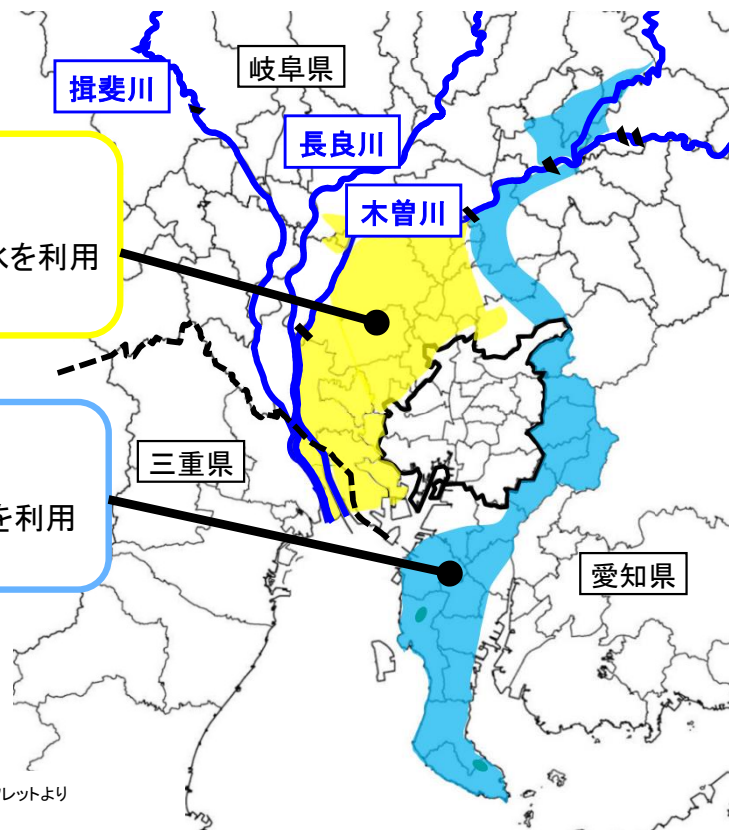
濃尾用水地域

- ・取水制限期間: 約3ヶ月間
- ・通常時の約40%(最大)の水を利用
- ・かんがい面積: 17,230ha

愛知用水地域

- ・取水制限期間: 約5ヶ月間
- ・通常の約35%(最大)の水を利用
- ・かんがい面積: 18,390ha

※愛知用水、濃尾用水の事業パンフレットより
供給エリアを着色



中日新聞
平成6年8月13日
掲載記事

中日新聞
平成6年9月5日
掲載記事

経過状況

6月上旬～

7月下旬～

取水制限
の開始

通水時間短縮



ローテーション給水の実施

※取水制限の開始日は、牧尾ダムにかかわる取水は6/1。

平成6年の渇水による被害状況(環境被害)

● 平成6年の渇水では、河川環境にも影響を及ぼした。

- ・ 平成6年の渇水では、木曽川大堰からの放流量がほぼ $0\text{m}^3/\text{s}$ まで減少し、木曽川河口部で七割近くのシジミが死んでいるとされた。
- ・ 河川流量の減少は、水辺の生態系、河川の水質、河川利用にも影響を及ぼした。

河川流量の確保

木曽川大堰地点



平成6年の渇水時には、木曽川大堰からの放流量がほぼ $0\text{m}^3/\text{s}$ まで減少し、シジミの斃死等が発生



平成6年渇水時(流量ほぼ $0\text{m}^3/\text{s}$)



通常時(流量約 $50\text{m}^3/\text{s}$)

伊勢新聞
平成6年8月23日
掲載記事

生態系への影響

岐阜新聞(共同通信配信)
平成6年8月8日
掲載記事

平成6年の渇水による被害状況（利用被害）

水質への影響

朝日新聞
平成6年7月8日
掲載記事

河川利用への影響

岐阜新聞
平成6年8月5日
掲載記事

岐阜新聞
平成6年7月14日
掲載記事

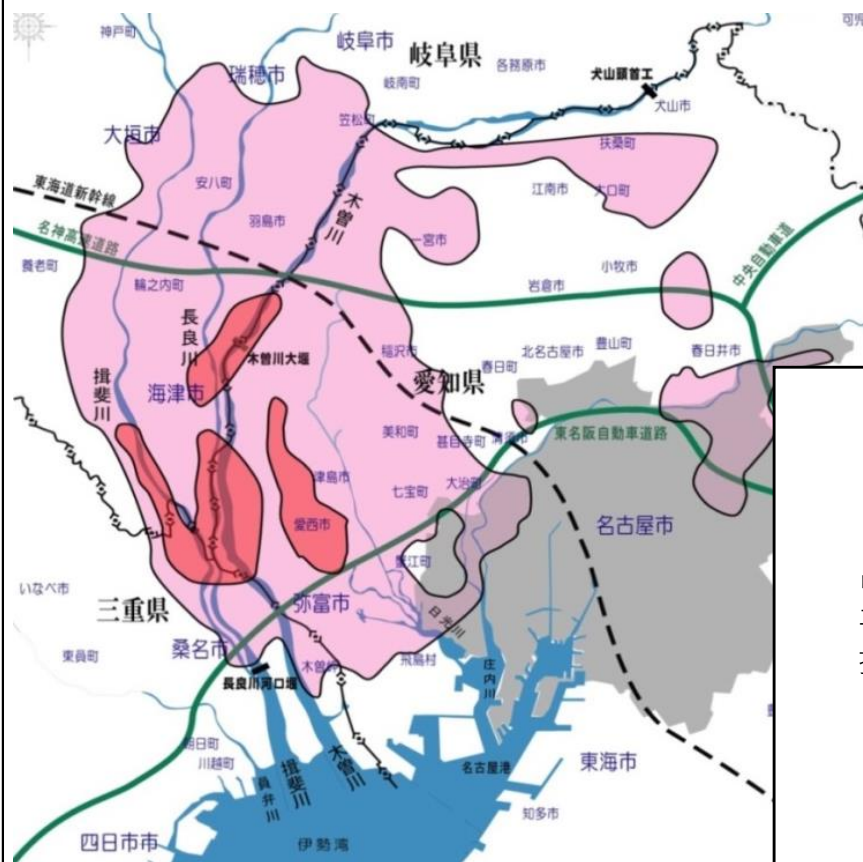
朝日新聞
平成6年8月29日
掲載記事

平成6年の渇水による被害状況(地盤沈下)

● 平成6年の渇水では、広域にわたり地盤沈下が発生し、最大で約5cm沈下した地点があった。

- ・ 平成6年の渇水では、海拔ゼロメートル地帯を含む約733km² で年間1cm以上の地盤沈下が発生し、最大で約5cm沈下した地点もあった。
- ・ 地盤沈下が発生している地域では、地質構造に粘土層を多く含む地域ほど、沈下量が大きい傾向にある。

平成6年の地盤沈下の状況

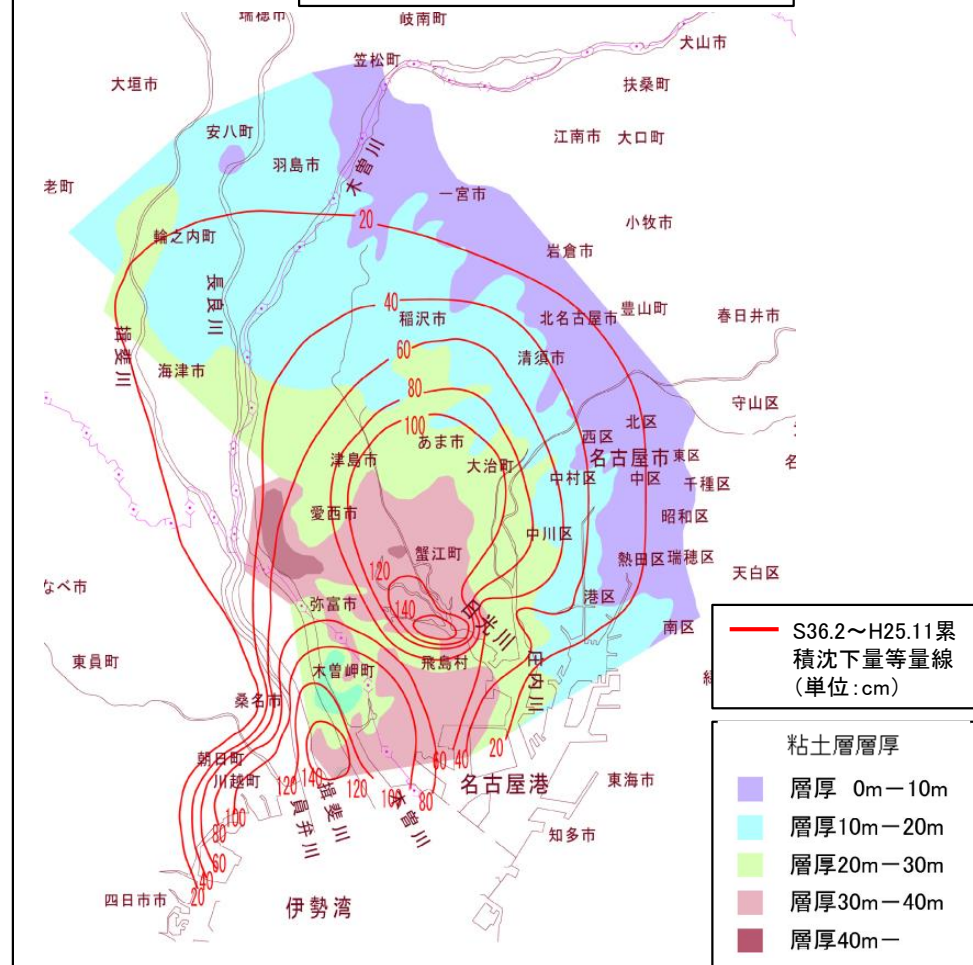


- 年間1cm以上の沈下域(約733km²)
- 年間2cm以上の沈下域(約77km²)

出典:平成6年における濃尾平野の地盤沈下の状況(平成7年8月・東海三県地盤沈下調査会)
に中部地方整備局が着色加筆

中日新聞
平成7年9月1日
掲載記事

粘土層層厚分布と累積沈下量



— S36.2～H25.11 累積沈下量等量線 (単位:cm)

粘土層層厚

- 層厚 0m—10m
- 層厚 10m—20m
- 層厚 20m—30m
- 層厚 30m—40m
- 層厚 40m—

第2礫層(G2帯水層)の上部に位置する粘土層層厚分布(熱田層)

出典:平成25年における濃尾平野の地盤沈下の状況(平成26年8月・東海三県地盤沈下調査会)
東海三県地盤沈下調査会編、『濃尾平野の地盤沈下と地下水』名古屋大学出版会、1985年、49ページより作成

- 1. 気候変動による異常少雨の発生頻度の増加や気温上昇による降雪の減少等に伴い、融雪水の量的な減少や流出時期の違いによる渇水被害の深刻化も想定される。
- 2. さらに、中部地方整備局管内では、令和4年5月に愛知県矢作川の明治頭首工での漏水事故による農業用水や工業用水の長期間の取水制限、令和4年9月台風第15号により静岡県興津川で取水施設の障害による供給遮断が発生した。また、今後発生が予想されている南海トラフ地震では利水施設にも大規模かつ広範囲な被害が想定される。



危機的な渇水、取水施設や給水施設の老朽化、洪水や地震時等の大規模災害等の水供給に対するリスクに対して、水供給が市民生活や社会経済活動へ大きく影響することを踏まえ、対応を強化していく必要がある。

令和5年11月
中部地方水供給リスク管理検討会
「木曽川水系中間とりまとめ」表3.1

木曽川水系で想定したリスク要因

リスク要因		リスク要因として考えられる事象
水量不足		渇水（長期的な少雨・少積雪）
供給遮断被害	水質障害	自然災害（火山噴火等による貯水池・河川の汚染） 水質事故（火災・事故等に伴う油や有害物質の流出）
	施設被害 （機能不全、運転停止）	自然災害（地震・津波、洪水、高潮、火山噴火） 施設の老朽化、施設の大規模修繕や更新 停電

木曽川水系連絡導水路事業の経緯

木曽川水系連絡導水路事業の経緯

平成18年	4月	国土交通省において実施計画調査に着手
平成19年	11月	木曽川水系河川整備基本方針策定
平成20年	3月	木曽川水系河川整備計画策定
平成20年	4月	建設事業に着手
平成20年	6月	「木曽川水系における水資源開発基本計画」の一部変更※を閣議決定 ※木曽川水系連絡導水路事業を独立行政法人水資源機構に承継し、建設事業着手するための、「木曽川水系における水資源開発基本計画」への追加変更。
平成20年	8月	「木曽川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画」認可
平成20年	9月	「木曽川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画」認可の告示(国土交通省告示第1034号)
平成20年	9月	独立行政法人水資源機構に事業承継
平成21年	7月	「木曽川水系連絡導水路事業環境レポート(案)」を公表
平成21年	12月	新たな基準に沿った検証の対象事業に選定
平成22年	9月	国土交通大臣から中部地方整備局長及び(独)水資源機構理事長にダム事業の検証に係る検討指示

●事業状況

- ・ 検証要領細目に基づく検証に係る検討を行っているところであり、検証が終了するまでの間は新たな段階に入らず「調査中」の段階を継続している。
- ・ 現在は、必要最低限の事業（環境調査等）を実施している。

