

利水代替案等の概要

利水対策案の立案の考え方

(新規利水)

検討主体は、利水参画者に対し、ダム事業参画継続の意思、開発量を確認し、また、必要に応じ、利水参画者において水需給計画の点検・確認を行うよう要請する。その上で、検討主体において、例えば、上水であれば人口動態の推計など必要量の算出根拠の妥当性を確認する。あわせて、利水参画者に対し、代替案が考えられないか検討するよう要請する。利水参画者において代替案が検討された場合は、検討主体として、利水参画者の代替案の妥当性を、可能な範囲で確認する。例えば、代替案が地下水利用の場合、地盤沈下や水質の面で問題がないかなどについて、必要に応じ、関係機関の見解を求めて確認する。

これらの内容を踏まえ、検討主体は、ダム事業者や水利使用許可権者として有している情報に基づき可能な範囲で代替案を検討する。

その後、概略検討により、利水対策案(代替案又は代替案の組合せにより立案する。)を抽出し、利水対策案を利水参画者等に提示し、意見聴取を行う。意見聴取先は利水参画者以外に、関係河川使用者や関係地方公共団体が考えられる。意見聴取の後、利水対策案を評価軸ごとに検討し、利水対策案について総合的に検討する。

なお、利水対策案は、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確認の上、その量を確保することを基本として立案する。

利水代替案については、ダム以外の以下の2～14で示すものを参考にして、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせて検討する。

対策案の立案の考え方

流水の正常な機能の維持及び既設ダムの堆砂除去のための代替補給に係る検討にあたっては、利水対策案及び利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。

(流水の正常な機能の維持)

流水の正常な機能の維持の観点から、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とした対策案を立案し、評価する。

(既設ダムの堆砂除去のための代替補給)

既設ダムの堆砂除去のための代替補給の観点から、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とした対策案を立案し、評価する。

利水対策の方策

供給面での対応

(河川区域内)

- 1.ダム
- 2.河道外貯留施設（貯水池）
- 3.ダム再開発（かさ上げ・掘削）
- 4.他用途ダム容量の買い上げ

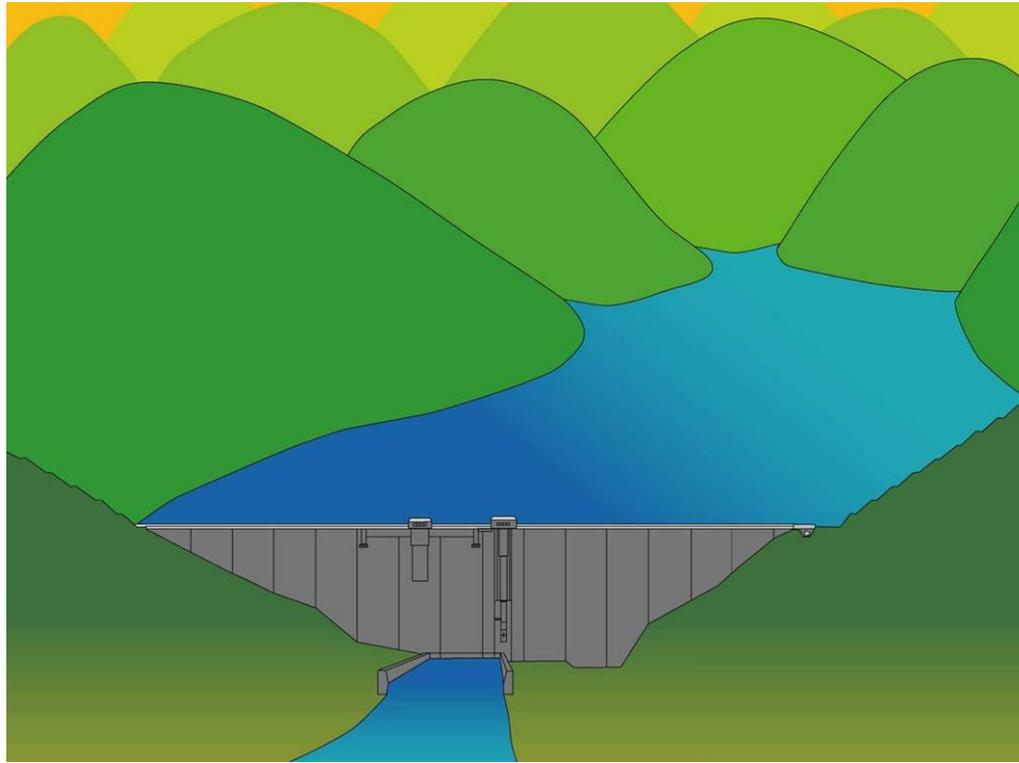
(河川区域外)

