

## 概略評価による利水対策案の抽出

# 概略評価による利水対策案の抽出の考え方

「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、概略評価による利水対策案の抽出を行う。

## 第4 再評価の視点

### 1 再評価の視点

(2) 事業の進捗の見込みの視点、コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

#### ②概略評価による利水対策案の抽出

多くの利水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1)に定める手法で利水対策案を除いたり(棄却)、2)に定める手法で利水対策案を抽出したり(代表化)することによって、2~5案程度を抽出する。

1) 次の例のように、コストや実現性、地域社会や環境への影響など、「評価軸ごとの評価」で用いる評価軸で概略的に評価(この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない)すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該利水対策案を除くこととする。

- 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
- ロ) 利水上の効果が極めて小さいと考えられる案
- ハ) コストが極めて高いと考えられる案 等

なお、この段階において不適当とする利水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化して示す。

2) 同類の利水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。

「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」13ページ『②概略評価による治水対策案の抽出』より抜粋。なお、「治水」を「利水」に置き換えて掲載。また、下線部は原文「③に掲げる」を具体の記載に置き換えて掲載。

# 利水対策案選定の一覧表

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

注) ・水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、流域管理の観点から推進の努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。  
 ・湧水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、湧水時の被害軽減の観点から推進の努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。

# 現計画 木曽川水系連絡導水路

## ◆現計画の概要

- ・徳山ダムに確保された都市用水最大4m<sup>3</sup>/sを導水し、木曽川において取水を可能とする。
- ・導水路のルートは、地形・地質上の制約、経済性、利水供給可能区域等から、揖斐川西平ダム付近から木曽川坂祝地区に導水するとともに、事業費の軽減等から、木曽川への導水の一部を長良川に經由する配置とした。

## ◆施設の諸元等

- ・導水施設: 上流施設(約43km)、下流施設(約1km)
- ・導水量: 最大20m<sup>3</sup>/s
- ・総概算コスト: 点検中(現計画 約400億円)

※導水量は、都市用水4m<sup>3</sup>/sと流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)16m<sup>3</sup>/sを合わせた値。  
 ※総概算コストは、現計画の都市用水4m<sup>3</sup>/sに相当する費用である。  
 ※総概算コストには残事業費のほか維持管理費を含んでいる。

## ◆評価の留意事項

- ・導水施設の土地所有者等との調整が必要。
- ・関係河川使用者との調整が必要。
- ・施設の設置による地下水への影響の検討が必要。
- ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
- ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
- ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

## 位置図



## 現計画 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 20m <sup>3</sup> /s、長良川～木曽川 15.3m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s

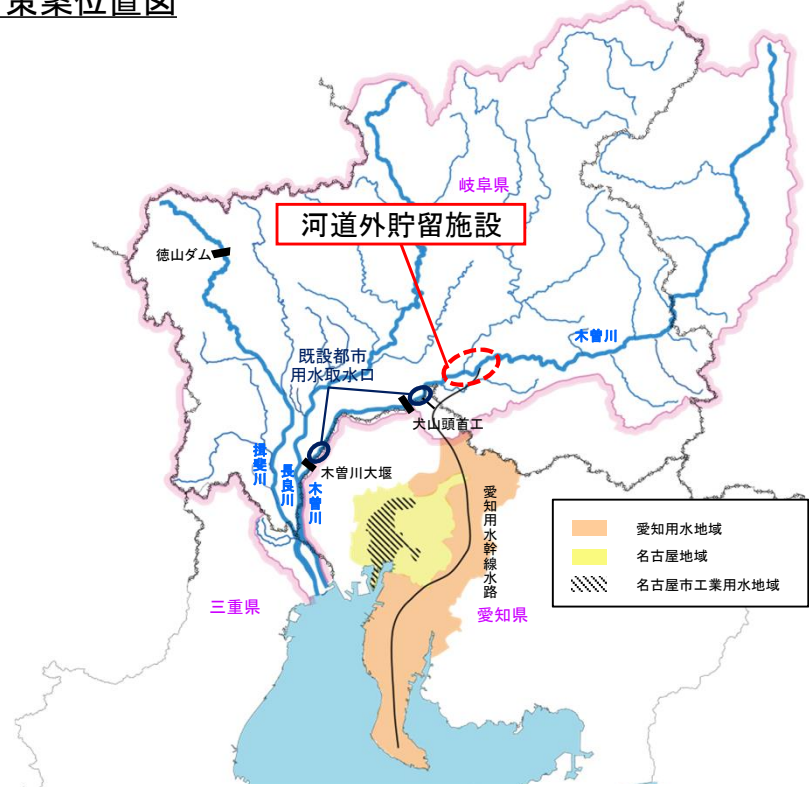
利水参画者	用途	供給先	開発量 (導水量)
愛知県	水道用水	愛知用水地域	2.3m <sup>3</sup> /s
名古屋市	水道用水	名古屋地域	1.0m <sup>3</sup> /s
	工業用水	名古屋市工業用水地域	0.7m <sup>3</sup> /s
合計			4.0m <sup>3</sup> /s

# 対策案1: 河道外貯留施設(貯水池)

- ◆対策案の概要
- ・木曽川中流部沿川に貯水池を新設し、木曽川において都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの取水を可能とする。
  - ・貯水池及び関係施設は、地形や土地利用状況、水路等付帯施設の規模を考慮し、総概算コストが最も安価となるよう具体化した。

