

## 2. 啓発・普及

### (1) 広報活動・啓発活動

#### 1) 広報活動

- ・ 農村環境保全活動に対する地域住民等の理解を深めるために、パンフレット、機関誌等の作成・頒布、看板の設置、インターネットのホームページの開設・更新等の活動を行うこと。
- ・ 外来種の侵入防止や駆除に対する理解を醸成する取組を行うこと。

#### 【活動のねらい】

農業用水の保全や農地の保全等の各テーマにおける取り組みに多くの人の参加、協力を呼びかけることにより、活発な取り組みが行えます。自分たちがどのような活動をしているのか等を分かりやすく伝えることにより、活動への参加者、協力者を得ることができます。

#### 【活動の内容】

##### 1-1) 広報活動の実施方法

##### ① 広報手段

地域からの理解を得るために、パンフレット等の作成・頒布、看板等の設置等の広報活動を実施します。次表は、広報手段の比較をしたものです。

パンフレットや看板以外にも、ポスター、機関誌、ビデオ等を作成して紹介することができます。市区町村の広報誌へ積極的に情報提供を行い、行政が作成するパンフレット等でPRすることも考えられます。

また、地域の人だけでなく、都道府県内や全国の人に活動等を紹介する手段として、ホームページを作成し、インターネット上で情報提供をすることも有効です。

##### (参考) 広報手段の比較

	パンフレット、リーフレット、機関誌	ポスター、看板	ビデオ	ホームページ
伝達範囲	中	狭	狭～中	広
作成経費	低～中	低～中	高（一般には委託）	高（委託した場合）
活用にあたり工夫すべき点	配布先、レイアウト	掲示、設置場所	イベント等上映機会の確保	アクセスしてもらえるような内容

##### ② 掲載内容

パンフレット等に掲載する内容は、活動の紹介、協力の呼びかけ等、何を伝達するかによって異なります。活動の紹介の場合は、活動の計画の内容やなぜこの場所で行っているか等といったこと、協力の呼びかけの場合は、活動の必要性や活動主体とその代表者等を掲載します。

特定外来種の駆除や希少種の保護を訴える場合には、該当する生き物の写真や特徴、なぜ増えているか、減っているかと言った理由、駆除（保護）の方法等を分かりやすく記載します。

## 【配慮事項】

### ①パンフレットや看板の表現

あまり環境保全活動に関わったことがない人や興味のない人が見ても理解しやすいように、分かりやすく、また、興味をひくように表現する必要があります。図や写真、イラスト等を用いたり、印象に残るようなキャッチコピーや共通ロゴを作ったりすることを考えます。

パンフレットや看板等を自分たちで作成する場合でも、専門の会社に依頼する場合でも、自分たちが伝えたいメッセージをはっきりさせ、伝達していくことが重要です。広報活動の手段や表現方法、内容等は型にはまらず、独自の個性を生かし、その活動組織らしさを表現できるよう工夫することが必要です。

### ②発行、更新

できるだけ最新の情報を提供していく必要があります。予算にもよりますが、定期的な発行日又は更新日を設けると効果的です。ホームページの場合には、できるだけ頻繁に内容を更新することが重要です。

パンフレットのページ数はあまり多くなく、印刷数量は、広報しようとする対象人数を念頭に置いて決定します。

### ③頒布、設置

パンフレット等はイベントの時や普段から自分で配布したり、関連のある団体や行政に頒布してもらったりすることとなります。公共の場等でパンフレットを配布する場合、施設の管理者等への届けが必要になりますので注意してください。

看板等は活動場所の近くに設置すると効果的です。条例や町づくり協定等を遵守し、周囲の景観を乱さないようにするとともに、通行の障害や交通の安全を妨げないように注意します。

## 2) 啓発活動

- ・ 地域の農村環境保全のために、農村環境の各テーマに詳しい専門家の意見を伺う等、有識者の指導・助言を得ること。
- ・ 地域で保全する生物の種類を検討するためや、地域の水質保全計画・景観形成計画等を策定するため等に、集落等での寄合等の場を活用した勉強会等を行うこと。

### 【活動のねらい】

環境に関する科学的・技術的な知見は、日々向上しており、新たな知識や技術が次々に明らかになっています。このため、専門家から、定期的に新たな情報を吸収することは重要です。また、地域の中で、定期的に勉強会を開くことも重要です。これらのことによって、日頃その価値に気づかずにいる地域の自然について再認識するための、きっかけを得ることができます。