- 5.水系間導水
- 6.地下水取水
- 7.ため池（取水後の貯留施設を含む）
- 8.海水淡水化
- 9.水源林の保全

需要面・供給面での総合的な対応

- 10.ダム使用权等の振替
- 11.既得水利の合理化・転用
- 12.渇水調整の強化
- 13.節水対策
- 14.雨水・中水利用

1.ダム



ダムは、河川を横過して専ら流水を貯留する目的で築造される構造物である。多目的ダムの場合、河川管理者が建設するダムに権原を持つことにより、水源とする方策である。また、利水単独ダムの場合、利水者が許可工作物として自らダムを建設し、水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、ダム下流である。

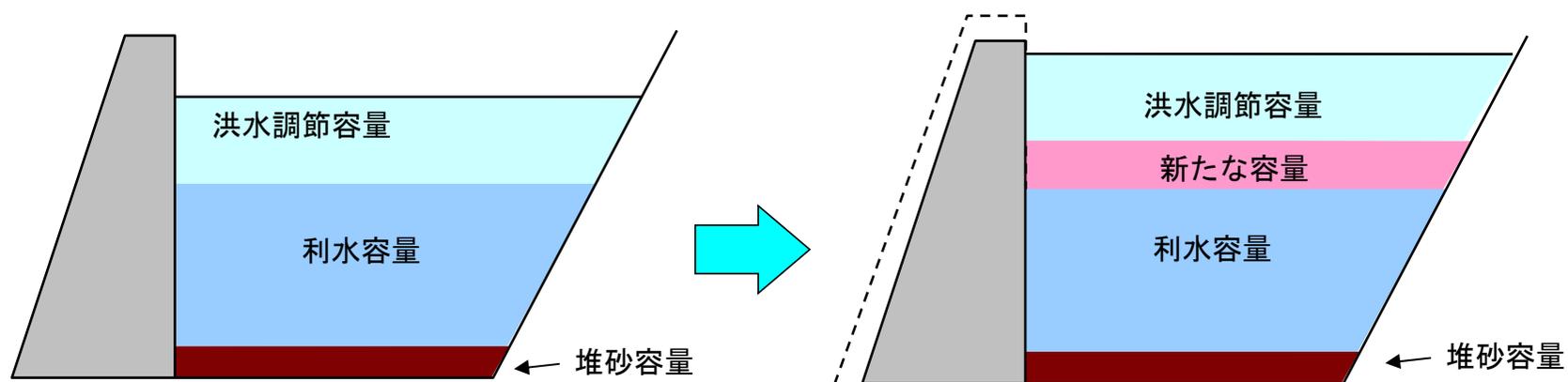
2.河道外貯留施設(貯水池)