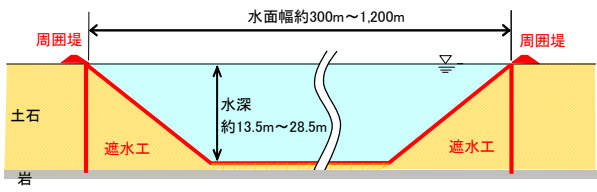
- ◆施設の諸元等
- ・河道外貯留施設: 貯水池7箇所
  - ・確保容量: 約3,840万m<sup>3</sup>
  - ・総概算コスト: 約5,000億円
- ※確保容量は木曽川の20年(S54~H10)に2番目の渇水年の流況を基に試算した値。  
 ※施設配置等は検討主体が有している情報により可能な範囲で検討したものであり変更となる可能性がある。  
 ※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となる可能性がある。  
 ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。
- ◆評価の留意事項
- ・貯水池等施設の土地所有者等との調整が必要。
  - ・関係河川使用者との調整が必要。
  - ・施設の設置による地下水への影響の検討が必要。
  - ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
  - ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
  - ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

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

貯水池 断面図



河道外貯留施設 諸元

貯水池(7箇所)	
確保容量	約3,840万m <sup>3</sup>
用地面積	約210ha
家屋移転	約30戸

- ◆検討の場で頂いた主なご意見
- ・都市化が進む地域では、「河道外貯留施設」を整備できるような土地はないと考えます。
- ◆パブリックコメントで頂いた主なご意見
- ・遊水池、低地を活用できると良い。検証すべき。
  - ・費用を含め非現実的で検討の余地なし。
  - ・豪雨災害時の放水管理や周辺土地環境等を考えると、現状の地域生活安全度を悪化させるものであり地元、地権者の了解困難。

# 対策案2:ダム再開発(かさ上げ)

◆対策案の概要

- ・既設の発電専用ダムをかさ上げして貯水容量を確保し、木曽川において都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの取水を可能とする。
- ・対象ダムは、重力式ダムを前提にかさ上げ可能高等を考慮し、総概算コストが最も安価となるよう秋神ダム、笠置ダム、大井ダムを選定した。

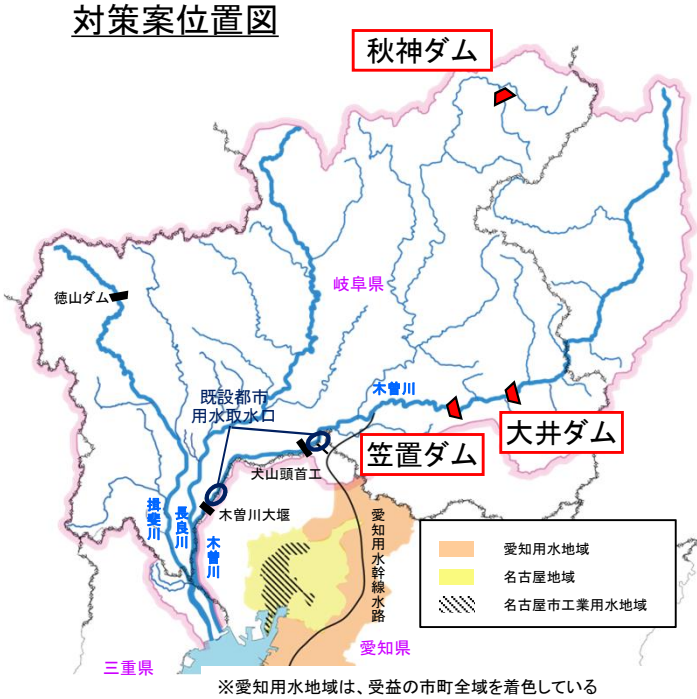
◆施設の諸元等

- ・対象ダム: 秋神ダム、笠置ダム、大井ダム
- ・確保容量: 約5,200万m<sup>3</sup>
- ・総概算コスト: 約3,600億円

※確保容量は木曽川の20年(S54~H10)に2番目の渇水年の流況を基に試算した値。  
 ※施設配置等は検討主体が有している情報により可能な範囲で検討したものであり変更となることがある。  
 ※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となることがある。  
 ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。

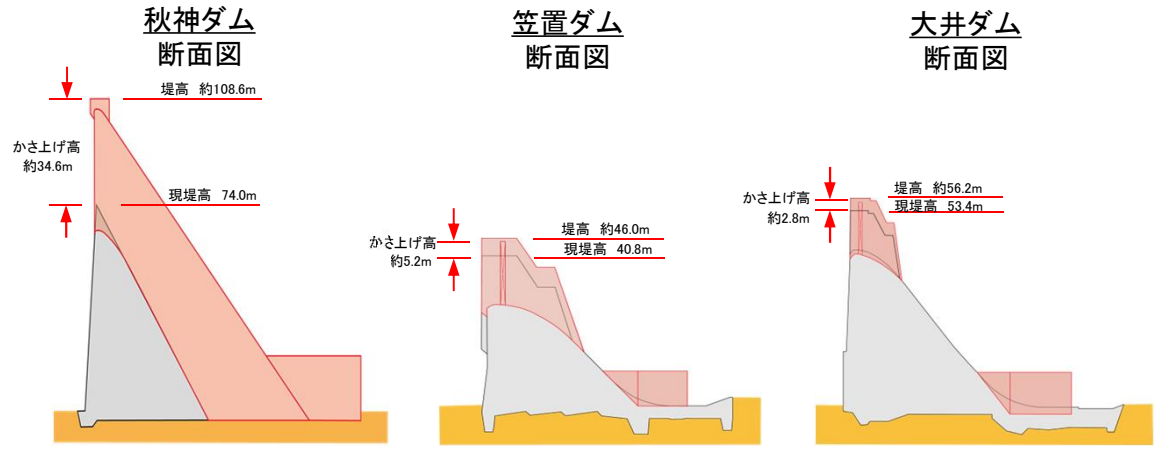
◆評価の留意事項

- ・かさ上げにより水没地となる土地所有者等との調整が必要。
- ・関係河川使用者との調整が必要。
- ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
- ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
- ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。