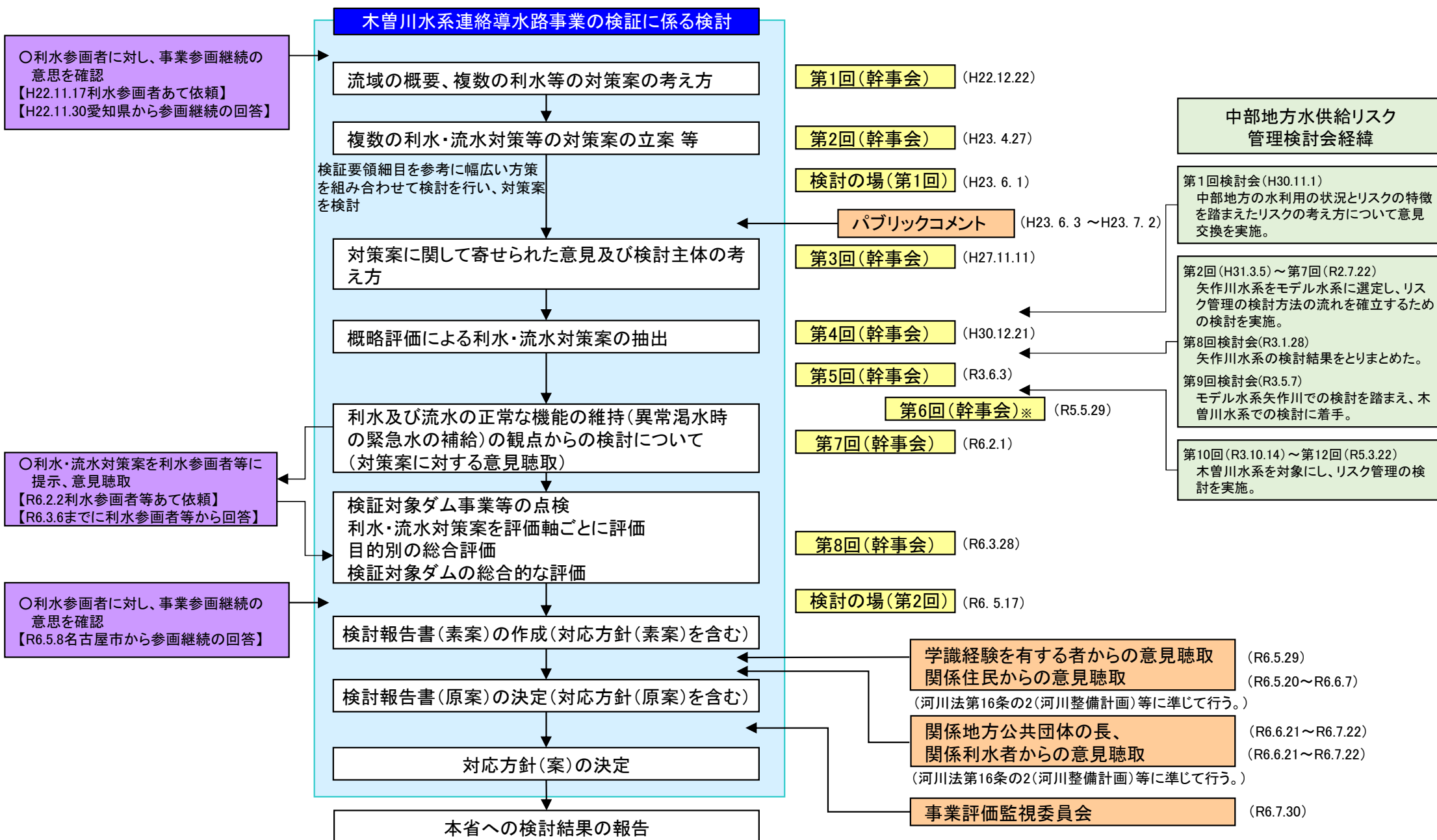
(令和6年3月末時点)

用地取得 (未定)	0% (0ha)
上流施設 導水路、取水・放水設備 (約43km)	(未着手)
下流施設 導水路、取水・放水設備 (約1km)	(未着手)

※  - 用地取得  - 上流施設
(導水路)  - 下流施設
(取水・放水設備)

木曾川水系連絡導水路事業の進捗状況

木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討の流れ 1/2



注)「利水」とは新規利水、「流水」とは流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)を指す。

※ 第6回幹事会では、名古屋市からの「木曽川水系連絡導水路事業に関する提案」について説明

木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討の流れ 2/2

- 検証に係る検討では、導水施設の沿線自治体、受益地域の代表者3県10市町で構成する「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、計8回の幹事会、計2回の検討の場を開催して、「検証対象ダムの総合的な評価」までを検討

関係地方公共団体からなる検討の場及び検討主体 (R6.5.17時点)			
検討の場			検討の場(幹事会)
構成員	岐阜県 愛知県 三重県 名古屋市 岐阜市 瑞浪市 各務原市 揖斐川町 瀬戸市 津島市 犬山市 稲沢市 桑名市	副知事 副知事 副知事 副市長 副市長 市長 市長 町長 市長 市長 市長 市長 市長	県土整備部長、都市建築部長 建設局長、企業庁水道部長 地域連携・交通部長、県土整備部長 上下水道局技術本部長 副市長 副市長 副市長 副町長 副市長 副市長 副市長 副市長
検討主体	国土交通省中部地方整備局 (独)水資源機構中部支社	局長、河川部長 中部支社長	河川部長、河川部河川情報管理官 副支社長

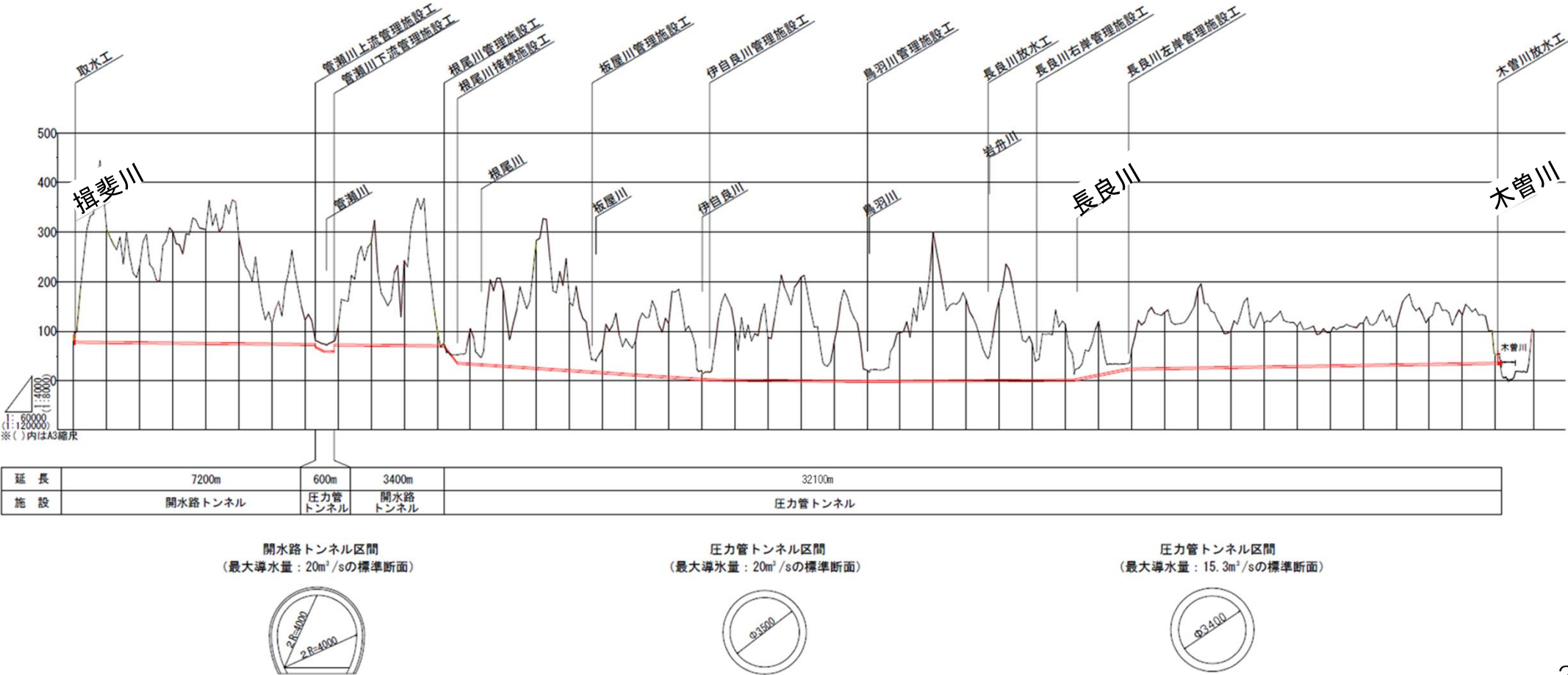
木曽川水系連絡導水路事業の点検 1／4

・ 事業の点検を行った木曽川水系連絡導水路の諸元・構造

諸元

上流施設 (自然流下)	構造: 導水路トンネル、延長: 約43km 最大導水量: 揖斐川～長良川 20.0m ³ /s、 長良川～木曽川 15.3m ³ /s
下流施設 (ポンプ圧送)	構造: パイプライン、延長: 約1km 最大導水量: 長良川～木曽川 4.7m ³ /s

上流施設縦断計画(案)概要図



※この概要図は、今後の調査・検討により変わることがある。

木曽川水系連絡導水路事業の点検 2／4（総事業費）

- 現場条件等、物価の変化、建設業の働き方改革の適用、消費税率の引き上げ等により、総事業費は2,270億円
- 総事業費には、予見不可能な将来の事業費の変動要因に対応するため、リスク対策費200億円を計上

(単位:億円)

項	細目	費目	工種	現計画事業費	点検後事業費	増減額	増減理由 (③)	令和5年度迄	令和6年度以降	事業検証に伴う要素					
				(H20策定)	(現時点単価)	③＝②－①		実施額	残事業費	工事中断に伴う要素		工期遅延(1年)に伴う要素			
				①	②	③＝②－①				金額	内容	金額	内容		
建設費				807.5	1,870.5	1,062.9		34.9	1,835.5	0.0			(0.7)		
	工事費			726.5	1,711.1	984.6		0.0	1,711.1	0.0					
		導水路費（上流施設）			650.4	1,650.3	999.9		0.0	1,650.3					
			導水路	628.7	1,579.7	951.0	・ 現場条件等による金額の変更 (255.1億円) ・ 働き方改革の適用による金額の変更 (46.0億円)	0.0	1,579.7						
			取水設備	11.7	21.8	10.1	・ 物価の変化による金額の変更 (8.5億円) ・ 消費税率の引き上げによる金額の変更 (1.0億円)	0.0	21.8						
			放水設備	10.0	48.8	38.8	・ 現場条件等による金額の変更 (29.8億円) ・ 働き方改革の適用による金額の変更 (1.4億円)	0.0	48.8						
			導水路費（下流施設）			8.2	14.8	6.6		0.0	14.8				
		取水・放水設備			8.2	14.8	6.6	・ 物価の変化による金額の変更 (5.5億円) ・ 消費税率の引き上げによる金額の変更 (0.7億円)	0.0	14.8					
		管理設備費			19.8	38.7	19.0		0.0	38.7					
			管理制御施設			19.8	38.7	19.0	・ 物価の変化による金額の変更 (16.1億円) ・ 消費税率の引き上げによる金額の変更 (1.7億円)	0.0	38.7				
		仮設備費			48.1	7.3	△ 40.8		0.0	7.3					
			作業ヤード等			48.1	7.3	△ 40.8	・ 現場条件等による金額の変更 (△73.0億円) ・ 働き方改革の適用による金額の変更 (0.1億円)	0.0	7.3				
	測量及び試験費				58.1	102.7	44.6	・ 工期の延期による金額の変更 (6.9億円) ・ 働き方改革の適用による金額の変更 (7.6億円)	32.0	70.7			(0.6)	水文観測・環境調査	
	用地費及び補償費			7.6	29.3	21.7		0.0	29.3						
		用地費及び補償費			7.6	29.3	21.7	・ 現場条件等による金額の変更 (21.7億円)	0.0	29.3					
		補償工事費			0.0	0.0	0.0		0.0	0.0					
	船舶及び機械器具費			6.3	12.8	6.5	・ 工期の延期による金額の変更 (0.4億円) ・ 働き方改革の適用による金額の変更 (3.0億円)	0.8	12.0			(0.0)	維持的経費		
	営繕・宿舍費			9.0	14.6	5.6	・ 工期の延期による金額の変更 (1.5億円) ・ 働き方改革の適用による金額の変更 (3.2億円)	2.1	12.5			(0.1)	借地・建物借り上げ費、維持的経費		
工事諸費				82.5	199.6	117.1	・ 現場条件等による金額の変更 (12.8億円) ・ 物価の変化による金額の変更 (73.6億円) ・ 消費税率の引き上げによる金額の変更 (7.4億円)	23.6	176.0			(1.5)	人件費、事務費、広報費、車両費等		
点検対象事業費				890.0	2,070.0	1,180.0		58.5	2,011.5	0.0		(2.2)			
リスク対策費				-	200.0	200.0		-	200.0						
総事業費				890.0	2,270.0	1,380.0		58.5	2,211.5	0.0		(2.2)			

注1：この検討は、今回の検証プロセスに位置付けられている「検証ダム事業費の点検」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報の範囲内で、今後の事業費の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業費を点検するもの。
また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業費の点検及び他の方策（代替案）のいずれの検討にあたって也更なるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まないこととしている。
なお、検証の結論に沿って、いずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

注2：工期遅延に伴う要素は、事業検証を予断を持たずに実施していくため、具体的なスケジュールをお示しすることが困難であるため、1年あたりの増額を（ ）で示している。

注3：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

注4：中間的な整理であり今後数量変更の可能性がある。

注5：総事業費には、今後の調査・設計及び施工において、予見不可能な将来の事業費の変動要因に対応するため、リスク対策費として、残事業費に10%乗じた額を計上している。

・ 今回の検証において代替案との比較に用いる木曽川水系連絡導水路事業費は、リスク対策費を除いた令和6年度以降残事業費約2,012億円としている。このうち利水分は34.5%、流水の正常な機能の維持分は65.5%である。

木曽川水系連絡導水路事業の点検 3／4（総事業費）

- 事業費については、社会的要因の変化等やダム検証前に把握できた現場条件の変更等に加え、ダム検証前に得られた環境・地質調査及び概略設計等の情報を踏まえた、将来の設計変更及び変動要因も最大限計上して点検

