

概略評価による流水の正常な機能の維持
(異常渇水時の緊急水の補給) 対策案の抽出

概略評価による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)対策案の抽出

多くの流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1)に定める手法で流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案を除いたり(棄却)、2)に定める手法で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) 流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)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「流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)」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。

流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案選定の一覧表

| 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 | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|--------------|---------|---------|---------------|-----------------|
| 現計画 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 検証対象 木曾川水系 連絡水路 | | | | | | | | | |
| 供給面での対応 | 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) | | | | | |
| | | | | | 治水単独 導水施設 | | | | |
| | | | | | | 地下水取水 | | | |
| | | | | | | | 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 |
| | | | | | | | | ダム使用権等 の振替 | |
| | | | | | | | | | 既得水利の 合理化・転用 |
| 総合的な対応が必要なものの 需要面・供給面での | 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 | 渇水調整の強化 |
| | 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 |
| | 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。
 ・渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、渇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 木曾川水系連絡導水路

◆現計画の概要

- ・徳山ダムに確保された渇水対策容量のうち4,000万 m^3 の水を最大16 m^3/s 導水し、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・導水路のルートは、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とともに、長良川の河川環境の改善等から、木曾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

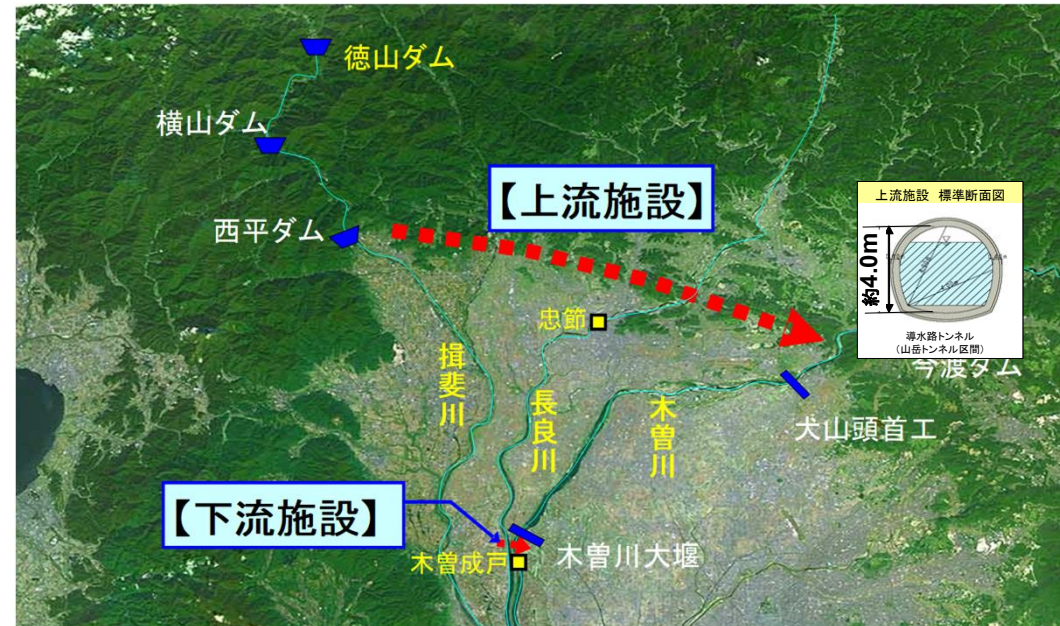
- ・導水施設: 上流施設(約43km)、下流施設(約1km)
- ・導水量: 最大20 m^3/s
- ・総概算コスト: 点検中(現計画 約700億円)

※導水量は、都市用水4 m^3/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)16 m^3/s を合わせた値。
 ※総概算コストは、現計画の流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)16 m^3/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 20 m^3/s 、長良川～木曾川 15.3 m^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～木曾川 4.7 m^3/s |

対策案1: 河道外貯留施設(貯水池)

◆対策案の概要

- ・木曽川中流部沿川の貯水池と長良川を經由するための導水施設を新設して最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曽川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・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4,000万m³
- ・総概算コスト：約5,600億円

※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

- ・貯水池等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。
- ・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

- ・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。

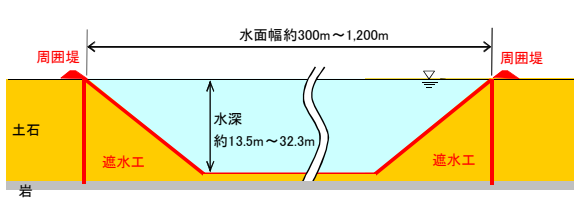
◆パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・遊水池、低地を活用できると良い。検証すべき。
- ・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。
- ・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