ダム再開発 諸元

対象ダム (かさ上げ高)	秋神ダム (34.6m)	笠置ダム (5.2m)	大井ダム (2.8m)
流域面積	約83km <sup>2</sup>	約2,301km <sup>2</sup>	約2,083km <sup>2</sup>
用地面積	約96ha	約57ha	約188ha
家屋移転	約40戸	約20戸	約60戸
確保容量	約4,000万m <sup>3</sup>	約780万m <sup>3</sup>	約420万m <sup>3</sup>
	約5,200万m <sup>3</sup>		



◆パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・経済性、用地買収、施設管理者との調整等、相当の時間が必要となり、総概算コストも現計画より高い。

# 対策案3: 他用途ダム容量の買い上げ

◆ 対策案の概要

- ・既設の発電専用ダムの容量を買い上げて貯水容量を確保し、木曾川において都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの取水を可能とする。
- ・対象ダムは、従属発電方式を除く24ダムとなる。

◆ 施設の諸元等

- ・対象ダム: 関係河川使用者との調整を伴うため不確定
- ・確保容量: 約5,200万m<sup>3</sup>
- ・総概算コスト: 関係河川使用者との調整を伴うため不確定

※確保容量は対策案2(ダム再開発)と同量が必要と仮定した値。  
 ※対策案に係る関係河川使用者との調整は行っていない。

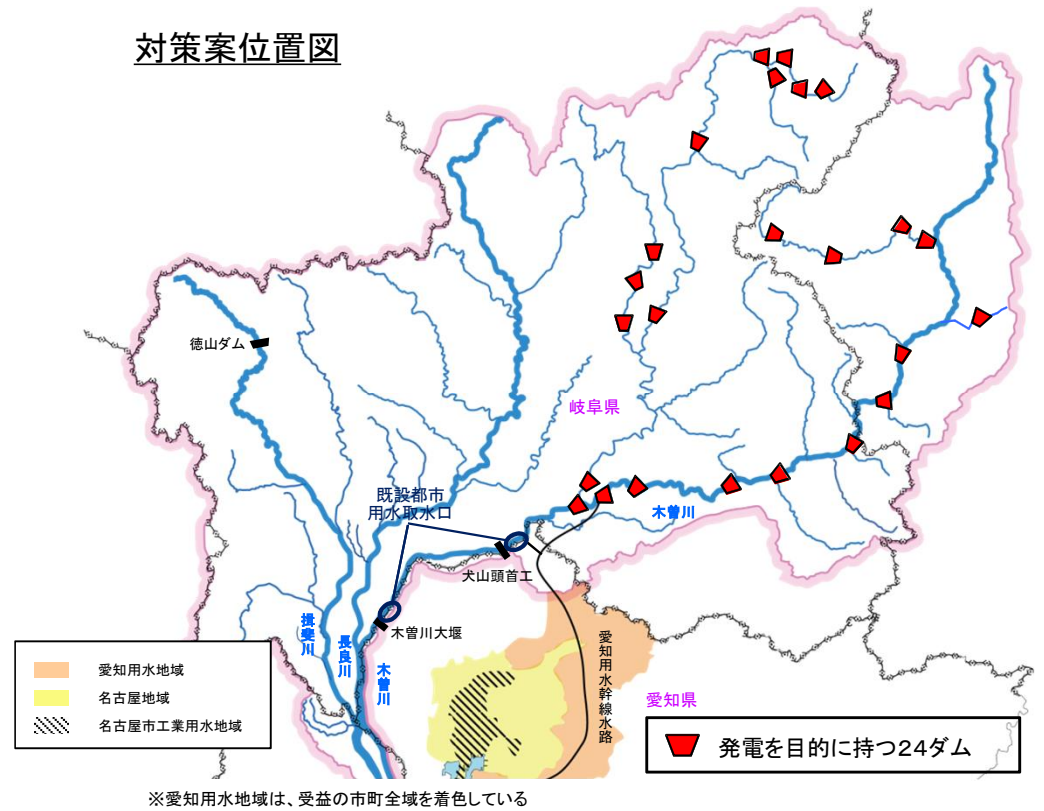
◆ 評価の留意事項

- ・関係河川使用者との調整が必要。
- ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
- ・放流設備を整備する場合、構造や施工計画等の検討が必要。

◆ パブリックコメントで頂いた主なご意見

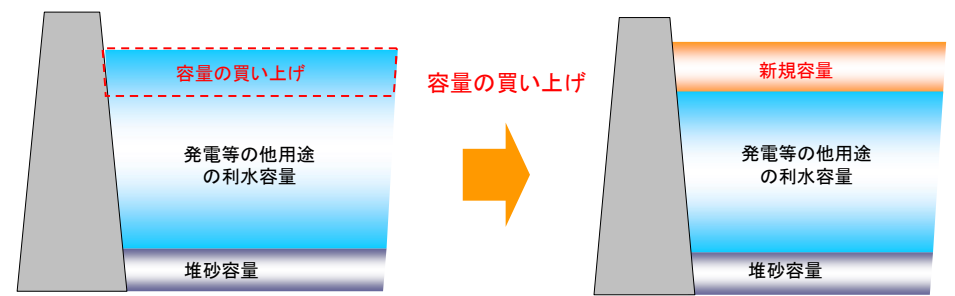
- ・既設発電の減電分の補償コストが莫大となる。
- ・水力発電所は、純国産のCO<sub>2</sub>を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源であり、安易な発電容量の都市用水等への振替は、既設発電所の運用に多大な影響を及ぼす。

対策案位置図



対象	発電容量合計	最大出力合計
24ダム	約2億4,000万m <sup>3</sup>	約180万kW

ダム容量の買い上げイメージ



# 対策案4: 水系間導水(矢作川)

- ◆ 対策案の概要
- ・近隣他水系からの導水施設を新設し、木曽川において都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの取水を可能とする。
  - ・対象水系は、木曽川との近接性と流域面積を考慮し、矢作川を選定した。