出典：河川に関する用語（国土交通省）

河道外貯留施設（貯水池）は、河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、施設の下流である。

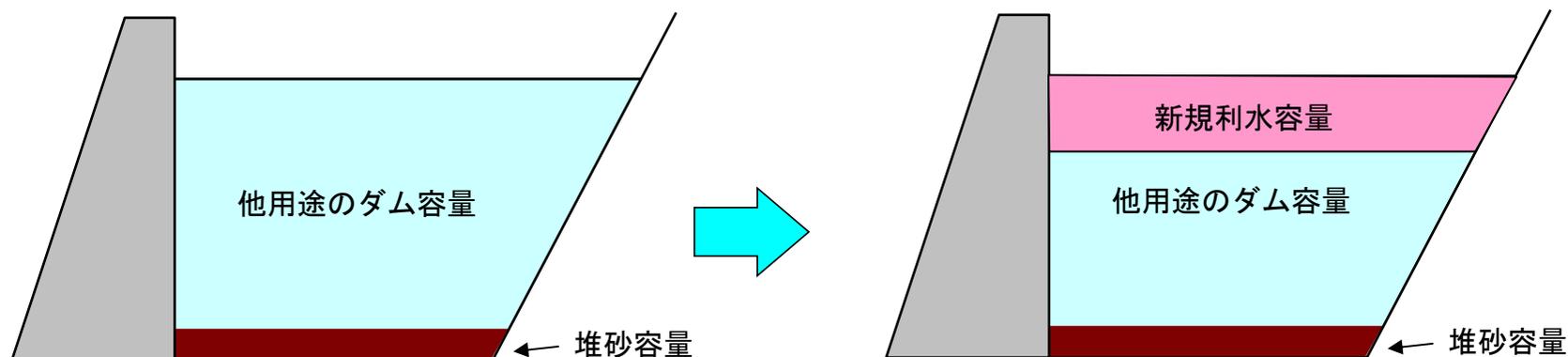
3.ダム再開発(かさ上げ・掘削)



かさ上げのイメージ

ダム再開発は、既存のダムをかさ上げあるいは掘削することで利水容量を確保し、水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、ダム下流である。

4.他用途ダム容量の買い上げ



ダム容量の買い上げのイメージ

他用途ダム容量の買い上げは、既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて新規利水のための容量とすることで、水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、ダム下流である。