地域で保全しなければならない生物を検討したり、地域の水質保全計画、農村景観形成計画等を作成するためには、環境についての幅広い知識を必要としますので、集落の寄り合い等に専門家を招き意見を聞くこと等により、自主的に知識の向上を行います。

### 【活動の内容】

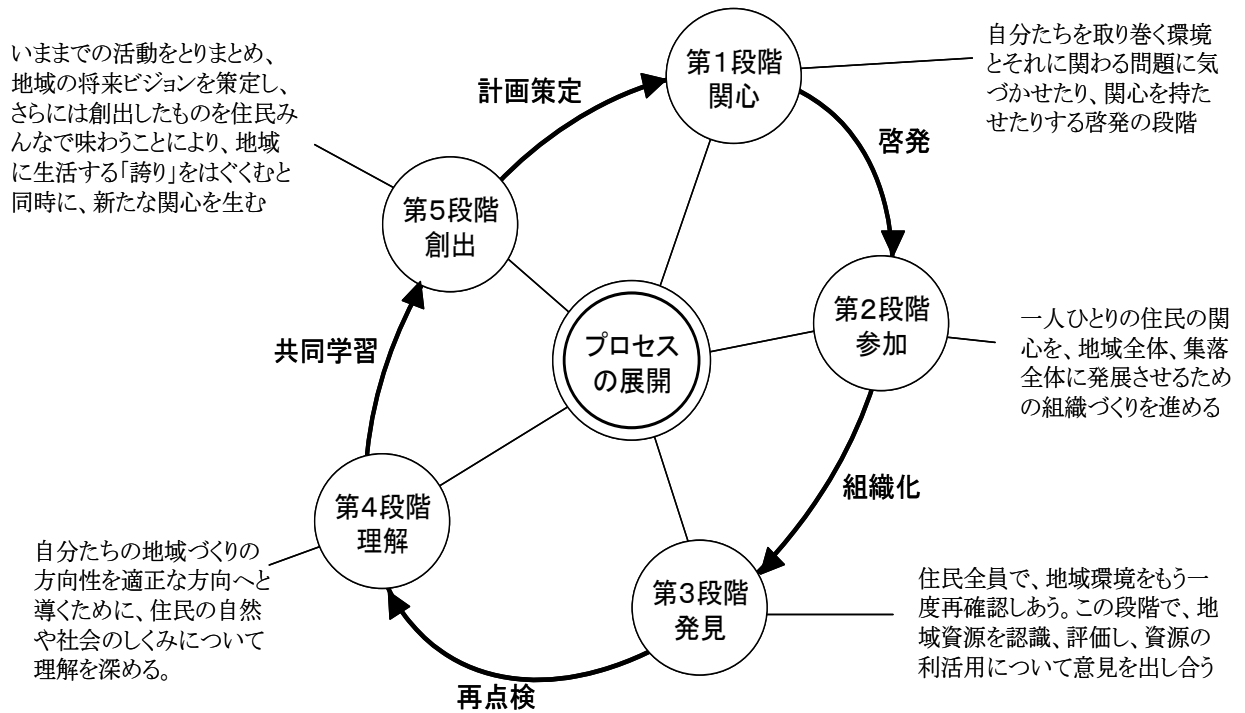
農村環境保全活動のテーマである農業用水の保全、農地の保全及び地域環境の保全について、それらの内容に詳しい方との連絡は、行政や学校と接触することにより可能になります。環境省が審査を行っている環境カウンセラー (<http://www.env.go.jp/policy/counsel/>) をはじめとして、各種の環境アドバイザーの制度があり、講師派遣等を行っているほか、農業農村整備事業の実施に伴って農村環境アドバイザーが設置されている場合もあります。また、地域の博物館員や、教員、その他にも動物や植物やその他の自然科学に詳しい方がいる場合も多くあります。これらの有識者とは日頃より連絡を密にして、有識者にも共同活動に関心を持ってもらうことが大切です。

### 【配慮事項】

農地や農業用水を効果的に保全するためには、農業者や非農家を含めた地域住民が、農地・水・農村環境等の資源に関心を持ち、自主的に活動に参加し、地域の資源を再点検・再発見し、地域の現状と課題についての理解を深め、地域の将来像について検討し、一連のプロセスの結果として計画を作成することが必要です。

更に、その計画に基づいて、適切な役割分担により実践までのプロセスを継続して行うことが重要であり、この活動を経て生まれた新たな成果がまた新たな関心を生む、つまり保全活動の持続性や質の向上等につながることとなります。