- ◆ 施設の諸元等
- ・対象河川: 矢作川
  - ・導水量: 関係河川使用者等との調整を伴うため不確定
  - ・総概算コスト: 関係河川使用者等との調整を伴うため不確定
- ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。

- ◆ 評価の留意事項
- ・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、その時期の多くが木曽川の取水制限と重なっている。
  - ・導水施設の土地所有者等との調整が必要。
  - ・関係河川使用者等との調整が必要。
  - ・施設の設置による地下水への影響の検討が必要。
  - ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
  - ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
  - ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

- ◆ パブリックコメントで頂いた主なご意見
- ・矢作川自体が毎年取水制限を実施し、維持用水も満足に確保されていない川である。他流域への導水は下流水利使用者間の秩序を乱すものであり当然理解がえられない。
  - ・事業費が膨大になることや用地取得の困難性、環境への影響の面などからも実現性があるとは考えられない。

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

近年における木曽川・矢作川の取水制限の実績

渇水発生年度	取水制限期間												日数	最高取水制限率 <sup>※</sup> (%)		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		上水	工業	農水
H2													32	10	20	20
H4													51	10	20	20
H5													27	15	20	20
H6													166	35	65	65
H7													113	33	65	65
H8													21	15	30	30
H9													43	20	20	20
H10													35	20	40	50
H11													7	5	10	10
H12													9	5	10	10
H13													78	25	50	65
H14													8	10	30	20
H16													22	30	65	65
H17													210	25	50	50
H20													21	15	30	30
H24													43	20	20	20
H25													35	20	40	50
H26													7	5	10	10
H29													9	5	10	10

■: 木曽川 ■: 矢作川

※最高取水制限率  
 ・木曽川は牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダムの最高取水制限率  
 ・矢作川は矢作ダムの最高取水制限率



# 対策案5: 利水単独導水施設

## ◆ 対策案の概要

- ・徳山ダムに確保された都市用水最大4m<sup>3</sup>/sを導水し、木曾川において取水を可能とする。
- ・導水施設は、現計画のルートや形態にならい具体化した。

## ◆ 施設の諸元等

- ・導水施設: 上流施設(約43km)、下流施設(約1km)
- ・導水量: 最大4m<sup>3</sup>/s
- ・総概算コスト: 約700億円

※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となることがある。  
 ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。

## ◆ 評価の留意事項

- ・導水施設の土地所有者等との調整が必要。
- ・関係河川使用者との調整が必要。
- ・施設の設置による地下水への影響の検討が必要。
- ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
- ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
- ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

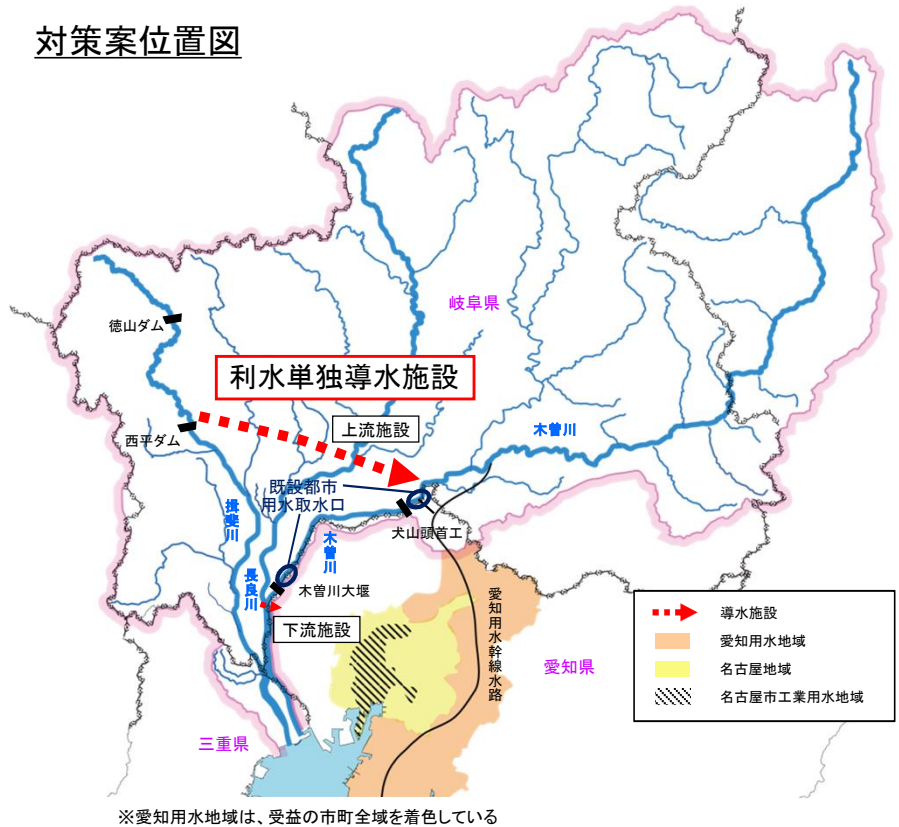
## ◆ 検討の場で頂いた主なご意見

- ・現計画に対し、単に利水と治水を別々につくるという案であり、代替案には馴染まないと考える。

## ◆ パブリックコメントで頂いた主なご意見

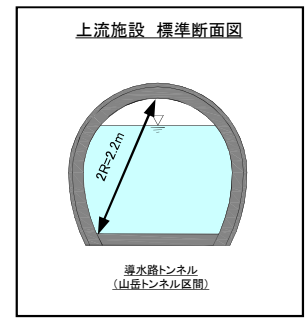
- ・積極的に進めるべきで、施設がなければ開発水量は無駄になる。
- ・木曾川の「流水の正常な機能の維持」は重要目的であり、利水単独はありえないし、利水単独は不経済。

対策案位置図



利水単独導水施設 諸元

導水量		最大4m <sup>3</sup> /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



# 対策案6:地下水取水

## ◆対策案の概要

- ・井戸と導水施設を新設し、都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの供給を可能とする。
- ・井戸及び関係施設は、供給先への近隣性も考慮し、総概算コストが最も安価となるよう具体化した。

