

2) 水環境の回復

①水環境回復のための節水かんがいの導入

節水かんがいによる環境用水の創出や、冬期通水等を行うためのポンプを設置し、地域の水環境を回復します。

【活動の対象となる状況】

- ・農業用水の取水や集中的な利用等に伴い、渇水時等に水源となる地域の河川等の水量が減少し、水環境が悪化している場合。

【活動の目的・基準】

- ・排水の再利用等により、かんがい用水の取水量を削減し、地域の水環境の回復を図ります。
- ・効果が確実に発現されるよう、以下の基準に沿って、活動を実施して下さい。

①排水の再利用が可能となるようポンプ等の設置を行うこと。

②かんがい用水の取水量を削減するため、計画に基づいた通水を行うこと。

(※) 地域の水環境の状況や取水状況を適切に把握するため、専門的技術を有する者の助言を得るようにして下さい。



水量が減少した水路



ポンプを利用した節水かんがい

①番水：節水のための排水管理

- 1)用水区域内の地区を区分し、順番に排水
- 2)ほ場ごとに順番と時間を決め配水
- 3)水源から数日の間隔で取水 等

②反復利用：

上流のほ場からの排水を堰止め、ポンプなどで汲み上げて、用水を再利用する。



③用水補給：

番水や反復利用を行っても用水が不足する場合は、井戸の地下水を利用したり、通常は利用しないダム、ため池の底水や田の利水者からの貰い水を受けたりする。

節水方法イメージ

■高度な保全活動（水環境回復のための節水かんがいの導入）

【活動の内容】

1) 調査・計画

①計画の立案

- ・計画の策定・実施には、合意形成が前提となります。活動を行う協議会や関係者だけでなく、水土里ネット等も入って話し合いを行い協力体制を確立します。
- ・取水を行う水路の水量、水質、生息している生物等、水路の状況を確認します。
- ・節水かんがいを行うことによって水質が保全される河川・湖沼等の状況、地域の農業用排水の利用状況等を把握し、実施方法等の計画を策定します。
- ・計画の策定に当たっては、集落単位や用水系統などまとめた範囲で営農計画を具体化し、その全体計画をもとに水系毎の作付け品目・品種・作期などと連動した水利用の計画を立てれば、無駄のない水利用を行うことが可能と考えられます。
- ・水利用計画により、必要となるポンプ等の規格や設置場所を検討します。また、水量が少なく取水が容易に出来ない事が予想される場合は、簡易な堰を設けることも併せて検討します。必要に応じて、専門的技術を有する者の助言を得て検討します。

2) 実施

①農地への水の投入

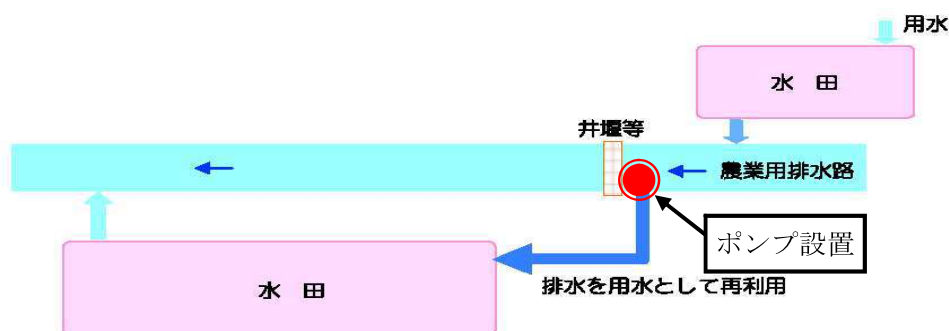
- ・農業用水路の任意の場所（農地近く）にポンプを設置し農地をかんがいします。排水の再利用に伴う用水量の節減や必要量のみ農地へ水を入れることで、余分な排水を低減し地域の水環境の回復を図ります。
- ・移動が容易なポータブルタイプのポンプを利用します。使用に当たっては、電源が必要となりますので近くに電源がない場合は、小型の発電機を準備します。
- ・道路を横断するようにホースを配置する際は、見張り員等を配置してください。また、ホースがポンプから外れたり、破損したりして水が噴き出し、他者へ迷惑が及ぶことのないように注意してください。



エンジン付きポンプ例



水中ポンプ例



反復利用のイメージ（出典：滋賀県）

②水の滞留による水質悪化の解消

・非かんがい期に通水が停止する地域において、排水路に雨水や生活雑排水が滞留して水質の悪化や悪臭の発生を引き起こすことが考えられます。これを解消するためにポンプを使って通水し水質の悪化を低減します。

・水路に水が滞留し、既に水質の悪化が確認されている場合は、下流水域への影響も考慮し、水を循環します。なお、滞留した物質によりポンプが詰まる恐れがありますので、設置位置は、慎重に選定してください。



水の滞留

③並行して行うと有効な対策

以下の方法を並行して行うことで、更なる節水効果が得られます。

- ・多品種作付けで作期をずらし、用水ピーク水量のカットが可能です。
- ・個々の農業者が管理している水口の開け閉めを、水管理責任者（水当番）に権限を持たせて用水の節減と排水の削減を図ります。
- ・かけ流しを見たら、「誰が水を止めてもOK。」といったルールを策定し流出削減の効果を高めます。ただし、トラブルを避けるためにも、集落など広範囲での水利用ルール作りと周知が必要となります。
- ・畦塗りや畦波シートの設置により、モグラ等の穴が塞がれるため漏水の防止が図れ、節水に寄与します。

3) 確認

- ・水管理責任者（水当番）等により、各農地で節水に取り組んでいるか確認します。その上で、節水による収量減等がなかったかの聞き取りを行い、次年度の活動につなげます。
- ・定期的に通水の状況や、水路の水量・水質の点検を行い、地域の水環境の状況を把握します。
- ・水を滞留させ水質が悪化しないように、日頃の点検を確実に行ってください。

【配慮事項】

- ・作業に当たって、道路へ車両を停車するときやホース等を横断させる際は、必要に応じて見張り員等を配置します。また、地域住民へ作業を行うことをあらかじめ周知しておきます。
- ・滞留した水を動かすことによって、下流域に悪臭等が広がる恐れがありますので、適宜確認が必要です。

■高度な保全活動（水環境回復のための節水かんがいの導入）

【水環境回復のための節水かんがいの導入】

～活動例～

○節水かんがいのためのポンプの設置

・対象施設

水田

・活動内容

上流の圃場からの排水を堰止め、ポンプアップして再利用し、かんがい用水の取水量を節減により地域の水環境回復に貢献。

・活動時期

かんがい期

・参加者

営農者



ポンプアップ状況