なお、活動の流れを図にしたのが次の図です。



## (2) 地域住民との交流活動、学校教育、行政機関等との連携

### 1) 地域住民等との交流活動

活動を契機として、農村環境保全活動に対する地域住民等の関心を高めるために、地域住民等との交流活動を行うこと。

- ・ 地域における生物多様性保全、景観形成等への認識を高めるために、地域内の水路等で見られる生物を対象とした観察会や地域の農村環境を再点検するためのウォーキング等を行うこと。
- ・ 生物多様性保全への意識向上のために設置した植物等の観察路や鳥の観察台について、定期的なゴミ除去等による適正な維持管理を行うこと。又は、新たに観察路等を設置し、管理すること。
- ・ 農村環境保全活動に取り組む団体との意見交換会の実施等により、連携を図ること。
- ・ 地域における水田を利用した水田貯留機能増進・地下水かん養を推進していくために下流域と上流域との間での情報交換会の実施等により、連携を図ること。

#### 【活動のねらい】

活動を契機として、地域住民と交流を行うことにより、多くの方々に農村の生物多様性や景観等の環境及び農用地・農業用水の保全活動への関心を持ってもらうことができます。交流の形態は、体験学習や観察会等様々ですが、農村環境に係わるものにするのが肝要です。

#### 【活動の内容】

##### 1-1) 交流活動の実施方法

##### ①活動組織外の人に関心を持ってもらうための地域住民等との交流活動

農家・非農家、又は、農村住民・都市住民等にかかわらず、多くの人に関心を持ってもらい、それぞれの立場から環境保全活動に協力できるように交流活動を行います。

##### ②自然観察会の実施

専門家や地域に詳しい人に参加、指導をしてもらい、その地域の動植物や地域の歴史、文化、暮らし等について、地域への理解を深めます。



交流活動



自然観察会

### ③既設取り組み団体との連携

地域の内外にかかわらず、類似の活動や目的を掲げている団体と連携することによって、より幅の広い活動を進めることができます。

### ④上下流域間の連携

生物多様性に配慮した水路の清掃等、同一水系や水路の上下流で連携した方が効果を発揮できる活動もあります。イベントを共同開催する等の協力を検討します。

## 【配慮事項】

地域住民等との交流活動や他団体との連携を行う際は、目的を明確にし意義のあるものにするようにします。また、十分な安全対策を講じることが必要です。

### ①きっかけづくり

参加者には、もともと農村環境の保全に対して関心がある人と、そうではない人がいるということを考慮する必要があります。自然観察会等は、参加者にその地域の環境資源の良さや大切さに気づいてもらい、活動への理解、協力につながるような「きっかけ」を提供できるように実施します。

### ②交流活動の広報の重要性

多くの人の協力を得るためには、第一に交流活動や自然観察会の存在を多くの人に知ってもらう必要があります。このためには広報活動が重要になります。

### ③情報交換

グラウンドワーク（地域住民、企業、行政の三者がそれぞれの力を出し合って、身近な地域の環境を持続的に再生、改善、管理する活動）等、他団体と協力して活動範囲を広げられるような活動を目指します。この際、活動計画の立案段階等では、お互いの意思統一をするために、しっかりと情報交換をしていくことが重要です。

## 2) 学校教育等との連携

農村環境保全活動の啓発等のために、テーマに応じた出前講座や体験の場の提供等により、小中学校、高等学校、幼稚園等と連携を図ること。

### 【活動のねらい】

農村地域がはぐくむ自然環境は、人の働きかけによって成り立っているものです。また、農用地は食料の生産の他に、洪水を防止したり、地下水をかん養したりといった多くの役割を持っています。

これらのことを、次世代の子供たちに伝えていくことは、重要なことと考えられます。

### 【活動の内容】

学校教育等との連携の方法は、地域の状況によって異なってきます。

次に示すような方法から地域の状況にあった活動を考えることが肝要です。

#### ① 田んぼの学校の開催又は協力

「田んぼの学校」は、農用地を遊びと学びの場として活用することにより、農用地と水路等の農業用施設への理解を深めるとともに、農村の持つ多くの働きを通して、環境に対する豊かな感性と見識を持つ者を養成していくことをねらいとしています。