## ◆施設の諸元等

- ・井戸:約430本
- ・確保水量:最大4m<sup>3</sup>/s
- ・総概算コスト:約2,000億円

※施設配置等は検討主体が有している情報により可能な範囲で検討したものであり変更となる可能性がある。  
 ※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となる可能性がある。  
 ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。

## ◆評価の留意事項

- ・愛知用水地域の地質は洪積・第三紀層が主で地下水賦存量が少ないため、取水量が想定を下回る可能性がある。
- ・井戸や導水施設の土地所有者等との調整が必要。
- ・関係河川使用者との調整が必要。
- ・施設の設置による地下水への影響の検討が必要。
- ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
- ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
- ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

## ◆検討の場で頂いた主なご意見

- ・この地域はもともと地下水を含めて水が少ない地域で、これ以上、地下水取水を増やすことはできないと考えている。
- ・地下水くみ上げにより更に地盤沈下となるものは受け入れられない。東海、南海、東南海地震の三つの地震の連動を考えると、津波のことも考えないといけない。

## ◆パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・事業費が膨大になることや用地取得の困難性、環境への影響の面などからも実現性があるとは考えられない。

対策案位置図



※規制地域における地下水採取量の目標値は年間2.7億m<sup>3</sup>  
 ※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m<sup>3</sup>  
 ※愛知用水地域は、受益の市町全域を着色している

## 地下水取水 諸元

井戸(約430本)			
確保水量		最大4m <sup>3</sup> /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、800m <sup>3</sup> /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既設浄水場への導水	

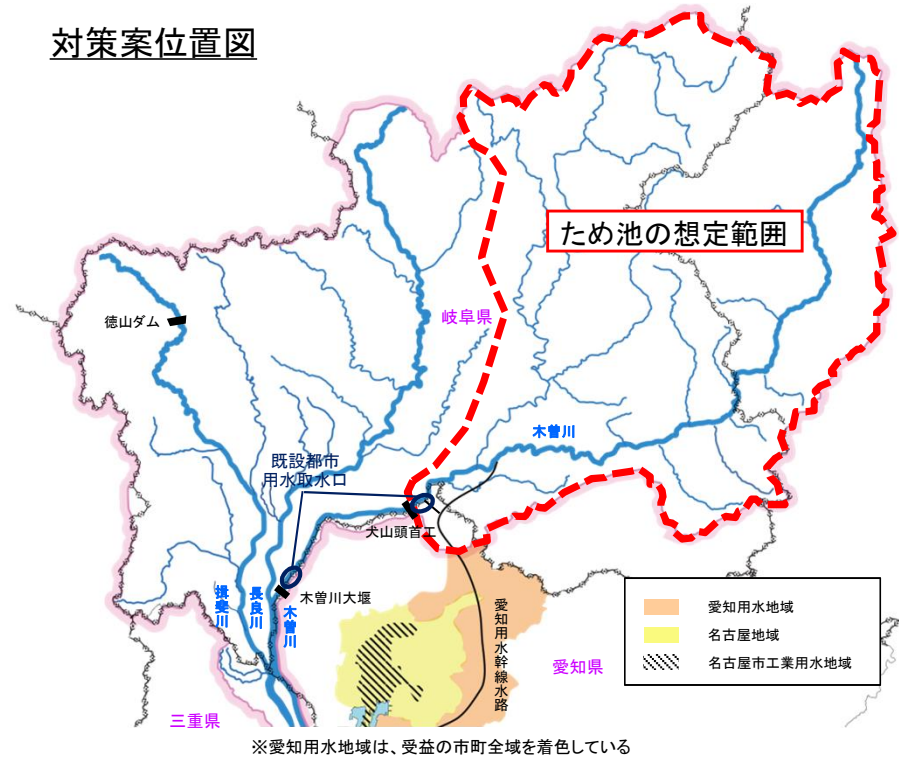
※井戸1本当たりの深さ及び揚水量は、既存井戸の情報や文献を参考に設定したもの

# 対策案7:ため池

- ◆対策案の概要
- ・ため池を新設し、木曾川において都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの取水を可能とする。
  - ・ため池及び関係施設は、木曾川犬山地点上流へ補給するため、木曾川中上流域への配置とした。

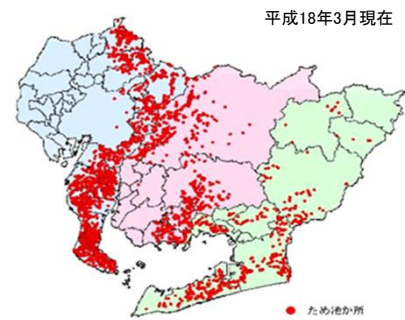
- ◆施設の諸元等
- ・ため池: 約5,900箇所
  - ・確保容量: 約5,200万m<sup>3</sup>
  - ・総概算コスト: 約6,600億円
- ※確保容量は対策案2(ダム再開発)と同量が必要と仮定した値。  
 ※施設配置等は検討主体が有している情報により可能な範囲で検討したものであり変更となる可能性がある。  
 ※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となる可能性がある。  
 ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。
- ◆評価の留意事項
- ・ため池や導水施設の土地所有者等との調整が必要。
  - ・関係河川使用者との調整が必要。
  - ・施設の設置による地下水への影響の検討が必要。
  - ・多数のため池の設置が周辺環境に与える影響等の検討が必要。
  - ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
  - ・ため池造成に必要な盛土材確保の検討が必要。

対策案位置図



- ◆検討の場で頂いた主なご意見
- ・膨大な数のため池を新たに設置するものであり、実現性に疑問がある。
- ◆パブリックコメントで頂いた主なご意見
- ・事業費が膨大になることや用地取得の困難性、環境への影響の面などからも実現性があるとは考えられない。
  - ・豪雨災害時の放水管理や周辺土地環境等を考えると、現状の地域生活安全度を悪化させるものであり地元、地権者の了解困難。