I 社会的要因の変化等によるもの

II 現場条件の変更等によるもの（ダム検証前に把握できたものに限る）

III 将来の不確実性への対応

IV その他

点検結果の反映事項	増減	反映内容
I 社会的要因の変化等によるもの	+908億円	物価変動(平成18年度単価から令和6年度単価):+761億円 消費税率変更(令和元年10月以降の消費税率10%):+77億円 建設業の働き方改革の適用:+70億円
II 現場条件の変更等によるもの (ダム検証前に把握できたものに限る)	+246億円	
①地下水位対策	+19億円	施工時の地下水位対策のトンネル工法の変更及び既設井戸補償の追加:+19億円
②地山等級の変更	+16億円	地山等級の変更によるトンネル支保パターンの変更:+16億円
③騒音対策	+ 9億円	騒音対策(住家に近接するトンネル施工ヤード坑口部の防音対策)の追加:+9億円
④湧水対策	+28億円	湧水対策(トンネル施工時の断層交差部の湧水対策)の追加:+28億円
⑤今後の調査等により、設計変更の可能性がある未 確定要因への対応	+175億円	地山補強(トンネル施工時の地山の補強)の追加:+111億円 重金属対策(トンネル掘削に伴い発生する自然由来の重金属対策)の追加:+64億円
III 将来の不確実性への対応	+200億円	
①現時点で見込んでいる事項(Ⅱ-⑤)以外の将来の 変動要因への対応	+200億円	リスク対策費:+200億円(残事業費の10%)
IV その他	+26億円	ダム検証期間(平成22年度～令和5年度)に実施した必要最小限の調査等:+26億円
合 計	+1,380億円	

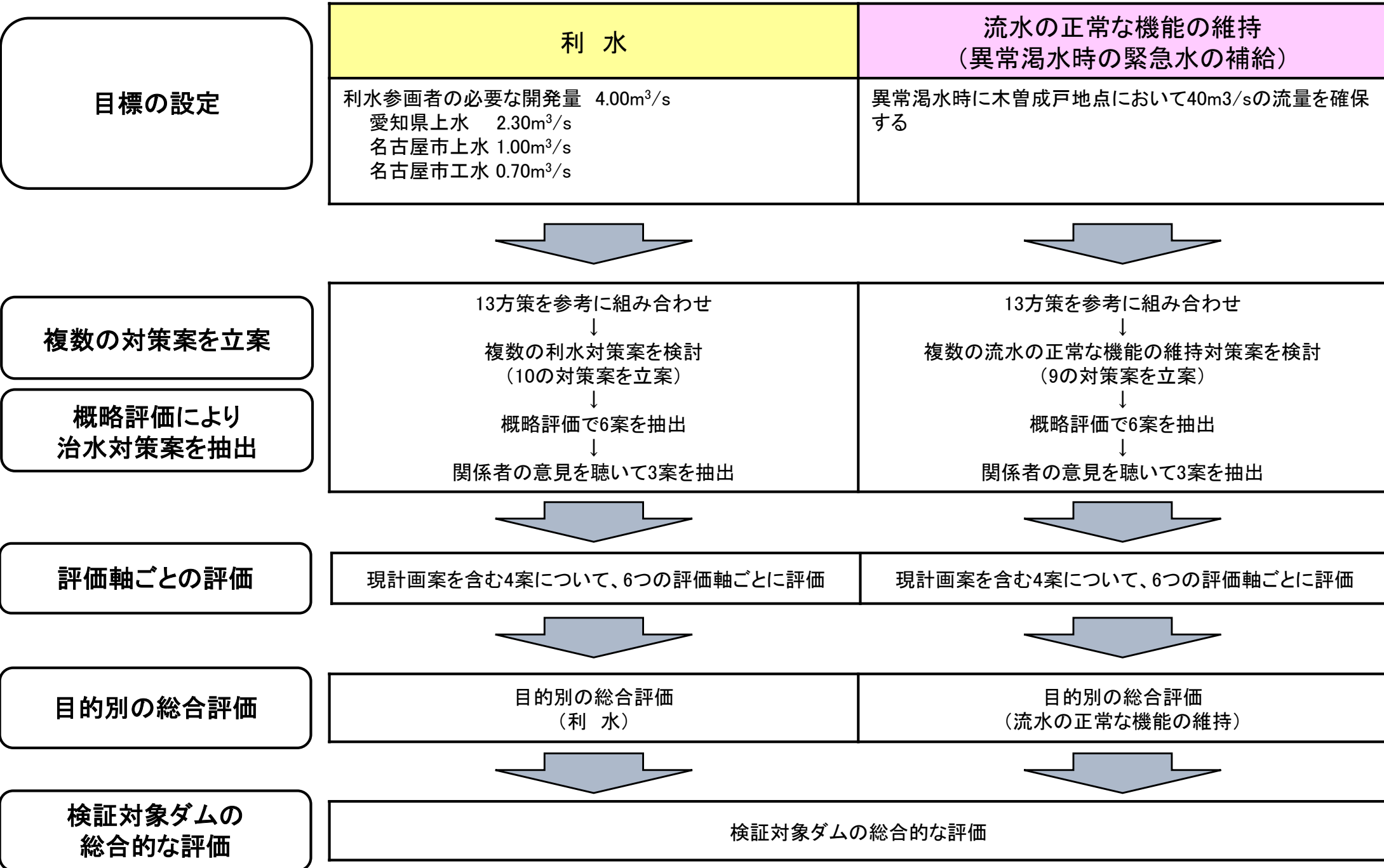
木曽川水系連絡導水路事業の点検 4／4（工期）

- 平成20年8月の「木曽川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画」認可以降、現時点までの事業進捗状況等を踏まえ、さらに検証完了から計画的に事業を進めるために必要な予算が確保されることを前提に工期を想定
- 工事の工程については、建設業の働き方改革の適用及び現場条件等に対する設計・施工計画変更等を踏まえ、導水路工事に向けた作業ヤード等から先行して着手し、導水路工事については必要な工期を確保することを想定
- 導水路本体工事を含む残工事の工期を点検したところ、工事着手から事業完了まで9年程度と必要
- なお、工事着手までに、調査・設計・用地補償等に、3年程度を要する

工事着手から事業完了までの期間

種別		1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
上流施設	導水路									
	取水設備									
	放流設備									
下流施設 取水・放水設備										
管理制御設備										
作業ヤード等										

複数の対策案の検討と評価の流れ



「利水」の観点からの検討 1／8

- 木曽川水系連絡導水路に代わる利水対策案は、事業参画者に対して確認した必要な開発量を確保することを基本として、検証要領細目で示される13方策に徳山ダムを活用する「利水単独導水施設」を加えた方策の中から、適用可能な方策を組み合わせた10案を立案

		利水対策案									
現計画		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
検証対象	木曽川水系 連絡導水路										
		① 河道外貯留施設 (貯水池)	② ダム再開発 (かさ上げ・掘削)	③ 他用途ダム容量 の買い上げ	④ 水系間導水 (矢作川)	⑤ 利水単独 導水施設	⑥ 地下水取水	⑦ ため池	⑧ 海水淡水化	⑨ ダム使用権等 の振替	⑩ 既得水利の 合理化・転用
供給面での対応		水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全
		⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化	⑪ 洪水調整の強化
		⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策	⑫ 節水対策
		⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用	⑬ 雨水・中水利用
総合的な対応が必要なもの											

- 注) ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、「利水代替案については、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせ検討することとされているが、本検討においては、対策案の規模とコストの関係から、複数の対策案を組み合わせた場合のコストが単独の対策案のコストに比較して大きくなると考えられることから、単独の対策案のみを検討対象としている
- ・水源林の保全、洪水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている

□ : 検証要領細目で示される13方策

「利水」の観点からの検討 2/8

- 立案した利水対策案10案について、検証要領細目に示される次の観点から概略評価を行い6案を抽出
 - イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案を除く。
 - ロ) 利水上の効果が極めて小さいと考えられる案を除く。
 - ハ) コストが極めて高いと考えられる案を除く。

類別	利水対策案(実施内容)	総概算コスト※ ¹ (億円)	評価軸			抽出	抽出しない理由
			制度上・技術上の実現性	利水上の効果	コスト		
河川での方策	① 対策案2 ダム再開発(かさ上げ)	約3,600	○	○	○	する	
	② 対策案3 他用途ダム容量の買い上げ	不確定	○	—	—	する	
	③ 対策案9 ダム使用権等の振替	不確定 + 約1,300 ※ ²	○	—	—	する	
流域での方策	④ 対策案1 河道外貯留施設(貯水池)	約5,000	○	○	△	しない	コストが⑤よりも高い。
	⑤ 対策案6 地下水取水	約2,000	○	○	○	する	
	⑥ 対策案7 ため池	約6,600	○	○	△	しない	コストが⑤よりも高い。
	⑦ 対策案8 海水淡水化	約12,900	○	○	△	しない	コストが⑤よりも高い。
	⑧ 対策案10 既得水利の合理化・転用	不確定	○	—	—	する	
他河川からの供給 による方策	⑨ 対策案4 水系間導水(矢作川)	不確定	○	×	—	しない	矢作川では平成元年度以降16回の取水制限が行われており、安定的な導水を行えない。
	⑩ 対策案5 利水単独導水施設	約700	○	○	○	する	

現計画 木曽川水系連絡導水路	総概算コスト※ ¹ 点検中(現計画 約400億円)
----------------	--------------------------------------

※¹ 総概算コストは対策案の立案段階で算出したものである。

※² 長良川河口堰付近から浄水場への導水施設の費用であり、ダム使用権等の振替費用は含んでいない。

凡 例

○ : 評価軸に関して不適当ではないもの

△ : 評価軸に関して不適当ではないが、同類の対策案と比べて劣るもの

× : 評価軸に関して不適当なもの

— : 利水上の効果が不明なもの、またはコストの算出ができないもの

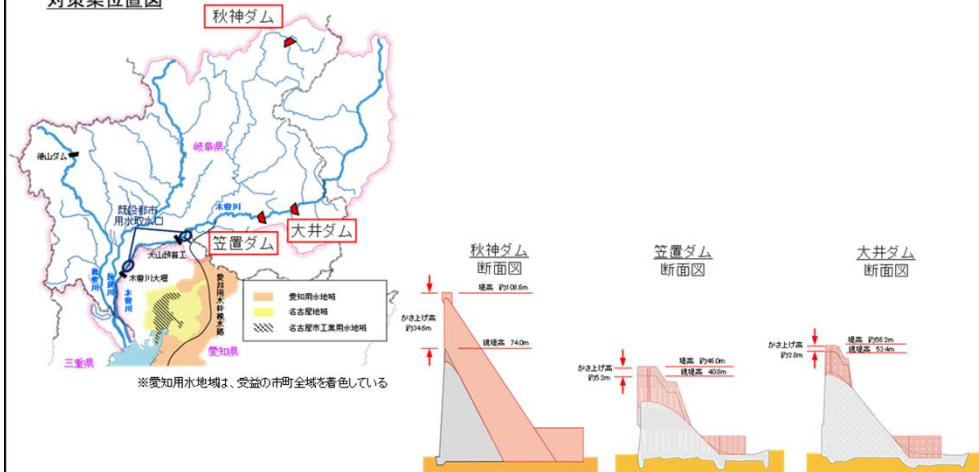
: 抽出した利水対策案

河川での方策

ダム再開発(かさ上げ)

(利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案)

対策案位置図



※対策内容は利水対策案を対象としたもの

他用途ダム容量の買い上げ

(利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案)

対策案位置図

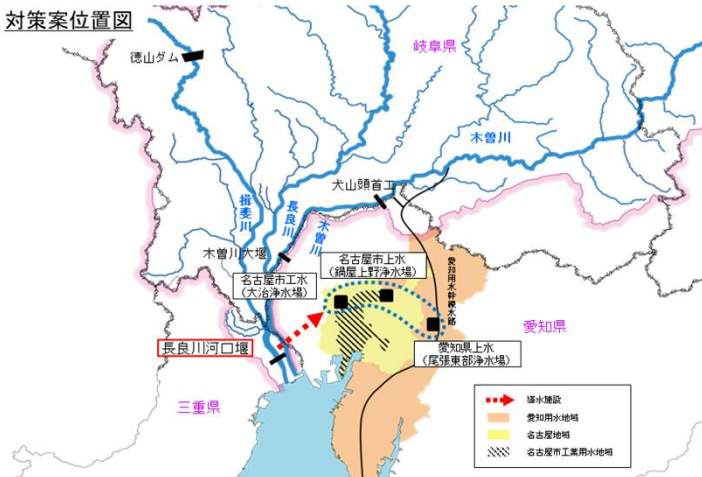


※対策内容は利水対策案を対象としたもの

ダム使用権等の振替

(利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案)

対策案位置図



※愛知用水地域は、受益の市町全域を着色している

※対策内容は利水対策案を対象としたもの

流域での方策

地下水取水
(利水対策案)

対策案位置図



地下水取水 諸元

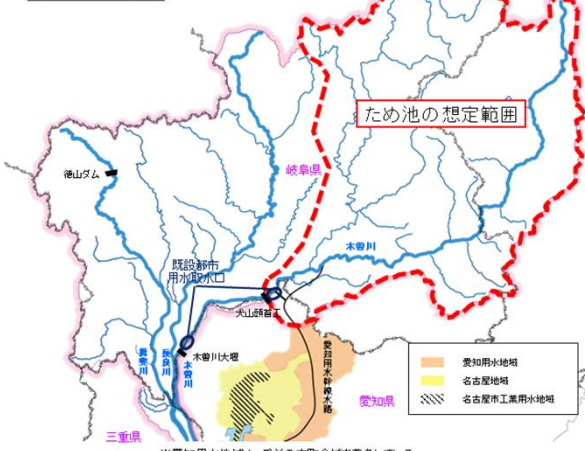
井戸(約430本)		
確保水量	最大4m³/s	
井戸1本当たりの深さ、揚水量	愛知用水地域 ※規制地域を除く	110m、800m³/日
導水施設(ポンプ圧送)	延長:約23km ※愛知用水地域から名古屋市内浄水場への導水	

※井戸1本当たりの深さ及び揚水量は、既存井戸の情報や文献を参考に設定したものと見なす。

※規制地域における地下水採取量の目標値は年間2.7億m³
※地下水取水対策案として想定される地下水採取量は年間最大1.3億m³
※愛知用水地域は、受益の市町全域を着色している

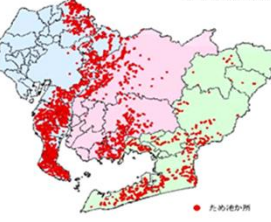
ため池
(流水の正常な機能の維持対策案)

対策案位置図



ため池の現状(愛知県)

平成18年3月現在



出典:愛知県ため池保全構想(H19)

ため池 諸元

ため池(約5,900箇所)	
確保容量	約5,200万m³ (約88万m³/箇所)
用地面積	約4,500ha

※ため池1箇所あたりの規模は、既存の平均的な規模のため池を参考に設定
※既存の平均的な規模のため池とは、尾張地区に設置されているため池のうち、規模の大きいため池を除いた総貯水量と箇所数から1箇所あたりの容量を算出したもの