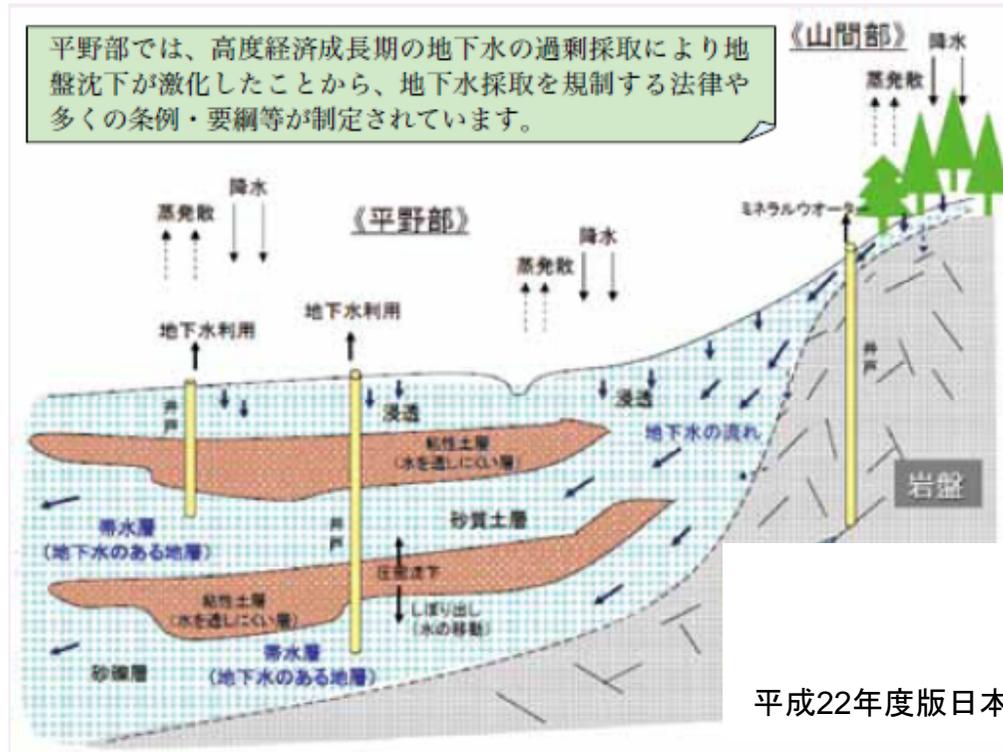
5.水系間導水



水系間導水の事例(十津川・紀の川総合開発事業)

水系間導水は、水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、導水先位置下流である。

6.地下水取水



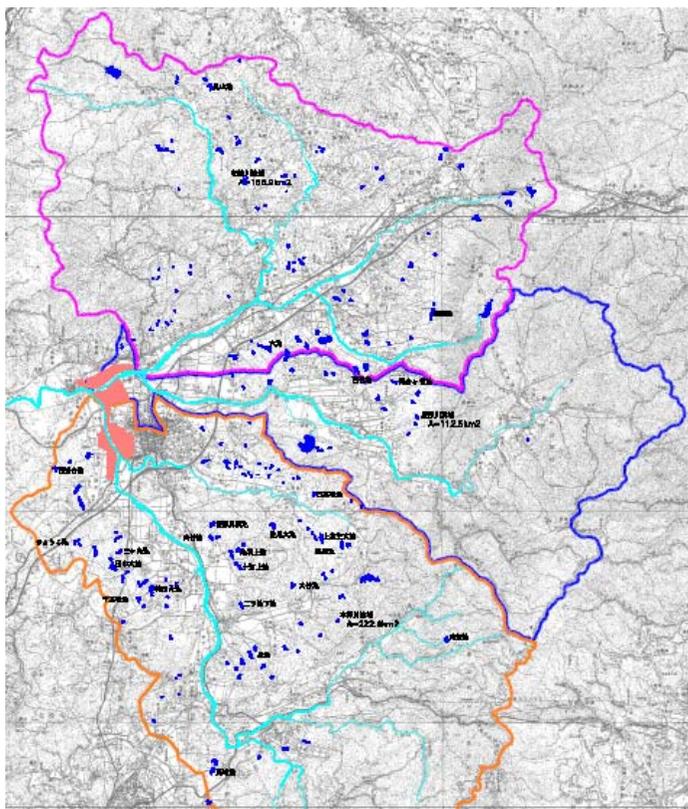
地下水利用状況(浅井戸、三重県内)

平成22年度版日本の水資源

地下水源のイメージ

地下水取水は、伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、井戸の場所であり、取水の可否は場所による。