ため池の現状(愛知県)



ため池 諸元

ため池 (約5,900箇所)	
確保容量	約5,200万m <sup>3</sup> (約0.88万m <sup>3</sup> /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箇所あたり容量を算出したもの

出典: 愛知県ため池保全構想(H19)

# 対策案8: 海水淡水化

## ◆ 対策案の概要

- ・海水淡水化施設と導水施設を新設し、都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの供給を可能とする。
- ・海水淡水化施設及び関係施設は、供給先への近隣性を考慮し、総概算コストが最も安価となるよう具体化した。

## ◆ 施設の諸元等

- ・海水淡水化施設: 1箇所
- ・確保水量: 最大4m<sup>3</sup>/s
- ・総概算コスト: 約12,900億円

※施設配置等は検討主体が有している情報により可能な範囲で検討したものであり変更となる可能性がある。  
 ※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となる可能性がある。  
 ※対策案に係る土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。

## ◆ 評価の留意事項

- ・海水淡水化施設や導水施設の土地所有者等との調整が必要。
- ・関係河川使用者との調整が必要。
- ・海水を淡水化する際に生じる濃縮された塩水の処理方法等、周辺環境に与える影響等の検討が必要。
- ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
- ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

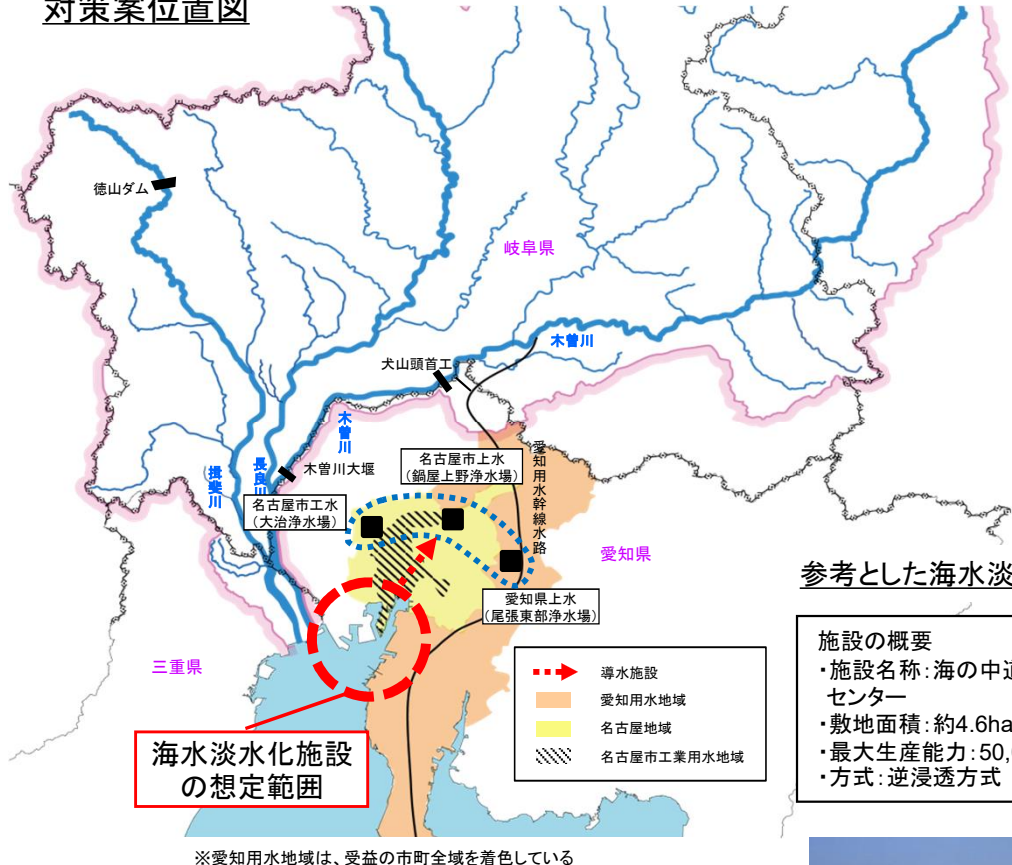
## ◆ 検討の場で頂いた主なご意見

- ・海水淡水化については、広大な用地の確保、淡水後の高塩水の処理による水産資源への影響などを考えますと、対策案としては不適切と考えます。

## ◆ パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・初期投資と、運転コストが莫大。
- ・電力が不足している状況の中では、検討の対象外である。

## 対策案位置図



## 参考とした海水淡水化施設の概要

- 施設の概要**
- ・施設名称: 海の中道奈多海水淡水化センター
  - ・敷地面積: 約4.6ha
  - ・最大生産能力: 50,000m<sup>3</sup>/日
  - ・方式: 逆浸透方式



出典: 福岡地区水道企業団海水淡水化センター(まみずピア)

## 海水淡水化施設 諸元

海水淡水化施設(1箇所)	
確保水量	最大4m <sup>3</sup> /s
用地面積	約30ha
導水施設(ポンプ圧送)	延長: 約40km ※海水淡水化施設から既設浄水場への導水

# 対策案9:ダム使用権等の振替

## ◆対策案の概要

- ・長良川河口堰開発水量のうち水利権未発生のもの振替とともに導水施設を新設し、都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの供給を可能とする。
- ・長良川河口堰からの導水施設は、長良川河口堰付近から供給先への最短距離を考慮し、総概算コストが最も安価となるよう具体化した。

## ◆施設の諸元等

- ・対象施設:長良川河口堰
- ・確保水量:最大4m<sup>3</sup>/s
- ・対象利水:関係河川使用者等との調整を伴うため不確定
- ・総概算コスト:不確定+約1,300億円