既得水利の合理化・転用
(利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案)

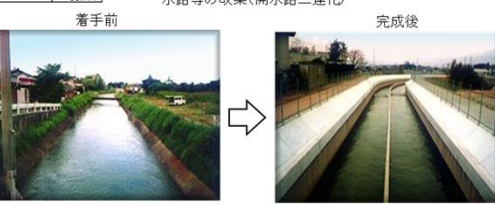
木曽川の主な水利

河川名		[m³/s]		ダム名		[m³/s]			
河川名	取水名(水利使用の件名)	用途	水利権量	ダム名	取水名(水利使用の件名)	用途	水利権量		
木曽川	濃尾用水	農業	51,060	木曽川	愛知用水	農業	20,184		
	木曽川用水・濃尾第二地区	農業	25,830		牧電・阿木川・味増川	上水	6,480		
	名古屋市内水道	上水	7,560		工業	8,023			
	付知川用水	農業	1,740		合計	34,672			
	木曽川用水・木曽川右岸地区	農業	1,520		木曽川用水・濃尾第二地区	上水	1,000		
	愛知用水	農業	1,330		(畜産)	工業	7,390		
	山本用水	農業	995		合計	8,390			
	川島北部用水	農業	913		木曽川用水・木曽川右岸地区	農業	5,490		
	久々野用水	農業	0,787		(畜産)	上水	0,780		
	三郷用水	農業	0,860		工業	0,180			
	王子エナテックス中津工場	工業	0,830		合計	6,450			
	東海部用水	農業	0,560		木曽川用水・岐阜中沢地区用水	農業	0,650		
	一宮市水道	上水	0,464						
	岐阜県用水	農業	0,444		名古屋市内水道	上水	7,930		
	東海部工業用水	工業	0,417		(畜産・味増川)				
	合計		94,610		岐阜県東部上水道供給事業・尾張地区	上水	6,580		
※ 農自によるものは、水利権量が木曽川水系沿道水路の 新総排水4m³/s(最大)の1/10以上の水量を対象としず。									
				岐阜県東部上水道供給事業 牧電・岩倉・阿木川・味増川				上水	2,042
				合計				68,714	

※自派については、水利権量が木曽川水系連絡導水路の新設利水4m³/s(最大)の1/10以上の水量を対象とした。

用水路施設の改良イメージ

水路等の改築(開水路二連化)



単独導水施設
(利水対策案、流水の正常な機能維持対策案)

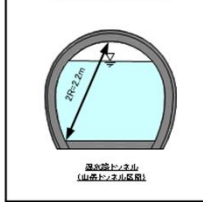
対策案位置図



利水単独導水施設 諸元

導水量		最大4m³/s
導水施設	上流施設 (自然流下)	構造:導水路トンネル 延長:約43km
	下流施設 (ポンプ圧送)	構造:パイプライン 延長:約1km

上流施設 標準断面図



※対策内容は利水対策案を対象としたもの

「利水」の観点からの検討 3/8

- 概略評価により抽出した6案について、利水参画者の他に、対策案に係る施設の管理者、主な水利権を有する者及び施設が設置されている(または設置されることとなる)自治体などへの意見聴取を踏まえ、実現性がないと判断された対策案を除外して、3案を抽出

類別	利水対策案(実施内容)		評価軸			概略評価による対策案の考え方	抽出
			制度上・技術上の実現性	利水上の効果	コスト		
河川での方策	①	対策案2 ダム再開発(かさ上げ)	○	○	○	制度上等の実現性、効果、コストの観点より抽出。	する
	②	対策案3 他用途ダム容量の買い上げ	○	—	—	意見聴取の結果、効果面での実現性の観点より抽出しない。 (主な意見) ・既設発電所の減電が生じるため、減電補償コスト、エネルギー政策の観点から検討していく必要性があり、容易に容認できるものではない。 ・代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、木曽川水系の水力発電所の電力量の減少、電力需給の調整機能の低下等の影響を及ぼすことになり、同意することは出来ません。	しない
	③	対策案9 ダム使用権等の振替	○	—	—	意見聴取の結果、効果面での実現性の観点より抽出しない。 (主な意見) ・渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にする。 ・渇水時等の安定的な水供給や災害時の水供給リスクを管理するうえで必要な水資源であり、ダム使用権の振替は困難。	しない
流域での方策	④	対策案6 地下水取水	○	○	○	制度上等の実現性、効果、コストの観点より抽出。	する
	⑤	対策案10 既得水利の合理化・転用	○	—	—	意見聴取の結果、効果面での実現性の観点より抽出しない。 (主な意見) ・現時点において余剰水利はなく、漏水等によるロスも発生しておらず、転用可能な水量は発生していないため、既得水利の合理化・転用は困難。 ・渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にする。	しない
他河川からの供給による方策	⑥	対策案5 利水単独導水施設	○	○	○	制度上等の実現性、効果、コストの観点より抽出。	する

現計画 木曽川水系連絡導水路

凡 例

○ : 評価軸に関して不適当ではないもの

— : 利水上の効果が不明なもの、またはコストの算出ができないもの

: 抽出した利水対策案

「利水」の観点からの検討 4／8

●利水対策案の評価軸ごとの評価(1／4)

- ・ 現計画と3つの代替案について、 検証要領細目に示される「目標」「コスト」「実現性」「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」の評価軸ごとに評価

○対策案

現計画(導水路):	木曽川水系連絡導水路	(徳山ダムに確保された都市用水を導水)
対策案2	:ダム再開発(かさ上げ)	(上流3ダムのかさ上げ)
対策案5	:利水単独導水施設	(徳山ダムに確保された都市用水の単独導水)
対策案6	:地下水取水	(井戸と導水施設を新設)

※水源林の保全、湯水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

利水対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表①

対策案と実施内容の概要		現計画(導水路) 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水施設案	対策案6 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	利水単独導水施設	地下水取水
1. 目標	●利水参画者が必要とする開発量	・ 4m ³ /sを確保できる。	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・ 事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・ 木曽川水系連絡導水路が完成し、水供給が可能となる。 【20年後】 ・ 同上 ※予算の状況により変動する場合がある。	【10年後】 ・ 現計画と同様 【15年後】 ・ 大井ダム・笠置ダムのかさ上げが完成し、一部の水供給が可能となる。 【20年後】 ・ ダムのかさ上げが完成し、水供給が可能となる。 ※関係河川使用者との調整が整った場合。予算の状況により変動する場合がある。	【10年後】 ・ 現計画と同様 【15年後】 ・ 現計画と同様 【20年後】 ・ 現計画と同様 ※予算の状況により変動する場合がある。	【10年後】 ・ 一部の井戸が完成し、一部の水供給が可能となる。 【15年後】 ・ 同上 【20年後】 ・ 井戸が完成し、水供給が可能となる。 ※予算の状況により変動する場合がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・ 供給先において、効果が確保される。	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様
	●どのような水質の用水が得られるか	・ 現状の河川水質と同等と想定される。 ・ 河川の類型指定 取水先 AA 導水先 A	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様 ・ 現計画と同様	・ 水質基準を満足すると想定される。

「利水」の観点からの検討 5／8

●利水対策案の評価軸ごとの評価(2／4)

利水対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表②

対策案と実施内容の概要		現計画（導水路） 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水施設案	対策案6 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発（かさ上げ）	利水単独導水施設	地下水取水
2. コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約694億円 （利水負担相当分） ※特定多目的ダム法施行令(昭和32年政令第188号)第二条(分離費用身替り妥当支出法)に基づく計算より算出したアロケ率34.5%を乗じて算出した。	約4,220億円	約1,310億円	約1,280億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約130百万円／年 （利水負担相当分）	約920百万円／年	約310百万円／年	約3,060百万円／年
	●その他の費用（現計画中止に伴って発生する費用等）はどのくらいか	・発生しない	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。
3. 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・取水、放水施設等の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・なお、土地所有者等に説明等を行っていない。	・ダムかさ上げに伴い、約341haの用地取得や約120戸の家屋移転等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・現計画と同様 ・【対策案に対する意見聴取結果】 土地の所有者や発電事業者等の同意が必要である等、不確定要素が多く、また地域に多大な社会的影響が生じる。	・現計画と同様 ・現計画と同様	・井戸及び導水施設の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・現計画と同様
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・事業実施計画が平成20年8月に認可されている。	・かさ上げダムの施設管理者の同意が必要となる。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・発電設備ならびに発生電力などへの影響が懸念され、ダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できない。 ・電力の安定供給に支障をきたすことを懸念し、現時点では同意したしかねる。 ・本対策案を具体化する場合には事前に十分な調整を実施頂きたい。 ・木曽川流域の降雨のみの利用であり、現計画に比べ渇水リスクが高まる。 ・木曽川のほかに水源を確保を進めており、本案の場合、水源の多系統化を図ることが出来ない。	・取水口及び放水口下流の関係する河川使用者の同意が必要となる。	・流域に井戸から水路及び浄水場へ導水するため、関係する河川使用者は現時点では想定していない。

「利水」の観点からの検討 6／8

●利水対策案の評価軸ごとの評価(3／4)

利水対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表③

対策案と実施内容の概要		現計画（導水路） 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水施設案	対策案6 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発（かさ上げ）	利水単独導水施設	地下水取水
3. 実現性	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか				
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	- 取水口及び放水口の設置に伴い、自然公園法に基づく協議が必要である。 - 漁業関係者との調整が必要である。 - 導水施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。	- 付替道路の整備に伴い、道路管理者との調整が必要である。 - 漁業関係者との調整が必要である。	- 現計画と同様 - 現計画と同様 - 現計画と同様	既設井戸使用者への影響が想定され調整が必要である。
	●事業期間はどの程度必要か	- 概ね12年程度 - これに加え、土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	- 概ね16年程度 - これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	- 概ね12年程度 - 現計画と同様	- 概ね20年程度（複数箇所を同時施工） - これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	現行の法制度の下で実施することは可能である。	現計画と同様	現計画と同様	現計画と同様
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	実現性の支障となる要素はない。	- 現計画と同様 - 河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであること、堤体周辺や水圧鉄管への影響など、ダムのかさ上げには技術的な詳細な調査、検討が必要である。	現計画と同様	- 現計画と同様 - 周辺環境に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。
4. 持続性	●将来にわたって持続可能といえるのか	継続的な監視や観測など管理実績があり、適切な維持管理により持続可能である。	現計画と同様	現計画と同様	- 地盤沈下、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要である。 - 長期間にわたる大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が生じる可能性があるとして想定される。
	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	施設のほとんどがトンネルのため、影響は少ないと想定される。	ダムかさ上げによる貯水位上昇に伴い、地すべりの発生の可能性が想定される。	現計画と同様	- 渇水時の状況によっては、地盤沈下発生の可能性が想定される。 - 周辺井戸の取水量低下の可能性が想定される。
5. 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か		【対策案に対する意見聴取結果】 新たな家屋移転が約120戸発生する等、地域に多大な社会的影響が生じ、その調整には多大な時間を要する。		
	●地域振興に対してどのような効果があるのか	施設のほとんどがトンネルのため、新たな効果は想定されない。	ダムかさ上げに関連してダム周辺の環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性が想定される。	現計画と同様	井戸の設置であり、新たな効果は想定されない。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	河川間の導水のため、地域住民等の十分な理解・協力を得る必要がある。	事業地と受益地が異なるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	現計画と同様	事業地と受益地が異なるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。

「利水」の観点からの検討 7/8

●利水対策案の評価軸ごとの評価(4/4)

利水対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表④

対策案と実施内容の概要		現計画（導水路） 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 利水単独導水施設案	対策案6 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発（かさ上げ）	利水単独導水施設	地下水取水
6. 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるのか	- 導水先の木曽川及び長良川の水質の変化は小さいと想定される。 - 導水路による取水後において、揖斐川の水質の変化は小さいと想定される。	ダム湖及び下流河川の水環境への影響は小さいと想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	流域内への井戸設置であり、水環境への影響は小さいと想定される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるのか	- 導水施設による地下水位等への影響は、導水トンネルの施工に伴い地下水位の低下が想定される。 - 対策として水密性を高めた覆工構造の採用等の環境保全措置により、影響が回避軽減されると想定される。	かさ上げダムは、貯水池利用のため地下水位等への影響は想定されない。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	- 新たな地下水取水により、地下水位等への影響や渇水時の状況によっては地盤沈下が発生する可能性が想定される。 【対策案に対する意見聴取結果】 - 濃尾平野の地下水量が減少し、地下水の利用が困難になることや、地盤沈下を進行させることが懸念される。 - 地下水取水による環境への影響を十分に検討し、安定的な水量確保、水質の安全性確保、施設設置の実現性も踏まえた評価をすること。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるのか	- 取水口・放水口等施設の設置に伴い、一部の動植物の生息・生育環境への影響が想定される。 - 対策として生息環境の整備や移植等の環境保全措置により、影響が低減されると想定される。	ダムかさ上げによる湛水面の拡大などに伴い、動植物の生息・生育環境の影響が想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	井戸設置による土地の改変に伴い、動植物の生息・生育環境の影響等が想定される。
	●土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	土砂の流入が見込まれる施設ではないことから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。	既設ダムを活用することから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。	現計画と同様	流域内の井戸設置であり、影響は想定されない。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるのか	- 取水口・放水口等施設の設置に伴い、景観が変化すると想定される。 - 対策として周辺の景観と調和した素材の採用などの環境保全措置により、影響が低減されると想定される。	ダムかさ上げ及びそれによる湛水面の拡大に伴い、景観が変化すると想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	流域内の井戸設置であり、影響は想定されない。
	●CO ₂ 排出負荷はどう変わるか	導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。	工事期間中はダムに付帯する発電所で減電となるため、代替として火力発電に切り替えた場合、CO₂排出量の増加が想定される。	現計画と同様	現計画と同様

● 目的別の総合評価(利水)

- ・ 検証要領細目における「⑤総合的な評価の考え方、i) 目的別の総合評価」に基づき、利水の総合評価が行われた。
 - 1) 一定の「目標」(必要とする開発量4.0m³/s)を確保できる対策案として、「コスト」について最も有利な案は「木曽川水系連絡導水路案」である。
 - 2) 「時間的な観点から見た実現性」を確保できる対策案として、10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、「地下水取水案」が、他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定される。15年後に最も効果を発揮していると想定される案は「木曽川水系連絡導水路案」及び「利水単独導水施設案」である。
 - 3) 「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし最も有利な案は「木曽川水系連絡導水路案」である。