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4,000万m ³ |
| 用地面積 | 約210ha |
| 家屋移転 | 約30戸 |
| 導水施設 (自然流下・ポンプ圧送) | 延長: 約22km ※木曽川から長良川への導水、 長良川から木曽川への導水 |

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貯水容量を確保するとともに長良川を經由するための導水施設を新設して最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・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を選定した。

◆施設の諸元等

- ・対象ダム:秋神ダム
- ・確保容量:約4,000万m³
- ・総概算コスト:約2,300億円

※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もある。
 ※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もある。
 ※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。

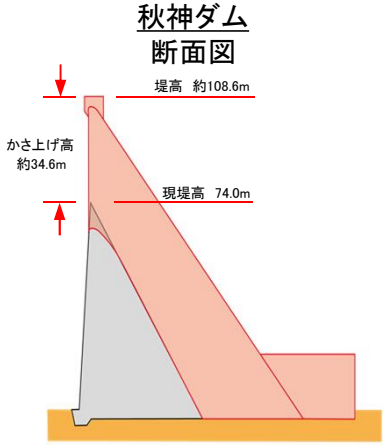
◆評価の留意事項

- ・かさ上げによる水没地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

- ・コストが高く、完成に長時間必要であり不可。
- ・既設水力発電所への影響に鑑み、見直すべき。

対策案位置図



ダム再開発 諸元

| | |
|-----------------|-----------------------|
| 対象ダム (かさ上げ高) | 秋神ダム (約34.6m) |
| 流域面積 | 約83km ² |
| 用地面積 | 約96ha |
| 家屋移転 | 約40戸 |
| 確保容量 | 約4,000万m ³ |

| | |
|----------------------|--|
| 導水施設 (自然流下・ポンプ圧送) | 延長:約22km ※木曾川から長良川への導水、 長良川から木曾川への導水 |
|----------------------|--|

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貯水容量を確保して最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・対象ダムは、従属発電方式を除く木曾川24ダム、長良川1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4,000万m³
- ・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。