田んぼの学校は、多くの実施主体があります。近くで実施しているところが有りましたら、是非情報を収集してください。

「田んぼの学校支援センター」HP <http://www.tanbonogakko.net/>

#### ② 田んぼの生きもの調査の実施

この調査は、農業農村整備事業を、環境との調和に配慮したものにするために実施されていたもので、水田周辺水域の生物多様性の現状を把握する調査です。調査への協力の方法としては、調査の場所の提供等があります。

「田んぼの生き物調査」については、以下のホームページに解説と調査マニュアル等が掲載されています。

<http://www.acres.or.jp/Acres/chousa/main.htm>

#### ③ 出前講座の実施

農業、農村が持ついろいろな働きについて、学校に出向いて出前講座を行います。農業、農村が持つ重要性や働きを伝えることは、将来を担う子供たちに農業について理解をもってもらおう上で非常に大切なことです。

#### ④ 遠足の場、写生の場等の提供

景観形成の活動を行っているところでは、遠足の場や写生の場を提供することもあります。

#### ⑤ 体験学習の場の提供

田植えや稲刈り等の農作業等を通じて、農用地、農業用水等の働きや重要性を子供たちに教えます。

### 【配慮事項】

### ①学校側との日頃の緊密な連携

日頃より、農業、農村が持ついろいろな働きや大切さを学校の先生等と話し合っていることが重要です。

### ②野外活動での安全の確保等

子供は、大人が考える以上に危険なことをします。野外活動では安全に十分配慮するとともに、傷害保険に加入する等の配慮が必要です。

野外活動を行う時期は、日差しの強い夏の場合が多いので、熱中症に注意し、定期的な休憩と、十分な水分補給を行うような配慮が必要です。落雷等にも注意します。

また、更衣場所、トイレ、手足の洗い場、水の確保が必要です。

### ③農に対する思いをわかりやすい言葉で子供に話す

農業、農村が持ついろいろな働きを、基本的なところからわかりやすく子供たちに伝えていく必要があります。例えば「多面的機能」という用語がありますが、子供たちにとっては非常に難しい用語と考えられます。「田んぼが持ついろいろなはたらき」といった、できるだけ簡単な言葉に言い換えるように努めます。



## 【学校教育等との連携】

### ～活動例 1～

#### ・活動対象

水田（面積 84ha）

#### ・活動内容

本地区は、下流の地下水のかん養のために、転作田の非耕作期に、水を張る活動を実施している。水田の地下水かん養の働きを、小学生に教えるため、田んぼの学校を開催し、水田の中での運動会を実施した。室内では出前講座を実施した。