7.ため池（取水後の貯留施設を含む）



三重県伊賀市におけるため池位置図

※淀川水系流域委員会資料

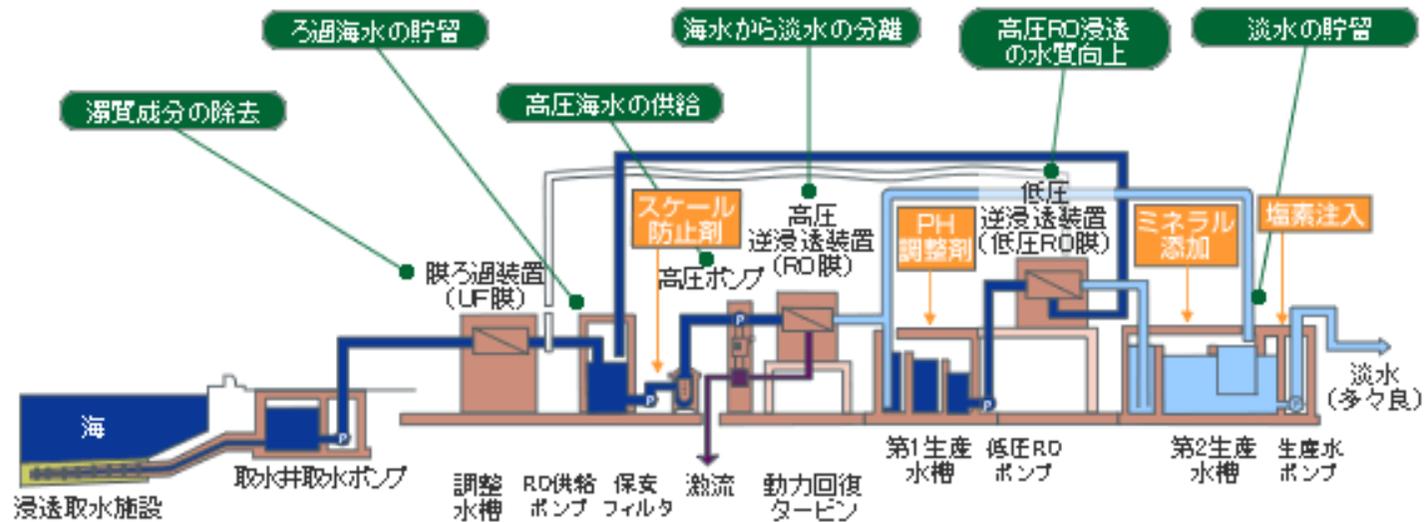
【ため池状況写真】



ため池活用イメージ

ため池（取水後の貯留施設を含む。）は、主に雨水や地区内流水を貯留するため池を設置することで水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、施設の下流である。

8.海水淡水化



海水淡水化のイメージ

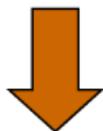
※福岡県HP

海水淡水化は、海水を淡水化する施設を設置し、水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、海沿いである。

9.水源林の保全

荒廃地からの土砂流出への対策として植林により緑を復元

対策前



現在



植林作業
(イメージ)



間伐等を適正に実施することにより、森林を保全



間伐作業(イメージ)

(出典:<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/waka/>)



下刈作業(イメージ)

(出典:<http://www.jia.or.jp/biomass/bmsg/fst/ty030701a.pdf>)

※今後の治水対策のあり方に関する有識者会議資料

水源林の保全は、主にその土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させるという水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、水源林の下流である。

10.ダム使用权等の振替

ダム使用权等の振替は、需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用权等を必要な者に振り替える方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、振替元水源ダムの下流である。

11.既得水利の合理化・転用

既得水利の合理化・転用は、用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、転用元水源の下流である。

12.渇水調整の強化

渇水調整の強化は、渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う方策である。

13.節水対策

【上水道事業者】

- ◆懸垂幕・立て看板の設置、ポスターの掲示、HPの記載
- ◆公用車のパネル掲示、広報車の巡回PR
- ◆配水圧力の調整
- ◆学校・大口使用者へのPR、職員への周知
- ◆公用車の洗車自粛