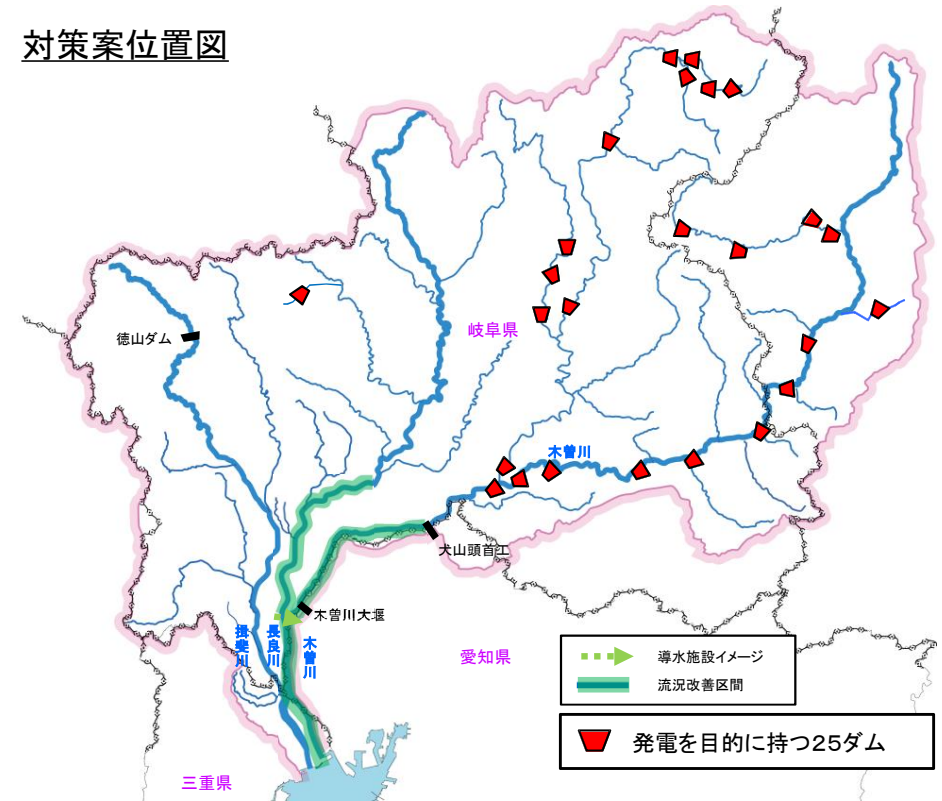
◆評価の留意事項

- ・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

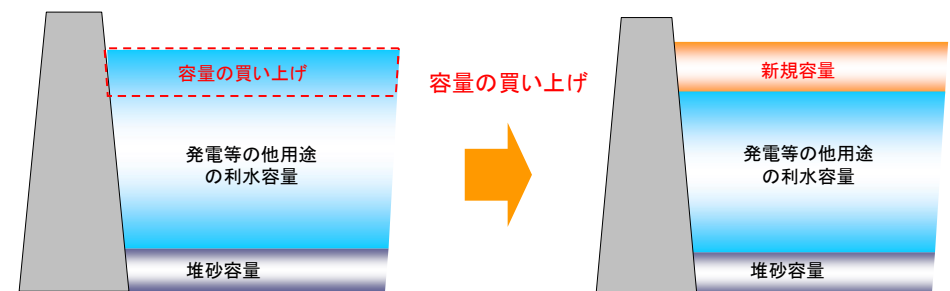
- ・既設発電の減電分の補償コストが莫大となる。
- ・水力発電所は、純国産のCO₂を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源であり、安易な発電容量の都市用水等への振替は、既設発電所の運用に多大な影響を及ぼす。

対策案位置図



| 対象 | 発電容量合計 | 最大出力合計 |
|------|-------------------------|---------|
| 25ダム | 約2億5,000万m ³ | 約330万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て最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・対象水系は、木曾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曾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



近年における木曾川・矢作川の取水制限の実績

| 渇水発 生年度 | 取水制限期間 期間 | | | | | | | | | | | | 日数 | 最高取水制限率 [※] (%) | | |
|------------|--------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----------------------------|----|----|
| | 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 |
| H3 | | | | | | | | | | | | | 12 | 10 | 30 | 30 |
| H4 | | | | | | | | | | | | | 51 | 10 | 20 | 20 |
| H5 | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - |
| H6 | | | | | | | | | | | | | 27 | 15 | 20 | 20 |
| H7 | | | | | | | | | | | | | 22 | 30 | 65 | 65 |
| H8 | | | | | | | | | | | | | 166 | 35 | 65 | 65 |
| H9 | | | | | | | | | | | | | 113 | 33 | 65 | 65 |
| H10 | | | | | | | | | | | | | 210 | 25 | 50 | 50 |
| H11 | | | | | | | | | | | | | 21 | 15 | 30 | 30 |
| H12 | | | | | | | | | | | | | 43 | 20 | 20 | 20 |
| H13 | | | | | | | | | | | | | 35 | 20 | 40 | 50 |
| H14 | | | | | | | | | | | | | 7 | 5 | 10 | 10 |
| H15 | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - |
| H16 | | | | | | | | | | | | | 9 | 5 | 10 | 10 |
| H17 | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - |
| H18 | | | | | | | | | | | | | 78 | 25 | 50 | 65 |
| H19 | | | | | | | | | | | | | 8 | 10 | 30 | 20 |

| 渇水発 生年度 | 取水制限期間 期間 | | | | | | | | | | | | 日数 | 最高取水制限率 [※] (%) | | |
|------------|--------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----------------------------|----|----|
| | 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 |
| H20 | | | | | | | | | | | | | 143 | 20 | 40 | 40 |
| H21 | | | | | | | | | | | | | 64 | 30 | 50 | 50 |
| H22 | | | | | | | | | | | | | 74 | 20 | 40 | 40 |
| H23 | | | | | | | | | | | | | 30 | 20 | 40 | 40 |
| H24 | | | | | | | | | | | | | 33 | 15 | 30 | 30 |
| H25 | | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | 30 | 20 |
| H26 | | | | | | | | | | | | | 177 | 25 | 45 | 50 |
| H27 | | | | | | | | | | | | | 46 | 20 | 40 | 50 |
| H28 | | | | | | | | | | | | | 18 | 10 | 20 | 20 |
| H29 | | | | | | | | | | | | | 22 | 10 | 30 | 20 |
| H30 | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 10 | 10 |
| H31 | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - |
| H32 | | | | | | | | | | | | | 16 | 10 | 15 | 15 |
| H33 | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - |
| H34 | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - |
| H35 | | | | | | | | | | | | | 14 | 5 | 10 | 10 |
| H36 | | | | | | | | | | | | | 6 | 10 | 30 | 20 |
| H37 | | | | | | | | | | | | | 6 | 5 | 10 | 10 |
| H38 | | | | | | | | | | | | | 16 | 20 | 40 | 10 |