#### ・活動時期

7月

#### ・参加者

農業者、土地改良区、地域住民、小学生



田んぼの学校の開催状況



出前講座の状況

### ～活動例 2～

#### ・活動対象

遊休農地（面積 59ha）

#### ・活動内容

本地区は、地域の環境保全活動の一環として、水田地帯の生物多様性の状況を教えるために、専門家の指導を受けながら田んぼの生きもの調査を実施しています。

特に環境保全の対象種は限定していない。

#### ・活動時期

7月

#### ・参加者

農業者、土地改良区、地域住民、小学生



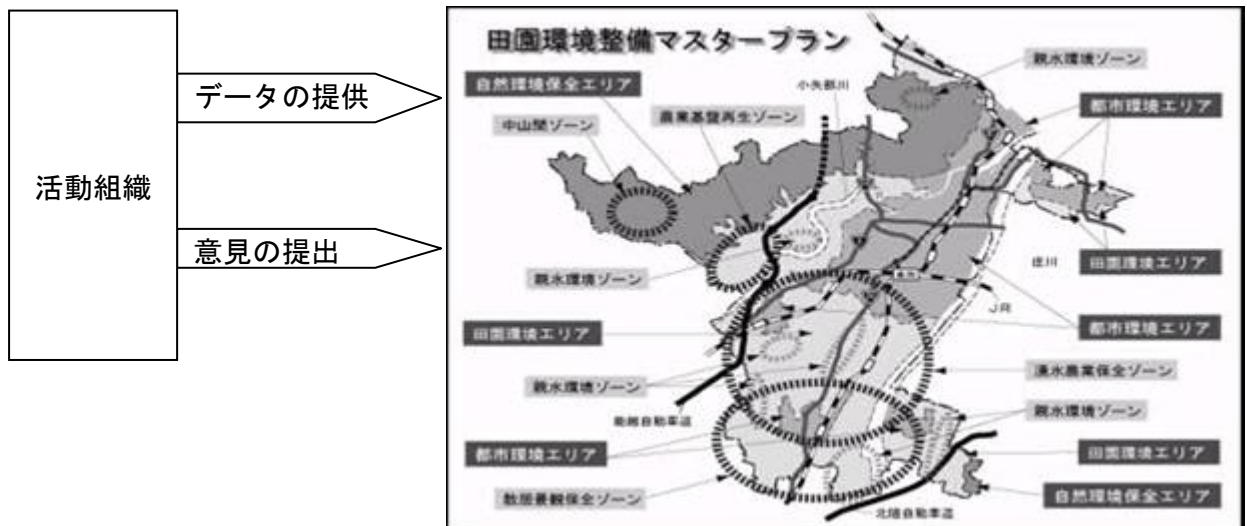
### 3) 行政機関等との連携

- ・市町村が田園環境整備マスタープランを策定（変更）する際に、地域における生息生物、水質等の各テーマに関する情報を提供したり、内容について意見を述べる事。また、地域での取組等をマスタープランに位置付ける等の連携強化を図ること。
- ・市町村等が作成する広報誌について、地域における生息生物・景観等についての情報を提供したり、地域の取組実績等を投稿したりすること。

#### 【活動のねらい】

田園環境整備マスタープランは、市町村が作成するもので、「地域の環境概況」、「現状と課題」、「将来的な地域環境のあり方」、「事業による整備に当たっての環境配慮のあり方」等の基本事項を取りまとめるとともに、「環境創造区域」（自然と共生する環境を創造する区域）と「環境配慮区域」（環境への影響緩和等について配慮した工事を実施する区域）を定めたものです。

市町村が田園環境整備マスタープランをとりまとめる際に、農作業や集落活動で得られた自然環境データを提供することにより、市町村の範囲全域の詳細な環境情報や地域の課題や将来的な地域環境のあり方について、田園環境整備マスタープランの内容に反映されます。



### (3) 地域内の規制等の取り決め

農村環境保全活動を推進していくために、規制(ルールや約束事等)について、地域の合意の下で取り決めること。

#### 【活動のねらい】

地域においては、草刈り、泥上げ等の共同活動に関して独自の取り決めが有ります。例えば□○水路の泥上げは4月第1土曜日に行うといった時期的なもの、上げた泥は△○で処分するといった活動の内容に関するもの等があります。

#### 【活動の内容】

環境保全活動における地域内の規制等の取り決めには以下のようなものが考えられます。

##### 1) 環境保全活動における地域内の規制等の取り決めの種類

###### ①生物多様性保全

水田を活用した生息環境の提供で、鳥の保護のために活動を行っている場合、地域内で、「重機の使用等による騒音\*を、生物への影響がないレベルに抑制する」、「ねぐらとしている区域への立ち入りを制限する」といった取り決めをする等が考えられます。

\*環境基準値は、人の生活環境を守るために設けられた基準のため、騒音レベルの値が環境基準値を下回る場合でも、生物に影響を与える場合があります。

###### ②水質保全

「沈砂池に土砂がたまっていることに気がいたら、誰でもいいので、活動組織の担当者に早急に通報する」といった取り決めをすることが考えられます。

###### ③景観形成・生活環境保全

地域の特徴ある景観を保全するために、家屋等の形状、色、材質等の統一、景観作物の植栽といった協定を結ぶことが考えられます。

地域が、市町村が策定する景観農業振興計画に位置づけられている場合は、その計画に沿った形で協定を結ぶことが必要となります。

#### 【配慮事項】

上記の様な取り決めは、地域の住民全員の協力が無ければ効果的ではないものであり、かつ、個人の利害に関係する場合は多いと考えられますので、取り決めを行う際には、十分な意見交換が必要です。

## 【地域内の規制等の取り決め】

### ～活動例～

#### ・活動内容

##### <景観むらづくり協定>

農村の豊かな風景を次代に引き継いでいくため、景観に関する協定を地区住民自らが結んでいます。

景観むらづくり協定は、「こぢんまりとしたむら里のたたずまい」「開放感ある景観の連続性」「自然な風合い」を基本に、建築物を新築・改築する際は、階数は2階以下、和瓦等を使った伝統的な傾斜屋根、外壁はしっくいや羽目張り、色は灰色又は黒、褐色、茶色とすること等のルールを定めています。敷地の緑化、維持・管理に務めることや、コンクリート造りや大型建築物の自粛ほか、広告物や自動販売機の設置にも規制があります。