検証要領細目にて示される目的別の総合評価の視点

- 1) 一定の「目標」を確保することを基本として、「コスト」を最も重視する。
- 2) また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。
- 3) 最終的には、環境や地域への影響を含めて全ての評価軸により、総合的に評価する。

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 1／8

- 木曽川水系河川整備計画において想定している目標（異常渇水時に木曽川成戸地点において40m³/sの流量を確保）と同程度の目標を達成することを基本として、検証要領細目で示される13方策に「治水※単独導水施設」を加えた方策から、適用可能な方策を組み合わせた9案を立案

※治水：流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）

流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）対策案										
検証対象	現計画	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	木曽川水系 木曽川 川 水 路									
供給面での対応		① 河道外貯留施設（貯水池）	② ダム再開発（かさ上げ・掘削）	③ 他用途ダム容量の買い上げ	④ 水系間導水（矢作川）	治水単独導水施設	⑤ 地下水取水	⑥ ため池		
	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	水源林の保全	⑨ 水源林の保全
	渇水調整の強化	渇水調整の強化	渇水調整の強化	渇水調整の強化	渇水調整の強化	渇水調整の強化	渇水調整の強化	渇水調整の強化	⑦ ダム使用権等の振替	
	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策	節水対策	⑧ 既得水利の合理化・転用	
総合的な対応が必要なもの	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	雨水・中水利用	⑩ 渇水調整の強化
										⑪ 節水対策
										⑫ 雨水・中水利用

注）・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、利水代替案を参考とし、「河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせる」とこととされているが、本検討においては、対策案の規模とコストの関係から、複数の対策案を組み合わせた場合のコストが単独の対策案のコストに比較して大きくなると考えられることから、単独の対策案のみを検討対象としている

・水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている

：検証要領細目で示される13方策（13方策のうち、海水淡水化は、建設、送水コストの両面から実現性から厳しいことから採用しない）

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 2/8

- 立案した流水の正常な機能の維持対策案9案について、検証要領細目に従い次の観点から概略評価を行い6案を抽出
 - イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案を除く。
 - ロ) 流水の正常な機能の維持上の効果が極めて小さいと考えられる案を除く。
 - ハ) コストが極めて高いと考えられる案を除く。

類別	流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案(実施内容)	総概算コスト※1(億円)	評価軸			抽出	抽出しない理由
			制度上・技術上の実現性	流水の正常な機能の維持上の効果	コスト		
河川での方策	① 対策案2 ダム再開発(かさ上げ)	約2,300	○	○	○	する	
	② 対策案3 他用途ダム容量の買い上げ	不確定	○	—	—	する	
	③ 対策案8 ダム使用権等の振替	不確定 + 約2,300 ※2	○	—	—	する	
流域での方策	④ 対策案1 河道外貯留施設(貯水池)	約5,600	○	○	△	しない	コストが⑥よりも高い。
	⑤ 対策案6 地下水取水	約6,500	○	○	△	しない	コストが⑥よりも高い。
	⑥ 対策案7 ため池	約5,100	○	○	○	する	
	⑦ 対策案9 既得水利の合理化・転用	不確定	○	—	—	する	
他河川からの供給による方策	⑧ 対策案4 水系間導水(矢作川)	不確定	○	×	—	しない	矢作川では平成6年度に深刻な取水制限を行っており、導水を行えない。
	⑨ 対策案5 治水単独導水施設	約1,000	○	○	○	する	

現計画 木曽川水系連絡導水路	総概算コスト※1 点検中(現計画 約700億円)
----------------	--------------------------

※1 総概算コストは対策案の立案段階で算出したものである。

※2 長良川河口堰付近から浄水場への導水施設の費用であり、ダム使用権等の振替費用は含んでいない。

凡 例

○ : 評価軸に関して不適當ではないもの

△ : 評価軸に関して不適當ではないが、同類の対策案と比べて劣るもの

× : 評価軸に関して不適當なもの

— : 治水上の効果が不明なもの、またはコストの算出ができないもの

□ : 抽出した利水対策案

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 3/8

- 概略評価により抽出した6案について、対策案に係る施設の管理者、主な水利権を有する者及び施設が設置されている(または設置されることとなる)自治体などへの意見聴取を踏まえ、実現性がないと判断された対策案を除外して、3案を抽出

類別	流水の正常な機能の維持 (異常渇水時の緊急水の補給)対策案 (実施内容)		評価軸			概略評価による対策案の考え方	抽出
			制度上・ 技術上の 実現性	流水の 正常な機能 の維持上 の効果	コスト		
河川での方策	①	対策案2 ダム再開発(かさ上げ)	○	○	○	制度上等の実現性、効果、コストの観点より抽出。	する
	②	対策案3 他用途ダム容量の買い上げ	○	—	—	意見聴取の結果、効果面での実現性の観点より抽出しない。 (主な意見) ・既設発電所の減電が生じるため、減電補償コスト、エネルギー政策の観点から検討していく必要性があり、容易に容認できるものではない。 ・代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、木曽川水系の水力発電所の電力量の減少、電力需給の調整機能の低下等の影響を及ぼすことになり、同意することは出来ません。	しない
	③	対策案8 ダム使用权等の振替	○	—	—	意見聴取の結果、効果面での実現性の観点より抽出しない。 (主な意見) ・渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にする。 ・渇水時等の安定的な水供給や災害時の水供給リスクを管理するうえで必要な水資源であり、ダム使用权の振替は困難。	しない
流域での方策	④	対策案7 ため池	○	○	○	制度上等の実現性、効果、コストの観点より抽出。	する
	⑤	対策案9 既得水利の合理化・転用	○	—	—	意見聴取の結果、効果面での実現性の観点より抽出しない。 (主な意見) ・現時点において余剰水利はなく、漏水等によるロスも発生しておらず、転用可能な水量は発生していないため、既得水利の合理化・転用は困難。 ・渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にする。	しない
他河川からの供給による方策	⑥	対策案5 治水単独導水施設	○	○	○	制度上等の実現性、効果、コストの観点より抽出。	する

現計画 木曽川水系連絡導水路

凡 例

○ : 評価軸に関して不適当ではないもの

— : 流水の正常な機能の維持上の効果が不明なもの、またはコストの算出ができないもの

: 抽出した流水の正常な機能の維持対策案

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 4／8

●流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価(1／4)

・ 現計画と3つの代替案について、検証要領細目に示される「目標」「コスト」「実現性」「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」の評価軸ごとに評価

○対策案

現計画(導水路):	木曽川水系連絡導水路	(徳山ダムに確保された渇水対策容量を導水)
対策案2	:ダム再開発(かさ上げ)	(上流1ダムのかさ上げ)
対策案5	:治水単独導水施設	(徳山ダムに確保された渇水対策容量の単独導水)
対策案7	:ため池	(ため池を新設)

※水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表①

対策案と実施内容の概要		現計画(導水路) 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案 ダム再開発(かさ上げ)	対策案5 治水単独導水施設案 治水単独導水施設	対策案7 ため池案 ため池
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発(かさ上げ)	治水単独導水施設	ため池
1. 目標	●流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)に必要な流量を確保できるか	・ 木曽成戸地点において40m ³ /s及び忠節地点において11m ³ /sを確保できる。	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・ 事業実施中であるため効果は見込めない。 【15年後】 ・ 木曽川水系連絡導水路が完成し、水供給が可能となる。 【20年後】 ・ 同上 ※予算の状況により変動する場合がある。	【10年後】 ・ 現計画と同様 【15年後】 ・ 同上 【20年後】 ・ ダムのかさ上げが完成し、水供給が可能となる。 ※関係河川使用者との調整が整った場合、予算の状況により変動する場合がある。	【10年後】 ・ 現計画と同様 【15年後】 ・ 現計画と同様 【20年後】 ・ 現計画と同様 ※予算の状況により変動する場合がある。	【10年後】 ・ 一部のため池が完成し、一部の水供給が可能となる。 【15年後】 ・ 同上 【20年後】 ・ 同上 ※予算の状況により変動する場合がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか 【目標地点：木曽川犬山地点及び長良川忠節地点の下流域】	・ 目標地点下流域において、効果が確保される。	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様
	●どのような水質の用水が得られるか	・ 現状の河川水質と同等と想定される。 ・ 河川の類型指定 取水先 AA 導水先 A	・ 現計画と同様	・ 現計画と同様 ・ 現計画と同様	・ 現計画と同様

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 5／8

●流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価(2／4)

流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表②

対策案と実施内容の概要		現計画（導水路） 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案5 治水単独導水施設案	対策案7 ため池案
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発（かさ上げ）	治水単独導水施設	ため池
2. コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約1,318億円 （流水の正常な機能の維持負担相当分） ※特定多目的ダム法施行令(昭和32年政令第188号)第二条(分離費用身替り妥当支出法)に基づく計算より算出したアロケ率65.5%を乗じて算出した。	約3,010億円	約1,950億円	約6,640億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約250百万円／年 （流水の正常な機能の維持負担相当分）	約600百万円／年	約370百万円／年	約1,930百万円／年
	●その他の費用（現計画中止に伴って発生する費用等）はどのくらいか	・ 発生しない	・ 国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・ なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・ 国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・ なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。	・ 国が事業を中止した場合には、水資源機構法に基づき、費用負担について関係利水者の同意を要する。 ・ なお、これまでの利水者負担金の合計は、約20億円である。
3. 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・ 取水、放水施設等の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・ なお、土地所有者等に説明等を行っていない。	・ ダムかさ上げに伴い、約96haの用地取得や約40戸の家屋移転等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・ 導水施設の設置に伴い、用地の買収等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・ 現計画と同様 【対策案に対する意見聴取結果】 ・ 土地の所有者や発電事業者等の同意が必要である等、不確定要素が多く、また地域に多大な社会的影響が生じる。	・ 現計画と同様 ・ 現計画と同様	・ ため池の設置に伴い、約3,500haの用地取得等が必要となるため、土地所有者との同意が必要である。 ・ 現計画と同様 【対策案に対する意見聴取結果】 ・ 設置に当たり、土地所有者等の同意が必要である等、不確定要素が多い。 ・ 土地所有者との調整、防災面も含めた維持管理なども踏まえしっかりと評価すること。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・ 事業実施計画が平成20年8月に認可されている。	・ かさ上げダムの施設管理者の同意が必要となる。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・ 電力の安定供給に支障をきたすことを懸念し、現時点では同意いたしかねる。 ・ 本対策案を具体化する場合には事前に十分な調整を実施頂きたい。 ・ 木曽川流域の降雨のみの利用であり、現計画に比べ渇水の高まる。	・ 取水口及び放水口下流の関係する河川使用者の同意が必要となる。	・ ため池下流の河川使用者の同意が必要となる。

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 6／8

●流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価(3／4)

流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表③

対策案と実施内容の概要		現計画（導水路） 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案 ダム再開発（かさ上げ）	対策案5 治水単独導水施設案 治水単独導水施設	対策案7 ため池案 ため池
評価軸と評価の考え方		木曽川水系連絡導水路	ダム再開発（かさ上げ）	治水単独導水施設	ため池
3. 実現性	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか				
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・取水口及び放水口の設置に伴い、自然公園法に基づく協議が必要である。 ・漁業関係者との調整が必要である。 ・導水施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。	・付替道路の整備及び導水施設の埋設に伴い、道路管理者との調整が必要である。 ・漁業関係者との調整が必要である。	・現計画と同様 ・現計画と同様 ・現計画と同様	・ため池を自然公園法に基づく区域内に設置する場合には協議が必要である。 ・漁業関係者との調整が必要である。 ・ため池設置箇所の十分な検討が必要である。
	●事業期間はどの程度必要か	・概ね12年程度 ・これに加え、土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	・概ね16年程度 ・これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	・現計画と同様 ・現計画と同様	・概ね55年程度（複数箇所を同時施工） ・これに加え、施設検討等や土地所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行の法制度の下で実施することは可能である。	・現計画と同様	・現計画と同様	・現計画と同様
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・実現性の支障となる要素はない。	・現計画と同様 ・河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであること、堤体周辺や水圧鉄管への影響など、ダムのかさ上げには技術的な詳細な調査、検討が必要である。	・現計画と同様	・現計画と同様
4. 持続性	●将来にわたって持続可能といえるのか	・継続的な監視や観測など、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・現計画と同様	・現計画と同様	・現計画と同様 【対策案に対する意見聴取結果】 ・維持管理や運用等は、地元自治体への委託が想定されるところ、その数が膨大になることから実現性に欠ける。
5. 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・施設のほとんどがトンネルのため、影響は少ないと想定される。	・ダムかさ上げによる貯水水位上昇に伴い、地すべりの発生の可能性が想定される。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・新たな家屋移転が約40戸発生する等、地域に多大な社会的影響が生じ、その調整には多大な時間を要する。	・現計画と同様	・ため池の設置に伴い、数多くの用地買収が必要となるため、事業地及びその周辺への影響が想定される。 【対策案に対する意見聴取結果】 ・膨大な用地が必要となり、優良農地等の提供など地域に多大な社会的影響が生じる。
	●地域振興に対してどのような効果があるのか	・施設のほとんどがトンネルのため、新たな効果は想定されない。	・ダムかさ上げに関連してダム周辺の環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性が想定される。	・現計画と同様	・ため池に関連して、ため池周辺の環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性が想定される。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・河川間の導水のため、地域住民等の十分な理解・協力を得る必要がある。	・事業地と受益地が異なるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・現計画と同様	・事業地と受益地が異なるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。

「流水の正常な機能の維持」の観点からの検討 7/8

●流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価(4/4)