【工場】

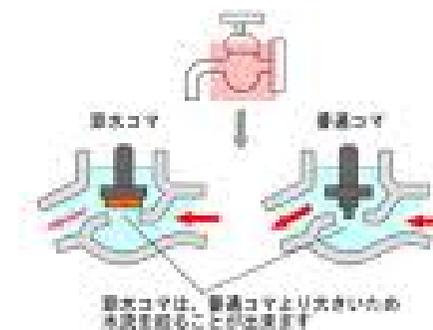
- ◆回収水の利用
- ◆雑用水の節水

【工業用水道事業者】

- ◆文書による節水協力依頼
- ◆企業庁HPによる情報提供

【農水土地改良区】

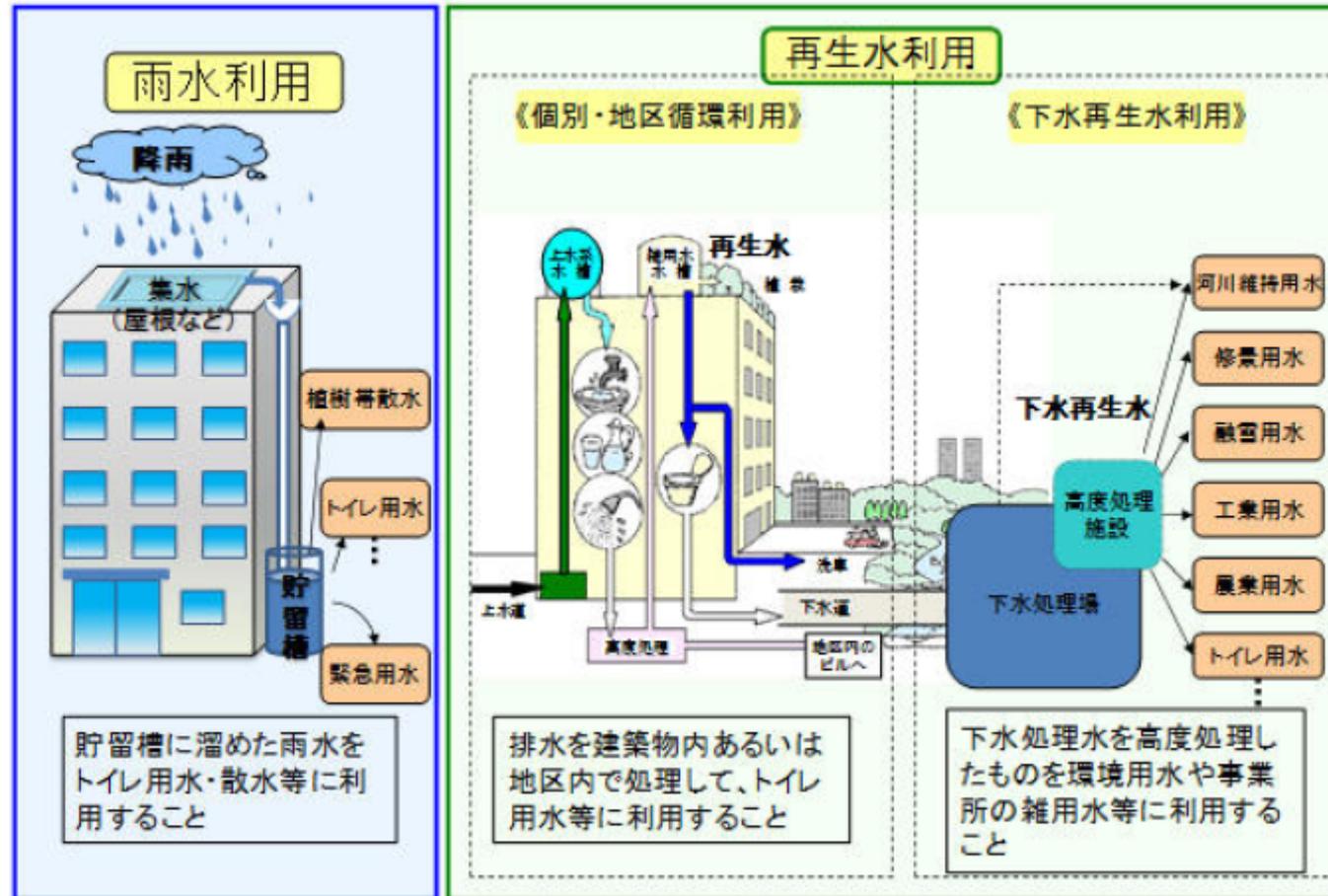
- ◆節水通知文書の送付
- ◆配水車両へPRステッカー取り付け
- ◆水源状況送付(FAX)



節水コマの事例

節水対策は、節水コマなど節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る方策である。

14.雨水・中水利用



※国土交通省HP

雨水・中水利用は、雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水利用の推進により、河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る方策である。