※施設配置等は検討主体が有している情報により可能な範囲で検討したものであり変更となることがある。  
 ※総概算コストは長良川河口堰付近から浄水場への導水施設の費用(ダム使用権等の振替費用は含んでいない)。  
 ※総概算コストは施設整備費のほか維持管理費を含んでいる。  
 ※総概算コストは変更となることがある。  
 ※対策案に係るダム使用権等所有者、土地所有者、関係河川使用者等との調整は行っていない。

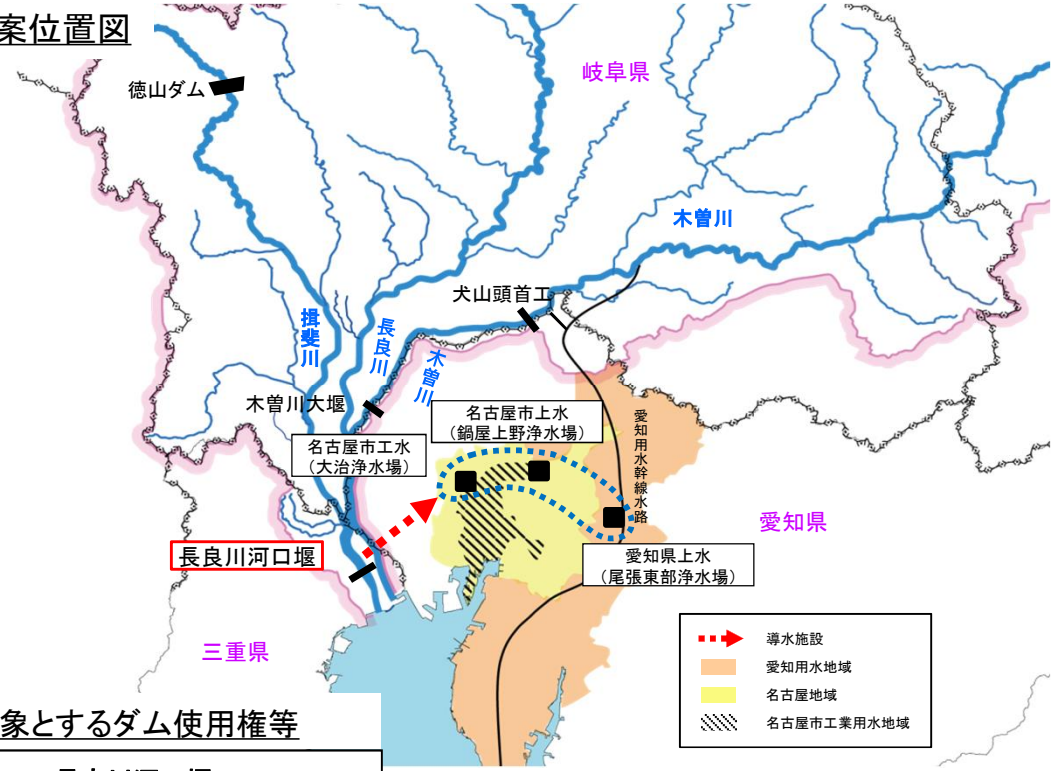
## ◆評価の留意事項

- ・導水施設の土地所有者等との調整が必要。
- ・長良川河口堰の事業参画者や関係河川使用者との調整が必要。
- ・施設の運用が水利や水環境に与える影響等の検討が必要。
- ・地質や構造、施工計画等の検討が必要。
- ・施工に伴う残土受入先の検討が必要。

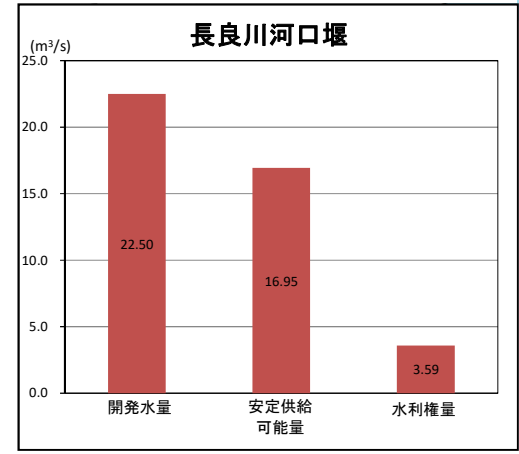
## ◆パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・水は融通すべきである。
- ・昨今の降雨状況では、逆に「水不足」の状態となっていることが明らかであることから対策案になりえない。

対策案位置図



対象とするダム使用権等



※愛知用水地域は、受益の市町全域を着色している

## 対策案施設 諸元

ダム使用権等の振替(長良川河口堰)	
確保水量	最大4m <sup>3</sup> /s
導水施設 (ポンプ圧送)	延長:約51km ※長良川河口堰付近から既設浄水場への導水

# 対策案10: 既得水利の合理化・転用

## ◆ 対策案の概要

- ・木曾川で取水する水利について、取水施設の改良や水路の漏水対策等による使用水量の削減分、産業構造の変化や農地面積の減少等に伴う使用水量の減少分を転用し、都市用水最大4m<sup>3</sup>/sの取水を可能とする。

## ◆ 施設の諸元等

- ・対象水利: 関係河川使用者との調整を伴うため不確定
- ・合理化・転用量: 関係河川使用者との調整を伴うため不確定
- ・総概算コスト: 関係河川使用者との調整を伴うため不確定

※対策案に係る関係河川使用者等との調整は行っていない。

## ◆ 評価の留意事項

- ・規模の大きなかんがい用水の幹線水路や支線水路は、これまでも老朽化対策等が実施されており、用水の使用量の削減が図られている。
- ・都市用水の需要増大に対応するため、既に農業用水から工業・水道用水への転用が図られた経緯がある。
- ・水利権更新毎に適切な審査を経て用途別の使用水量が設定されている。
- ・対象水利権に係る関係河川使用者との調整が必要。