流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表④

対策案と実施内容の概要		現計画（導水路） 木曽川水系連絡導水路案	対策案2 ダムかさ上げ案 ダム再開発（かさ上げ）	対策案5 治水単独導水施設案 治水単独導水施設	対策案7 ため池案 ため池
評価軸と評価の考え方 6. 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるのか	- 導水先の木曽川及び長良川の水質の変化は小さいと想定される。 - 導水路による取水後において、揖斐川の水質の変化は小さいと想定される。	ダム湖及び下流河川の水環境への影響は小さいと想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	ため池の設置河川において、ため池下流河川への流量減少や、ため池設置に伴う水質悪化が生じると想定される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	- 導水施設による地下水位等への影響は、導水トンネルの施工に伴い地下水位の低下が想定される。 - 対策として水密性を高めた覆工構造の採用等の環境保全措置により、影響が回避軽減されると想定される。	- かさ上げダムは、貯水池利用のため地下水位等への影響は想定されない。 - 導水トンネルの施工に伴う地下水位等への影響が想定される。 - 対策として水密性を高めた覆工構造の採用等の環境保全措置により、影響が回避軽減されると想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	ため池の設置に伴う地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	- 取水口・放水口等施設の設置に伴い、一部の動植物の生息・生育環境への影響が想定される。 - 対策として生息環境の整備や移植等の環境保全措置により、影響が低減されると想定される。	ダムかさ上げによる湛水面の拡大などに伴い、動植物の生息・生育環境の影響が想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	ため池の設置による土地の改変に伴い、動植物の生息・生育環境の影響が想定される。
	●土砂流動がどう変化する、下流の河川・海岸にどのように影響するか	土砂の流入が見込まれる施設ではないことから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。	既設ダムを活用することから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。	現計画と同様	河道外に施設を設置することから、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	- 取水口・放水口等施設の設置に伴い、景観が変化すると想定される。 - 対策として周辺の景観と調和した素材の採用などの環境保全措置により、影響が低減されると想定される。	ダムかさ上げ及びそれによる湛水面の拡大に伴い、景観が変化すると想定される。	- 現計画と同様 - 現計画と同様	ため池の設置による新たな水面創出に伴い、景観が変化すると想定される。
	●CO ₂ 排出負荷はどう変わるか	導水施設のポンプ使用時に、電力使用量増加に伴うCO₂排出量の増加が想定される。	- 現計画と同様 - 工事期間中はダムに付帯する発電所で減電となるため、代替として火力発電に切り替えた場合、CO₂排出量の増加が想定される。	現計画と同様	現計画と同様

- 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給））
- ・ 検証要領細目における「⑤総合的な評価の考え方、i) 目的別の総合評価」に基づき、流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）の総合評価が行われた。
 - 1) 一定の「目標」（木曽成戸地点において、既設ダムの不特定補給と併せて40m³/s）を確保できる対策案として、「コスト」について最も有利な案は「木曽川水系連絡導水路案」である。
 - 2) 「時間的な観点から見た実現性」を確保できる対策案として、10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、「ため池案」が、他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定される。
15年後に最も効果を発揮していると想定される案は
「木曽川水系連絡導水路案」及び「治水単独導水施設案」である。
 - 3) 「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし最も有利な案は「木曽川水系連絡導水路案」である。

※目的別の総合評価の視点は、「利水」の観点からの検討と同じ。

- 検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方、ii) 検討対象ダムの総合的な評価」に基づき、検証対象事業の総合的な評価が行われた。
- 利水、流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも「木曽川水系連絡導水路案」となった。
- よって、検証対象事業の総合的な評価の結果として、最も有利な案は「木曽川水系連絡導水路案」である。

流水の正常な機能の維持に係る費用対効果分析

- 事業全体に要する総費用(C)は2,005億円であり、事業の実施による総便益(B)は約2,584億円となる。これをもとに算出される費用便益比(B/C)は1.3となる。
- 令和6年度以降の残事業費に要する総費用は約1,042億円であり、この事業の実施によりもたらされる総便益(B)は約2,301億円となる。これをもとに算出される残事業の費用便益比(B/C)は2.2となる。
- 上水と工水に係る費用対効果分析は、ダム検証の対応方針決定後に事業主体が行う。

●費用対効果分析

		前回評価 (令和3年度)		今回評価		前回評価との 主な変更点
		全体事業	残事業	全体事業	残事業	
B/C		1.2	2.7	1.3	2.2	
総便益B		1,499億円	1,261億円	2,584億円	2,301億円	・評価基準年の変更 ・代替施設建設費用 の評価年変更 ・整備期間の変更
便益(流水の正常な機能の維持)		1,495億円	1,256億円	2,577億円	2,289億円	
残存価値		4億円	5億円	7億円	12億円	
総費用C		1,255億円	468億円	2,005億円	1,042億円	
徳山ダム	建設費	713億円	0円	868億円	0円	・評価基準年の変更
	維持管理費	24億円	13億円	30億円	14億円	
木曾川水系連 絡導水路	建設費	476億円	414億円	1,014億円	937億円	・評価基準年の変更 ・費用の評価年変更 ・整備期間の変更
	維持管理費	42億円	42億円	92億円	92億円	
(参考) 社会的割引率2%		—	—	1.3	2.1	
(参考) 社会的割引率1%		—	—	1.3	2.0	

○評価基準年次: 令和6年度(前回評価基準年: 令和3年度)

○総便益(B): ・流水の正常な機能の維持に関する便益は身替り建設費を便益とする代替法により算定している。
・評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、代替施設の建設費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

○総費用(C): ・評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、建設費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和
・建設費: 徳山ダム事業費の渇水対策容量分約4,000万m³と、導水路事業費のうちの治水目的分の合計額(残事業は、令和6年度以降)
・維持管理費: 徳山ダムの渇水対策容量分約4,000万m³及び連絡導水路の治水目的分の維持管理に要する費用

○割引率: 治水経済調査マニュアル(案)のR6改定により、社会的割引率1%、2%のケースについて試算。

●感度分析

	全体事業 (B/C)	残事業 (B/C)
残事業費(+10%~-10%)	1.2 ~ 1.4	2.0 ~ 2.4
残工期 (+10%~-10%)	1.3 ~ 1.3	2.2 ~ 2.2

●社会的割引率の変更に伴う 総便益と総費用の推移

(億円)				
社会的割引率	総便益 (B)	総費用 (C)	B/C	B-C
4%	2,584	2,005	1.289	579
2%	2,975	2,266	1.313	709
1%	3,212	2,443	1.315	768

	ご意見(一例)
総合的な評価	・現計画(木曽川水系連絡導水路)の優位性は明らかであり、異常渇水、自然災害、不測かつ突発的な事故等に起因する水供給リスクの低減策として、有効性の高い事業である。 ・木曽川水系連絡導水路について、徳山ダムの水を愛知県、名古屋市で使おうとする利水面では、一種の保険であり、特に気候変動が激しさを増す現在の状況下において、持続可能な水道事業を展開する上での渇水対応の水源として、その重要性は益々増している。報告書(素案)で幾つかの代替案と比較されているが、コスト面及び維持管理面で木曽川水系連絡導水路案が有利であるという評価に異議はない。流水の正常な機能の維持に関しても、利水面と同じ評価である。
コスト	・「木曽川水系連絡導水路案」は「費用」の面でも、他案と比べて、圧倒的な優位性を持つものの、総額2000億を超える壮大なプロジェクトであり、工期・工区・工事方法の随所でコスト削減の努力がなされるべきである。
環境への影響	・木曽川水系連絡導水路については、カワヒバリガイ対策は必ず必要になると思われ、その対策をユーザーにきちんと説明することが、当然になる。今回、リスク管理として200億円が計上されているが、必ずカワヒバリガイ対策が必要であることをユーザーと共有していただきたい。
費用対効果	・費用対効果の検討について、便益は本来、社会経済的な価値を金銭化するものであって、それを身替わりダム建設費で算定することは、そもそも評価をしていないと判断できる。 ・本来、河川環境の改善に係る、本当に起こる社会的、経済的な価値について、技術的に確定していない部分もあるが、努力をして便益を評価する必要があるのではないか。

	ご意見(一例)
総合的な評価	・検証要領細目に基づき、予断ない検討の結果、「木曽川水系連絡導水路」が最も有利な案となったことに対して、検討の経緯も含めて賛成します。今後残された手続きが速やかに行われ、早期着工と早期完成を願っています。総事業費と工期の点検結果を見ると、総事業費が平成20年からの16年間で約2.6倍の増、工期も今後12年程度を要するとのことで、コスト縮減等の検討を引き続き強力に実施されることを望みます。
	・徳山ダムは既に洪水調節効果は発揮されていますが、利水効果は愛知県に導水することが前提の導水路が建設途上でありその効果はまだ発揮されていません。一刻も早い導水路の完成を期待します。
コスト	・13年振りに開催された「検討の場」では、導水路の建設が「最も有利な案」との素案を了承する一方で、事業費が当初の890億円から2.5倍の2,270億円に増額されることに対して、「縮減に努めてほしい」との意見が相次ぎました。しかし、私は、税金の無駄遣いを止めるには導水路建設を取りやめるという議論がなされなかったことが不思議でなりません。「検討の場」が今なすべきことは、名古屋市民にとって何のメリットもない導水路事業の延命をアレコレ図ることではなく、直ちに中止を決定することです。
環境への影響	・リニア中央新幹線トンネル工事により水枯れが起きましたが、本導水路工事でも起きるおそれがあります。
	・河川環境保全どころか環境破壊になってしまうのではないかと。先日の学識者からの意見表明でも、複数河川を結ぶことで、カワヒバリガイのような侵略的外来種を拡散・繁殖させてしまう危険性が指摘されていました。

	ご意見(一例)
環境への影響	・徳山ダム導水路は、異常渇水時の河川維持のためとしていますが、平成6年の渇水時、長良川の魚も、そして、釣り人も全く困りませんでした。鵜飼いは困ったと言っていますが、実際は止めたことはありません。岐阜市水道の水源は枯れたことはありません。必要のない4m³/sの水は、根拠のない数値で、導水路計画を樹立するためあるわけです。木曽川基本方針の基礎となる資料では、鮎は深さ30センチ、ウグイは何センチ、流速を勝手に決めて、それを河川断面で割って、長良川に渇水時4m³/sを出さなければならないという結論が出たわけで、忠節橋の下流51.3キロにその地点を設けて計算をしました。しかし、この間の国土強靱化によって、長良川は全く変わりました。用水のようになっています。全くこんな計算をしても意味ないし、その魚に流速何メートル、深さ何センチっていうこと自体が、問題として崩れています。B/C効用は、基本的にこの数字、この水量が必要で、その代替えとしてこれくらいのダムが必要だという計算をするわけです。これくらいのダムが高くなればなるほどご利益が大きい。こういうおかしい検証をずっとやっています。
水需給	・名古屋市でも愛知県でも水需要は減少してきています。節水機器が普及し、給水人口が若干増えても、給水量は増えません。今後、人口は減少します。水需要は減るばかりなのは明らかです。第4次フルプランで要るとされた徳山ダムの水が、今もって一滴も使われていないのは、要らないからです。不要な施設建設にお金を注げば、水道料金を上げざるをえません。平成6年渇水後の住民アンケートでも、「異常渇水時でもジャブジャブと水を使う」ことなど望んではないことが示され、19時間断水は、農業用水の権利者との話し合いで、解消されました。「想定外の万への備え」をハード対応でカバーすることは不可能です。異常渇水の際の水を分かち合う仕組みに知恵を絞ることこそ、行政が汗をかくべき仕事です。
その他	・多くの犠牲と関係者の努力によって完成した徳山ダムの水は、早期に最大限有効に活用できるようにしなければならない。木曽三川を結ぶことにより有効な運用を図ることは必要である。

	ご意見
岐阜県知事	・本事業は、可茂・東濃地域の渇水被害を大きく軽減するとともに、魚類等の生息環境の保全に資する重要な事業であるため、検討の結果、『木曽川水系連絡導水路事業については、「継続」することが妥当であると考えられる』とした対応方針(原案)に異存はない。 なお、事業の実施にあたっては、環境、コスト縮減、水系総合運用、その他事業にあたって留意することの事項について十分配慮されたい。
愛知県知事	・木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)案については、意見はありません。 なお、本事業の着手に際しては、別途、事前協議を求めます。加えて、本事業のコスト縮減及び効果の検証、県の財政的な負担軽減、県内他地域における公共事業に進捗の遅れなどの影響を及ぼさないこと、関係市町の意見を尊重した丁寧な対応について要望します。
三重県知事	・「木曽川水系連絡導水路事業については、「継続」することが妥当であると考えられる。」とした報告書(原案)案については、異存ありません。 今後は、速やかに対応方針を決定しダム検証を終えるとともに、早期着工を望みます。また、事業執行にあたっては、さらなるコスト縮減により事業費の縮減に努めていただきたい。

	ご意見
愛知県知事	・木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)案については、意見はありません。 なお、本事業の着手に際しては、別途、事前協議を求めます。加えて、本事業のコスト縮減及び効果の検証、県の財政的な負担軽減、県内他地域における公共事業に進捗の遅れなどの影響を及ぼさないこと、関係市町の意見を尊重した丁寧な対応について要望します。
名古屋市長	・木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)案に対して異議はありません。 なお、検証終了後、事業を進めるにあたっては、事業費の精査と縮減に努めるとともに、早期完成を図っていただきますようお願いします。また、令和5年2月28日付けで本市が提案した、安心・安全でおいしい水道水の安定供給をはじめとする新用途の早期実現について、ご配慮いただきますようお願いします。

ご意見

中部地方整備局事業評価監視委員会に対して意見聴取を実施し、『再評価対象事業についての審議において、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて木曽川水系連絡導水路事業の検証が進められており、検証に係る検討の進め方、検討手順に不備のないことを確認し、事業の必要性等に関する視点などに対して適切であると判断する。対応方針(原案)のとおり「事業継続」とする検討主体の判断は「妥当」である。』とのご意見をいただいた。

当委員会における上記判断の理由は、下記のとおりである。

- ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて「木曽川水系連絡導水路事業の関係地方公共団体からなる検討の場」を設置して木曽川水系連絡導水路事業の検証を進め、総合的な評価の結果として、最も有利な案は、現計画(木曽川水系連絡導水路案)であるとしている。
- ・木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)作成に当たっては、学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を行い、これらの意見を踏まえて適切に対応している。
- ・事業の投資効果(費用対効果分析)において、全体事業におけるB/C は1.3、残事業B/C は2.2となっている。

● 検証対象ダムの総合的な評価

利水、流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも「木曽川水系連絡導水路案」となり、全ての目的別の総合評価が一致した。

よって、総合的な評価において、最も有利な案は「木曽川水系連絡導水路案」である。

● パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者からのご意見

パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者からの意見聴取を行い、さまざまな観点から幅広いご意見をいただいた。これらのご意見を踏まえ、木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)案の作成等を行った。