#### ・参加者

地域住民

### 3. 実践活動

#### (1) 農業用水の保全

##### 1) 循環かんがいの実施

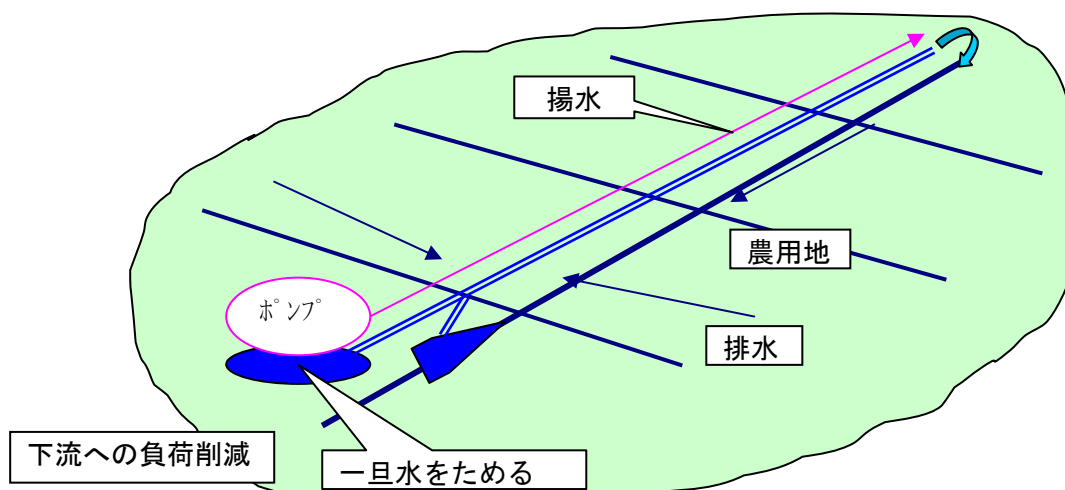
地域内外の水質を保全するため、地域内での循環かんがいを実施すること。

#### 【活動のねらい】

循環かんがいは、地区内排水路の流末に設けた池や排水路等に循環かんがいポンプを設置し、パイプライン等を通じて地区内の水田からの排水を再度、同地区で利用するものです。

#### 【活動の内容】

循環かんがいを実施することにより、窒素・リン等の地域外への流出負荷が削減されます。



循環かんがいの概念図

#### 【配慮事項】

循環かんがいでは、自然流下型のかんがいより以下の点で施設の管理に手間がかかります。

- ・ポンプアップするための動力費(電気代)
- ・池や排水路等に堆積した土砂等の排除（地区によっては、土砂等の堆積が多いため、土砂揚げ等の管理作業に多くの労力を要する事例も見られます。）

また、地域で調整が必要な事項としては、以下の点が考えられます。

- ・循環かんがいをを行う場合は、排水路の水位上昇により生産調整栽培への影響がある場合があり、これに関する理解を得ることが必要です。
- ・堰を閉めている間は、魚が遡上できないことから、漁業組合との調整も必要です。

## 【循環かんがいの実施】

### ～活動例 1～

#### ・活動対象

農用地（192ha）

#### ・活動内容

本地区は、下流に閉鎖性水域である湖を控えており、水質保全の観点から、循環かんがいの取り組みを開始しました。そこで、市町村、土地改良区、関係集落で構成する田園水環境推進協議会を設立し、「流域田園水循環支援事業実施計画」を作成しました。

実施計画は、

- ・ 循環かんがい施設の運用・管理
- ・ 農業排水対策のための啓発
- ・ 地域ぐるみの活動の推進

等を内容とします。

なお、循環かんがいの末端に位置する集落の排水路では、泥上げが頻繁に必要となることから、非農家も含めて集落で作業が実施されています。

#### ・活動時期

かんがい期（4月～9月）

#### ・参加者

農業者と非農業者



集落での泥上げ作業

### ～活動例 2～

#### ・活動対象

農用地（150ha）

#### ・活動内容

本地区は、下流に湖があり、地区周辺を含め約 500ha の農用地排水を浄化する目的で取り組みを行っています。本地区では、農業排水の循環かんがい利用の他に、浄化型排水路等を組み合わせる水質保全対策が取られています。