■: 木曾川 ■: 矢作川

※最高取水制限率
 ・木曾川は牧尾ダム、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: 治水単独導水施設

◆対策案の概要

- ・徳山ダムに確保された治水対策容量のうち4,000万m³の水を最大16m³/s導水し、異常治水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・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16m³/s
- ・総概算コスト: 約1,000億円

※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

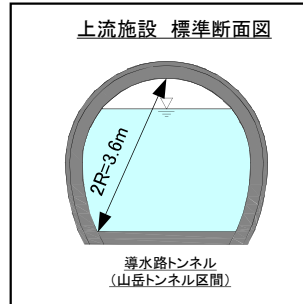
- ・現計画と同様の導水で徳山ダムの有効活用として片手落ちであり費用も高く比較案とはなりえない。

対策案位置図



治水単独導水施設 諸元

| 導水量 | | 最大16m ³ /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て最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・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1,600本
- ・確保水量: 最大16m³/s
- ・総概算コスト: 約6,500億円

※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。
- ・「観測地域」で地下水を大量に取水すると帯水層が連続する「規制地域」を含め、濃尾平野の地盤沈下に影響を与える可能性がある。
- ・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

- ・豊富な地下水を利用した方が遥かにB/Cは高くなり、地下水利用による地盤沈下も想定されない。
- ・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



※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0.4億m³
 ※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1,600本) | | |
| 確保水量 | 最大16m ³ /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 ³ /日 |
| | 観測地域 | 70m、1,000m ³ /日 |
| 導水施設(ポンプ圧送) | 延長約47km ※愛知用水地域から犬山頭首工上流への導水、観測地域から長良川中流部への導水、長良川から木曾川への導水 | |

※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。

対策案7:ため池

◆対策案の概要

- ・ため池と導水施設を新設して最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・ため池及び関係施設は、木曾川犬山地点上流及び長良川忠節地点上流へ補給するため、木曾川及び長良川中上流域への配置とした。

◆施設の諸元等

- ・ため池：約4,500箇所
- ・確保容量：約4,000万m³
- ・総概算コスト：約5,100億円

※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もある。
 ※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もある。
 ※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



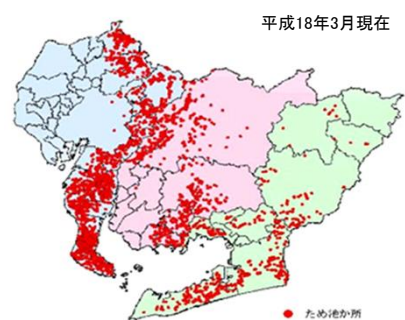
◆検討の場で頂いた主なご意見

- ・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4,500箇所) | |
| 確保容量 | 約4,000万m ³ (約0.88万m ³ /箇所) |
| 用地面積 | 約3,500ha |
| 導水施設(ポンプ圧送) | 延長:約1km ※長良川から木曾川への導水 |

※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

対策案8: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との振替とともに導水施設を新設して最大16m³/sの補給を可能とし、異常渇水時における木曾川及び長良川の河川環境を改善する。
- ・長良川河口堰からの導水施設は、長良川河口堰付近から犬山頭首工上流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16m³/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2,300億円

※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犬山頭首工上流等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。