● 関係地方公共団体の長からのご意見

関係地方公共団体の長に対して意見聴取を行い、木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)案について「異存はない」こと、木曽川水系連絡導水路事業の早期着工及び事業の実施にあたってはコスト縮減に努めることなどのご意見をいただいた。

● 関係利水者からのご意見

関係利水者に対して意見聴取を行い、木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書(原案)案について「異議はない」こと、木曽川水系連絡導水路事業の早期完成、事業費の精査とコスト縮減に努めることなどのご意見をいただいた。

● 事業の投資効果

流水の正常な機能の維持については、「治水経済調査マニュアル(案)(令和6年4月国土交通省水管理・国土保全局)」及び「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(令和5年9月国土交通省)」に基づき、代替法により費用対効果分析を行った結果、全体事業におけるB/Cは1.3で、残事業B/Cは2.2であることから、事業の投資効果を確認した。

● 事業評価監視委員会からのご意見

中部地方整備局事業評価監視委員会に対して意見聴取を実施し、『再評価対象事業についての審議において、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて木曽川水系連絡導水路事業の検証が進められており、検証に係る検討の進め方、検討手順に不備のないことを確認し、事業の必要性等に関する視点などに対して適切であると判断する。対応方針(原案)のとおり「事業継続」とする検討主体の判断は「妥当」である。』とのご意見をいただいた。

● 対応方針(案)

「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証に係る検討を行った結果、木曽川水系連絡導水路事業については、「継続」することが妥当であると考えられる。

以降、参考資料

【概要版】中部地方水供給リスク管理検討会 木曽川水系中間とりまとめ

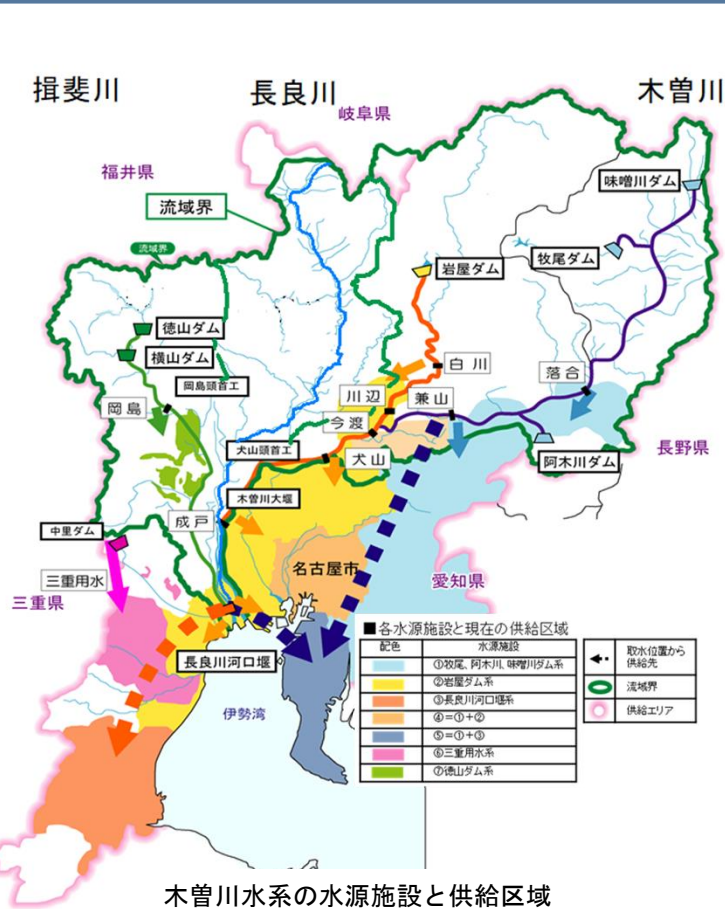
令和5年11月 中部地方水供給
リスク管理検討会「木曽川水系
中間とりまとめ」公表 別紙1

～気候変動等がもたらす水利用への影響を明らかにし、備えへの方策に向け～

■木曽川水系における水供給の現状・課題及び将来リスク

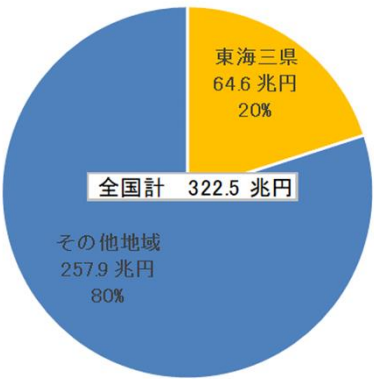
- 木曽川水系の水資源は、中部圏の濃尾、知多、北中勢地域等を中心に、暮らしの用水、産業用水、農業用水に利用されている。さらに中部圏は、リニア中央新幹線や中部国際空港、幹線網整備等による日本中央回廊（スーパー・メガリージョン）の中心で、中枢拠点を担う地域。
- 水資源に関わる過去の影響としては、平成6年渇水において水道用水で最長19時間の断水、工業用水で操業短縮、農業生産の被害や、火山噴火や出水など自然災害や水質事故に伴う取水停止などが発生している。
- 特に、近年の気候変動の影響としては、国内で激甚化した水災害が顕在化し、海外では深刻な干ばつによる水資源危機が発生している。
- 本検討会では、気候変動など水供給に影響が大きいリスク要因やシナリオをもって、水供給の停止等が様々な地域や利用者を与える影響等を明らかにし、利用面と供給に資する方策に繋げ、危機的な水資源の状況に備えた意識の醸成、社会経済活動等の持続化に向け、リスク管理型の水の安定供給のあり方をねらいに検討を進めている。

【中部圏の水資源を支える木曽川水系】



木曽川水系の水源地と供給区域

中部圏の工業出荷額※1



- 作物分類別農業算出額※2
- ・花き（愛知県：全国第1位）：542億円
 - ・野菜（愛知県：全国第5位）：1,031億円
 - ・茶（三重県：全国第3位）：43億円
 - （愛知県：全国第9位）：9億円
 - （岐阜県：全国第15位）：4億円

県別農業産出額※2

	愛知県	岐阜県	三重県
単位：億円	2,922	1,104	1,067

※1出典：「2020年工業統計調査(2019年実績)」(経済産業省)
※2出典：「令和3年農業総産出額及び生産農業所得」(農林水産省)

東海三県の工業・農業出荷額と作物分類別農業産出額

【水供給面のリスク】

気候変動による供給面等のリスク

- ・異常少降雨に伴う水量不足、地盤沈下の進行
- ・気温上昇による降雪減少等に伴う水供給への影響
- ・水利用の変化に伴う需要量増加 等

自然災害によるリスク

- ・洪水流や流下物による河川からの取水障害
- ・火山噴火による水質異常 等

【検討方針】

リスク要因		リスク要因として考えられる事象
供給遮断被害	水量不足	渇水（長期的な少雨・少積雪）
	水質障害	・自然災害（火山噴火等による貯水池・河川の汚染） ・水質事故（事故等に伴う油や有害物質の流出）
施設被害 （機能不全、 運転停止）	施設被害	・自然災害（地震・津波、洪水、高潮等） ・老朽化、施設の大規模修繕や更新
		・停電

影響・被害

- ・利用者への影響を具体的に示す

評価

- ・給水制限の程度と継続時間
- ・供給遮断範囲と機能回復までの時間
- ・被害額

【概要版】 中部地方水供給リスク管理検討会 木曽川水系中間とりまとめ

令和5年11月 中部地方水供給
リスク管理検討会「木曽川水系
中間とりまとめ」公表 別紙1

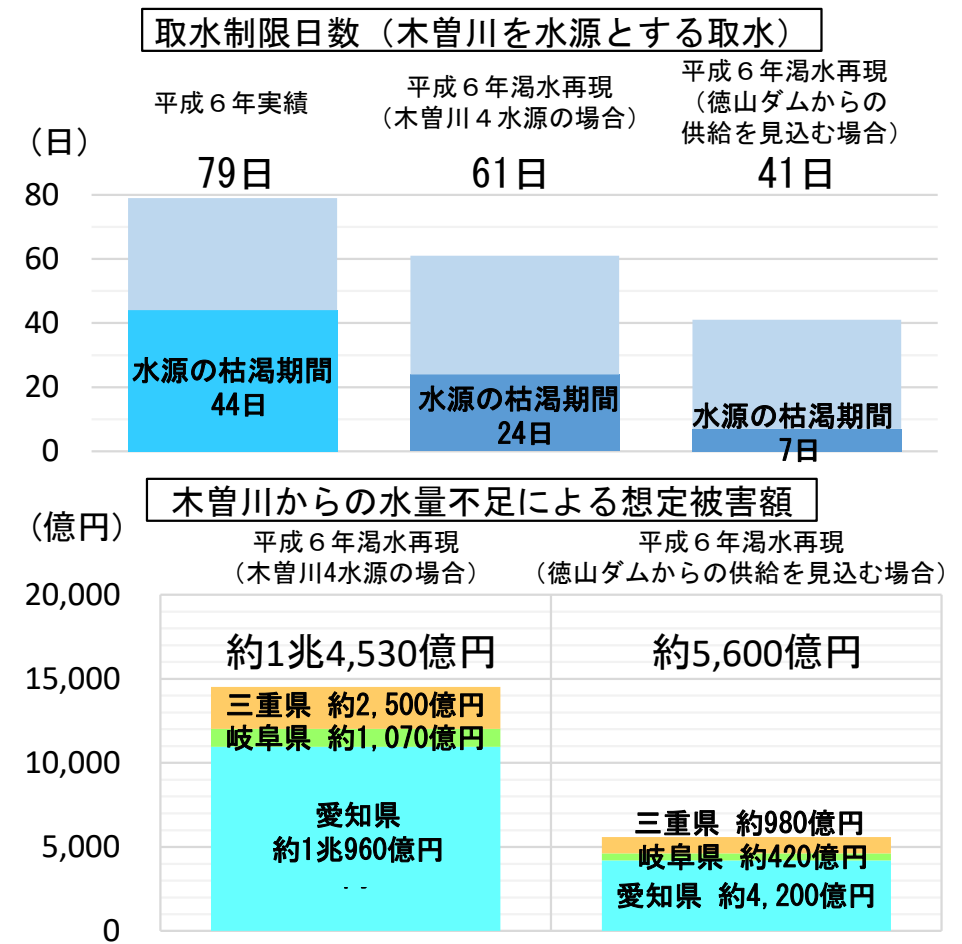
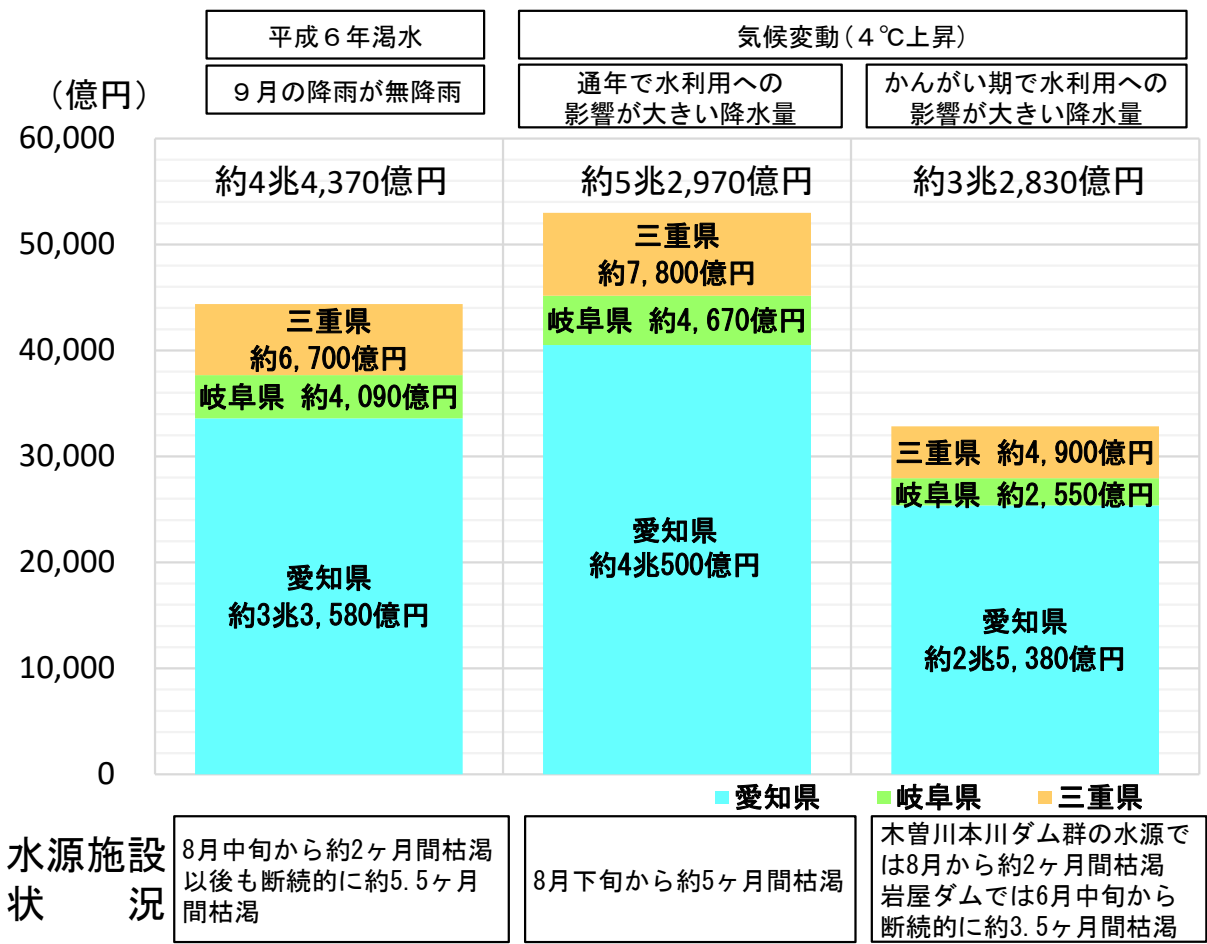
～気候変動等がもたらす水利用への影響を明らかにし、備えへの方策に向け～