#### ・活動時期

通年

#### ・参加者

農業者と地域住民

## 2) 水質保全を考慮した施設の適正管理

- ・ 水質保全のために、排水路やため池内に植栽したヨシ等の植物について、適切な時期に刈り取りを行い、排水路やため池外に搬出し処分する等の適正な維持管理を行うこと。又は、新たにヨシ等を植栽し、適正な維持管理を行うこと。なお、植栽等にあたっては、必要に応じて有識者の指導・助言を得るなど、地域の生態系への影響に留意すること。
- ・ 水質保全のために、排水路やため池内に設置した木炭等の接触材を利用した浄化施設等の水質改善施設について、接触材を定期的に更新する等の適正な維持管理を行うこと。又は、新たに水質改善施設を設置し、適正な維持管理を行うこと。
- ・ 水質保全のために、排水路末端に設置した浄化池について、泥上げ、清掃等の適正な維持管理を行うこと。又は、新たに浄化池を設置して適正な維持管理を行うこと。

### 【活動のねらい】

排水路やため池内に植物や炭等を利用した浄化施設を設置したり、排水路末端に浄化池や沈砂池を設置したりして、水質の浄化を図ることが行われています。これらの施設は、適正な維持管理を行うことにより、その機能が十分に発揮されます。

### 【活動の内容】

#### ① 水生植物による植生浄化施設（水路、ため池、浄化池に設置）

この手法はヨシやガマ等の水生植物を群落として植栽・維持管理することにより、植物に付着する微生物や植物そのものが水中の窒素等を吸収するものです。

#### ② 浮島（ため池等）

ため池、湖沼等では、人工の浮島にガマ等の水生植物を植栽して、上記水生植物による浄化で説明したような水質浄化効果を発揮させる方法があります。



水質浄化水路

#### ③ 木炭等による浄化施設

微小な孔が沢山あいている構造（多孔質態）の木炭やカーボンファイバー等を利用して水質浄化を図る方法です。木炭等の微小な孔部に微生物が付着し、その働きで水質が浄化されます。



カーボンファイバー施用例



木炭施用例

### 【配慮事項】

水質浄化機能を有する設備を構築しても、その後の管理が水質浄化効果に大きく影響します。各々の水質浄化手法の特徴を把握して、その効果の発揮のために必要な管理を定期的に行う必要があります。

植生を利用した水質浄化手法を採用している場合は、植物が枯れた際に、吸収した窒素等が再び水中にもどることのないようにするほか、水路のごみとなり水路そのものの機能に悪影響を及ぼすことがないように、定期的に刈り払いを行うことが求められます。また、既に外来植物等（例えばホテイアオイ等）を用いて水質浄化を実施している場合は、その植物が他の地域に広がること（逸出）を防ぐ必要があります。できれば、その植物の種類を、セリ等の在来種に変更することを検討してください。水路やため池で浄化を行う施設については水路内のごみ除去を行った方がより良好な効果が期待できます。また、水路の通水能力に影響が生じないように水質改善施設を設置し、管理します。

### 【水質保全を考慮した施設の適正管理】

#### ～活動例～

##### ・活動対象

浄化池 2 箇所（のべ 56a）

##### ・活動内容

県営の水質保全対策事業により、浄化池が設置されましたが、農家の減少や高齢化に伴い、従来から行っていた農家だけの管理作業では対応できなくなりました。このため、適正な管理を実施するために、水質保全管理運営協議会を設立し、地域住民を含めた草刈りや泥上げ等の維持保全活動を実施しています。



浄化池の状況

##### ・活動時期

年 1 回（6 月）

##### ・参加者

農業者と地域住民の計 60 人



### 3) 水田からの排水（濁水）管理

水田からの濁水流出防止を図るために、濁水がほ場内に滞留して浮遊（懸濁）物質の沈殿が図られるように、排水止水板を設置し、その適正な維持管理を行うこと。

#### 【活動のねらい】

水田の代かきは、土壌を水中でかき混ぜることになるため、一時期に集中して水田内が濁った水で満たされることとなります。この水が、そのまま外部に漏れ出すと、水質汚濁の原因になり、下流の湖沼等に悪影響をもたらすことになるため、濁水発生を防止するために排水止水板の設置や適正な維持管理を行うことが大切です。

#### 【活動の内容】

##### 3-1) 用水量と排水量の削減

代かき前の入水量の調整を念入りに行い、代かき、田植え時期の強制排水は避け、水田からの排水を可能な限り減らします。さらに、こまめな水管理の実施や自動給水栓の設置により適正なかん水を行うことにより、不要な排水量を減らします。排水量の削減により、濁水だけでなく、窒素やリン等の富栄養成分の流出の削減にも効果があります。