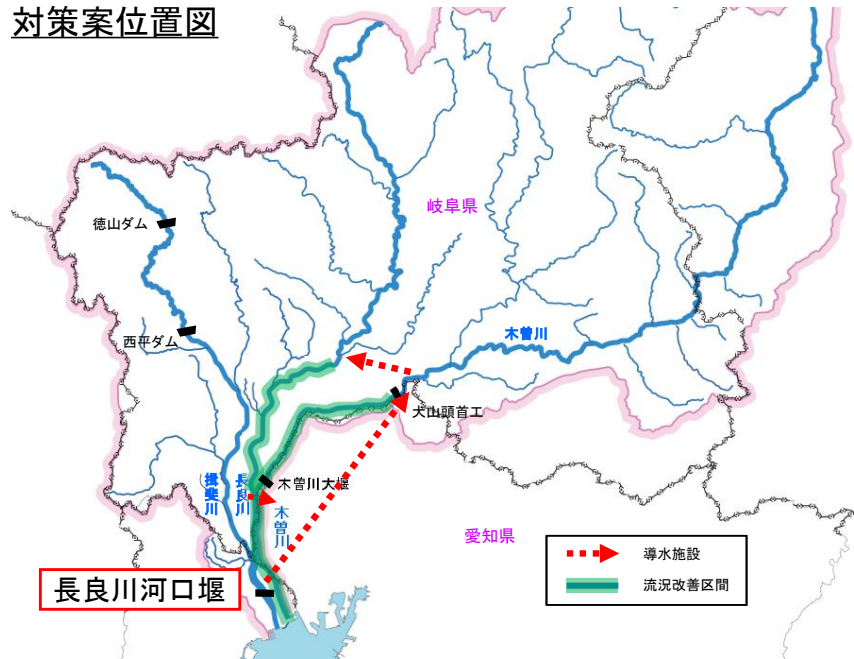
◆評価の留意事項

- ・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。

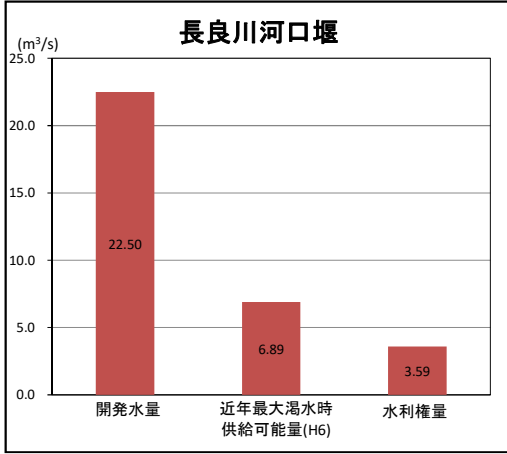
◆パブリックコメントで頂いた主なご意見

- ・費用を含め非現実的で検討の余地なし。
- ・関係者間の調整を必要とする等、具体性が乏しく、実現の可能性は極めて低い。

対策案位置図



対象とするダム使用権等



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16m ³ /s |
| 導水施設 (ポンプ圧送・自然流下) | 延長:約75km ※長良川河口堰付近から犬山頭首工上流への導水、木曾川から長良川への導水、長良川から木曾川への導水 |

対策案9: 既得水利の合理化・転用

◆対策案の概要

・木曾川及び長良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河川流量の回復に充て、異常渇水時においても木曾川及び長良川の河川環境を保全する。

◆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。

木曾川と長良川的主要水利

| 《自流水》 | | | |
|-------|--------------|----|--------------------------|
| 河川名 | 用水名(水利使用の件名) | 用途 | 水利権量 (m ³ /s) |
| 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 |
| | 名古屋水道 | 上水 | 7.560 |
| | 付知川用水 | 農水 | 1.740 |
| 長良川 | 曾代用水 | 農水 | 9.150 |
| | 長良川用水 | 農水 | 8.780 |
| | 桑原用水 | 農水 | 5.720 |
| | 剣用水 | 農水 | 3.300 |
| | 中濃用水 | 農水 | 3.000 |
| | 北伊勢工業用水道 | 工水 | 2.951 |
| | 合計 | | 118.891 |

※自流水については、水利権量が木曾川水系連絡水路の流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)16m³/s(最大の1/10以上の水量を対象とした)。

| 《ダム》 | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 河川名 | 用水名(水利使用の件名) | 用途 | 水利権量 (m ³ /s) |
| 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 | 8.390 |
| | 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) | 上水 | 6.580 |
| | 岐阜県東部上水道供給事業 (牧尾・岩屋・阿木川・味噌川) | 上水 | 2.042 |
| | 合計 | 17.202 | |
| 長良川 | 長良導水事業 (長良川河口堰) | 上水 | 2.860 |
| | | 北中勢水道 (長良川河口堰) | 上水 |
| | 合計 | | 70.306 |

用水路施設の改良イメージ

水路等の改築(開水路二連化)

着手前



完成後



概略評価による流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案の抽出の考え方

各対策案(9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8 ダム使用権等の振替

●流域での方策 : 4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9 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 治水単独導水施設

概略評価による流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給)対策案の抽出結果

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、流水の正常な機能の維持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 | 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(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 ※ | ○ | — | — | 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 点検中(現計画 約700億円)

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

※ 長良川河口堰付近から木曽川犬山地点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。