■木曽川水系における水供給リスク管理検討

- 【少雨の発生頻度】気候変動（4℃上昇想定）による少雨の発生頻度は、木曽川水系での検討で平成6年渇水相当の少雨の発生頻度が、現在気候と比べて2倍以上に増加すると想定される。
- 【水量不足の影響】気候変動の影響は、現況の施設・水利用量で検討した場合、水源の枯渇期間が最大約2ヶ月～約5ヶ月に及び、被害額は最大約3兆2,830億円～約5兆2,970億円と想定される。
- 【冗長性の検討】木曽三川での冗長性の検討として、平成6年渇水を想定し、揖斐川の徳山ダムを水源に木曽川へ導水させた場合の検討は、水源の枯渇期間が約1ヶ月間（3週間強）から約1週間に、被害額は約1兆4,530億円から約5,600億円に軽減が可能と想定される。

【水量不足（過去実績および気候変動）の検討】

【平成6年渇水の試算と揖斐川の徳山ダムを水源とし木曽川へ導水させた場合】



※少雨の発生頻度は文部科学省プログラムSI-CATで開発された、気象シミュレーションモデルd4PDFによる想定
※今回の試算の条件は、いずれの試算についても現在の施設、水利用量、水利用実態による
※被害額は、水源施設の供給市町を対象に、生活用水、工業用水、農業用水別に算出したものを県別に集計
※生活用水は自己水源への影響を考慮かつ、水源枯渇後の被害額原単位を最大のもので整理
※被害額の算出にあたり、生活・工業用水等は、水道事業の費用対効果分析マニュアル（厚生労働省）を参考とした

※平成6年実績：平成6年当時（水源は牧尾ダム・阿木川ダム・岩屋ダム）の実績。
※木曽川4水源：現在整備済の水源地（牧尾ダム・阿木川ダム・岩屋ダム・味噌川ダム）による推定
※徳山ダムからの供給を見込む場合：「現在施設」に導水路があるものとして徳山ダムを活用した場合の推定
※取水制限日数：通常利用する生活用水の30%以上の減量日数
※水源の枯渇期間：ダムの貯水量のうち利水貯水量が0となる日数

【概要版】中部地方水供給リスク管理検討会 木曽川水系中間とりまとめ

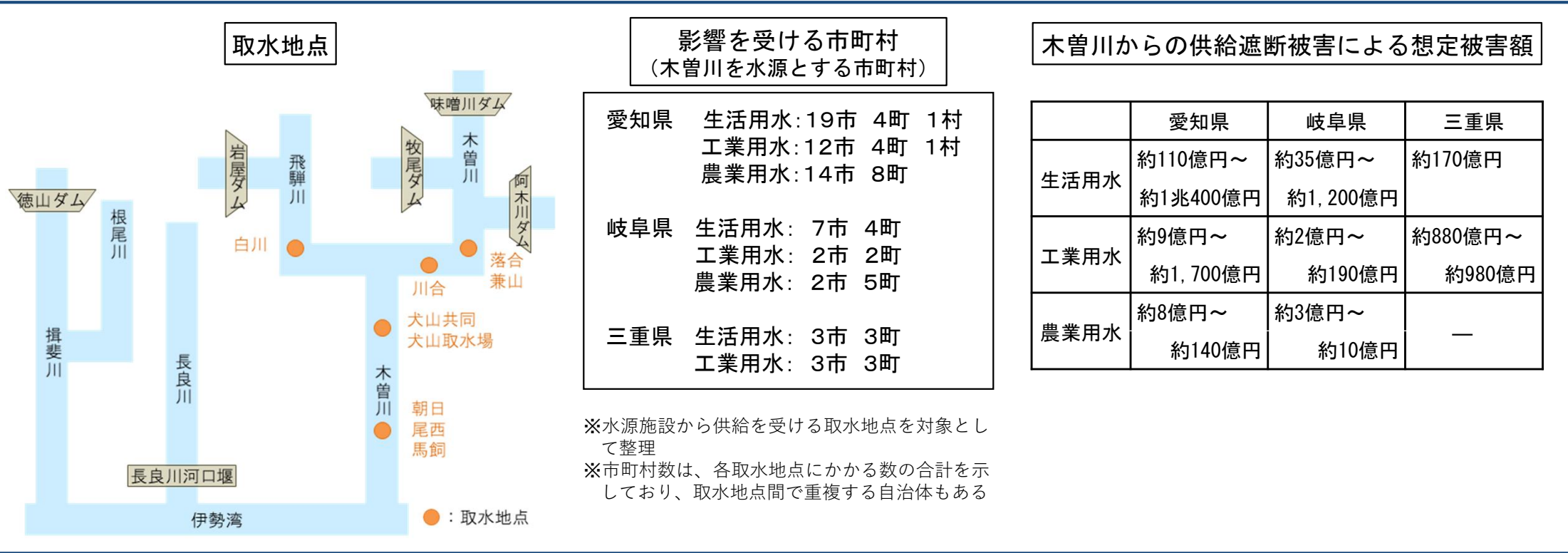
令和5年11月 中部地方水供給
リスク管理検討会「木曽川水系
中間とりまとめ」公表 別紙1

～気候変動がもたらす水利用への影響を明らかにし、備えへの方策に向け～

■木曽川水系における水供給リスク管理検討

- 【供給遮断被害の検討】供給遮断被害として、木曽川の取水地点において、地震による取水施設の被災により、施設回復までの1ヶ月間取水不能になる場合とした。
- 【供給遮断被害の影響】供給遮断被害による影響は、被災する取水地点により異なるが、生活用水では東海三県の最大41市町村に影響が生じ、被害額は約35億円～約1兆1,770億円に及ぶと想定される。

【供給遮断被害の評価】



※今回の試算の条件は、いずれの試算についても現在の施設、水利用量、水利用実態による
※被害額は、水源施設の供給対象市町村を対象に生活用水、工業用水、農業用水別に算出したものを県別・目的別に集計
※工業用水は独自水源の利用が可能な場合と不可能な場合で整理 ※被害額の算出にあたり、生活・工業用水等は、水道事業の費用対効果分析マニュアル（厚生労働省）を参考とした
※該当いずれかの取水口が取水不能となった場合から全取水口が取水不能となった場合とし、施設回復は1ヶ月を想定した

■今後の検討に向けた留意事項

- 気候変動に伴うリスクの変化

■ リスクの同時生起による影響

■ 水利用の変化に伴うリスクの変化

■ 水の安定供給を考慮した検討
- 供給遮断被害の外力の検討

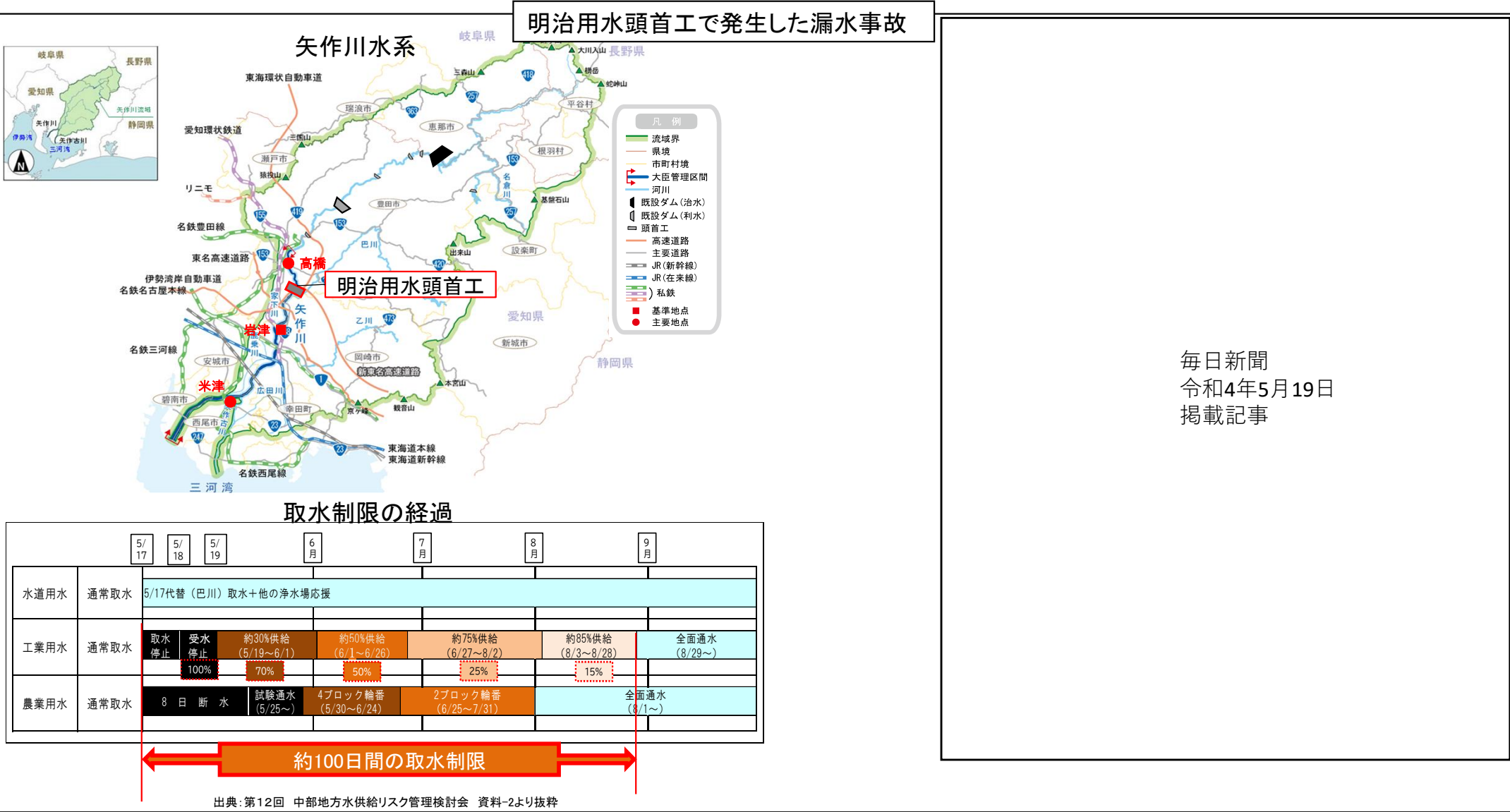
■ 治水機能の強化に伴うリスクの評価

■ 木曽川水系と矢作川水系から重複して供給される区域における検討
- 自己水源への依存に伴うリスクの評価

■ 発電の影響評価

矢作川の明治用水頭首工における漏水事故(令和4年5月)

- 矢作川の明治用水頭首工においては、令和4年5月に発生した漏水事故により、農業や産業への給水に長期間に及ぶ制限が発生
- 水道への給水は、支川からの代替取水や他の浄水場からの給水により対応



火山噴出物の流入により広域的な水質障害の可能性

- 中部地方では2014(H26)に御嶽山が噴火し、降り積もった火山灰は木曽川を広域的に白濁化
- 将来的な富士山の噴火も懸念

2014(H26) 御嶽山噴火



河川・ダム巡視状況(9/28~10/3)

巡視箇所	9/27	9/28	9/29	9/30	10/1	10/2	10/3
① 王滝川・荒瀬川合流点	濁り	濁り	濁り	濁り	濁り	濁り	濁り
② 牧尾ダム(貯水池未達)	濁り	濁り	濁り	濁り	濁り	濁り	濁り
③ 牧尾ダム(取水塔)	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
④ 王滝川・西野川合流点	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑤ 常盤ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑥ 木曽ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑦ 木曽川・王滝川合流点	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑧ 大泉発電所付近	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑨ 読書ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑩ 南木曽町付近	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑪ 山口ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑫ 落合ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑬ 大井ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑭ 笠置ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常
⑮ 丸山ダム	平常	平常	平常	平常	平常	平常	平常

※ 河川・ダム巡視は国土交通省、長野県、岐阜県、水資源機構、関西電力(株)が行った。

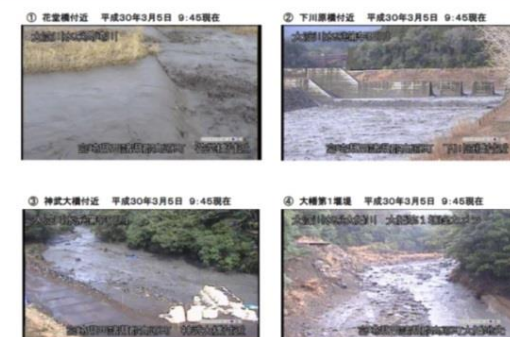
中日新聞
平成26年10月1日
掲載記事

2018(H30) 霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺)噴火



九州地方整備局ホームページより引用

<参考> 霧島山(新燃岳)周辺の溪流の状況(高崎川流域)



西日本新聞
平成30年5月8日
掲載記事

●地域からの声

関係自治体から国土交通省に、木曽川水系連絡導水路事業について促進要望がなされている。
要望団体：岐阜県県土整備部、岐阜県揖斐川町、名古屋市

(木曽川水系連絡導水路事業)

- ・ 本事業は渇水時において、可茂・東濃地域の渇水被害軽減の効果が高く、河川環境の保全にも資する、本県にとって重要な国家プロジェクトである
- ・ 導水路の放流先である長良川には世界農業遺産に認定された「清流長良川の鮎」、長い歴史と伝統を誇る「ぎふ長良川の鵜飼」などの重要な地域資源があるため、事業の実施に当たっては、長良川等の水環境及び周辺地域の環境に配慮すること
- ・ 検討主体である国と水資源機構は、関係者の共通認識を一つ一つ丁寧に積み上げながら、速やかに検証作業を終えること



岐阜県県土整備部 (R6. 7)

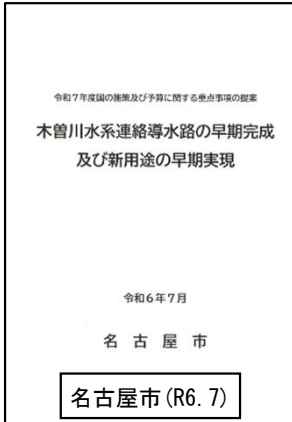
- 4 木曽川水系連絡導水路事業の早期実現
- ・ 揖斐川から木曽川、長良川へ導水する木曽川水系連絡導水路事業の早期実現に向け取り組むこと。



岐阜県揖斐川町 (R6. 2)

【提案内容】

- (1)木曽川水系連絡導水路の早期完成
- ・ 徳山ダムに確保した水を有効に活用するため、木曽川水系連絡導水路の早期完成を図ること。



名古屋市 (R6. 7)