## ◆ パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・既得農業用水は水田面積の大幅な減少により水余り状態にあり、農業用水取水量の切り下げを行うことが、容易で有効な対策である。
- ・当地区の農業用水路は、水道用水とは違い、いまだに末端水路の約7割が開水路であるため、農地が減少してもそこに水を届けるためには従来通りの水の高さで流す必要がある。さらに、末端用水路は、排水路と兼ねており、宅地化・道路の整備に伴い水路が深くなるなど昔に比べて断面が大きくなり、適切に配水するために多くの水が必要となってきた。このため、農業用水の転用は大きな支障が生じ困難。
- ・羽島用水は、ゲート操作等の配水管理や節水に努めています。それでも用水が不足するところは、約40台のポンプを設置して、地下や排水路から用水の反復利用を行い、毎年約1千万円の経費が必要となっている。このように、農業用水の節水利用に努力し、農地を保全し続けている利水者側に立てば、現農業用水に転用の余地はない。

## 木曾川の主な水利

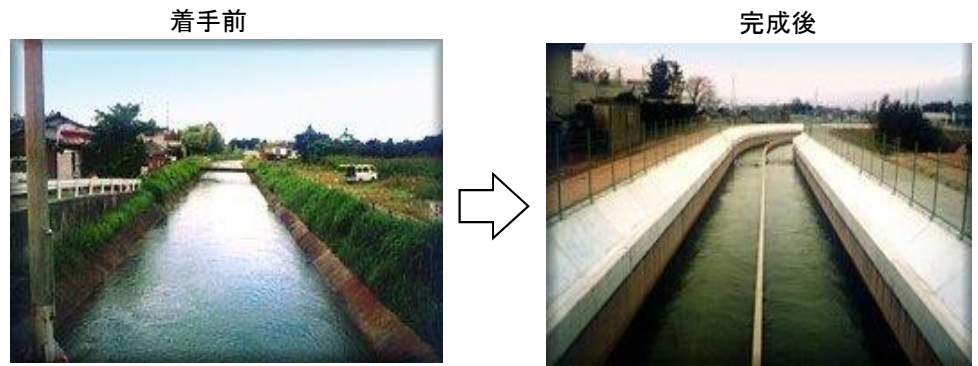
《自流》		(m <sup>3</sup> /s)	
河川名	用水名(水利使用の件名)	用途	水利権量
木曾川	濃尾用水	農水	51.060
	木曾川用水・濃尾第二地区	農水	25.630
	名古屋市水道	上水	7.560
	付知川用水	農水	1.740
	木曾川用水・木曾川右岸地区	農水	1.520
	愛知用水	農水	1.330
	山本用水	農水	0.995
	川西北部用水	農水	0.813
	久々野用水	農水	0.787
	三郷用水	農水	0.660
	王子エフテックス中津工場	工水	0.630
	東沓部揚水	農水	0.560
	一宮市水道	上水	0.464
	柳島用水	農水	0.444
	東洋紡績工業用水	工水	0.417
合計			94.610

※自流については、水利権量が木曾川水系連絡導水路の新規利水4m<sup>3</sup>/s(最大)の1/10以上の水量を対象とした。

《ダム》		(m <sup>3</sup> /s)		
河川名	用水名(水利使用の件名)	用途	水利権量	
木曾川	愛知用水 (牧尾・阿木川・味噌川)	農水	20.184	
		上水	6.465	
		工水	8.023	
	合計			34.672
	木曾川用水・濃尾第二地区 (岩屋)	上水	1.000	
		工水	7.390	
		合計		
	木曾川用水・木曾川右岸地区 (岩屋)	農水	5.480	
		上水	0.790	
		工水	0.180	
合計				6.450
木曾川用水・岐阜中流地区用水 (岩屋)	農水	0.650		
	上水	7.930		
愛知県水道用水供給事業・尾張地区 (岩屋)	農水	0.650		
	上水	6.580		
	合計			6.580
岐阜県東部上水道供給事業 (牧尾・岩屋・阿木川・味噌川)	農水	0.650		
	上水	2.042		
合計			66.714	

## 用水路施設の改良イメージ

水路等の改築(開水路二連化)



# 概略評価による利水対策案の抽出の考え方

各対策案(10案)について、同類の対策案として「河川での方策」、「流域での方策」、「他河川からの供給による方策」の3つに分類し、その中で比較検討を行う。

## 【同類の対策案】

### ●河川での方策 : 3案

- ・対策案2 ダム再開発(かさ上げ)
- ・対策案3 他用途ダム容量の買い上げ
- ・対策案9 ダム使用権等の振替

### ●流域での方策 : 5案

- ・対策案1 河道外貯留施設(貯水池)
- ・対策案6 地下水取水
- ・対策案7 ため池
- ・対策案8 海水淡水化
- ・対策案10 既得水利の合理化・転用

### ●他河川からの供給による方策: 2案

- 対策案4 水系間導水(矢作川)
- 対策案5 利水単独導水施設

# 概略評価による利水対策案の抽出結果

利水対策案の概略評価を行い、6案を抽出する。  
 なお、概略評価は、制度上・技術上の観点から実現が不可能、利水上の所要効果を得られないことが明らか、コストが同類の中で高価な対策案を除外する方法とした。

類別	利水対策案(実施内容)		総概算コスト(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 ※	○	—	—	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 点検中(現計画 約400億円)
----------------	------------------------

※ 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  
 — : 利水上の効果不明なもの、またはコストの算出ができないもの



# 概略評価による利水対策案の抽出結果

今後、現計画(木曾川水系連絡導水路)と抽出した6案について意見聴取を行い、土地等所有者等関係者の協力や同意の見通しなどの実現性、事業地や周辺の地域社会への影響を把握するとともに、環境への影響など科学的合理性の見地から評価軸ごとの検討を加えた上で総合的な評価を行う。

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