##### 3-2) 落水口からの漏水防止

落水口からの水漏れを防ぐため、漏水が少ない排水止水板の利用及び普及をはかります。

#### 【配慮事項】

排水止水板の設置により、降雨時には水田内の貯水量が一時的に増加します。このため、大雨時には貯水が畦畔をこえて隣接する水田に流れ込む恐れがあります。特に、隣接する水田において活動が行われない場合には注意が必要です。

なお、濁水が環境に及ぼす影響の理解や濁水防止技術に関する研修会を実施したり、啓発PRを兼ねて排水止水板（啓蒙的標語が書かれたもの）を配布する等の啓発活動に努めます。

## ～活動例 1～

### ・活動対象

農用地（150ha）

### ・活動内容

県営の水質保全対策事業で、幹線排水路が整備されたことをきっかけに水質保全の機運が高まり、濁水の発生を抑えるため、水田排水口の既存板の手前側に排水止水板を設置し、下流への濁水流出量の負荷軽減に努めています。

### ・活動内容

かんがい期間中

### ・活動内容

農業者



排水止水板

## ～活動例 2～

### ・活動対象

水田（139.8ha）

### ・活動内容

下流の湖への水質汚濁負荷の軽減を図るために「濁水ゼロチャレンジ事業」に取り組んでいます。水田からの濁水流失防止を図るため、地区内全域の水尻に排水止水板を設置しています。排水止水板は、地元自治体から配布されたものを使用しています。

### ・活動内容

かんがい期間中

### ・活動内容

農業者

## 4) 水質モニタリングの実施・記録管理

水質の動向を把握するために、水質モニタリング調査を行うとともに、その記録管理を行うこと。

### 【活動のねらい】

水質保全の必要な地域あるいは水質保全の施設を設置した地域で、水質調査を行い、その記録管理を行って水質状況を把握することは大切な活動です。

### 【活動の内容】

#### 4-1) 水質モニタリングの考え方

水質モニタリングの意義は、水質の把握と、地域住民に農村地域の水質を通じて農業に興味をもってもらうことがあります。地域活動で水質を測定する場合、目的によって、次のような測定の考え方があります。

##### ①ほ場から濁水等が出ていないことを確認する場合

代かき・田植え時期及びその他水田からの落水時を中心に、主に目視により各ほ場の水尻の濁水の程度を確認し記録します。なお、ほ場から頻繁に濁水が流出することが確認されている地域においては、下流に対する通報体制の整備を検討する必要があります。

##### ②啓発活動等を目的とした水質モニタリングの場合

水環境の保全への理解を深めるため、農家や地域住民を主体とした水田用水や排水、ため池、周辺河川等の水質モニタリングを行い、経年変化をチェックします。

#### 4-2) 水質モニタリングの方法

##### ①目視、パックテスト等の簡易な方法

目視による方法やパックテスト等により、低コストで簡便に観測することができます。あまり高い精度は期待できませんが、経時的な変化を検討するためには有効な方法です。



パックテスト



可搬型簡易水質分析計

写真左の出典：「調べる・身近な水」小倉紀雄，講談社

## ②水生生物調査

水路等にすむ生物を手がかりとして、水質の程度を判定する方法があります。30種の指標生物について、確認できた数を一定のルールで集計し、水質を区分する方法です。

詳しくは、以下のホームページを参照してください。

<http://www2.env.go.jp/water/mizu-site/mizu/suisei/>

## ③分析依頼

環境基準等と照らして問題がある可能性が示唆される場合やきれいな水環境をPRする必要がある場合、若しくは、簡易な手法で分析ができない項目を分析する場合は、普及センター、農業試験場、JA等に化学分析を依頼することが考えられます。

## 【配慮事項】

水質調査を行う場合、調査目的に応じて調査地点、調査頻度、調査項目をきめる必要がありますが、分析サンプル数に応じて経費がかかりますので、有識者の意見を参考に適切な調査計画とすることが肝要です。地域の水質状態を把握するときに、小学生の総合学習の時間等とタイミングをあわせ実施し、子供たちに水質に興味をもってもらうことも大切です。

## 【水質モニタリングの実施・記録管理】

### ～活動例～

#### ・活動対象

F 水路

#### ・活動内容

循環かんがいによる水質の変化を調べるために、代かき期に6回、7月、8月に1～2回の水質調査を10地点で実施しています。水質測定は、pH、COD、T-N、T-P、透視度についてパックテスト等により行いました。

#### ・活動時期

5月（6回）、7月（1回）、8月（1回）

#### ・参加者

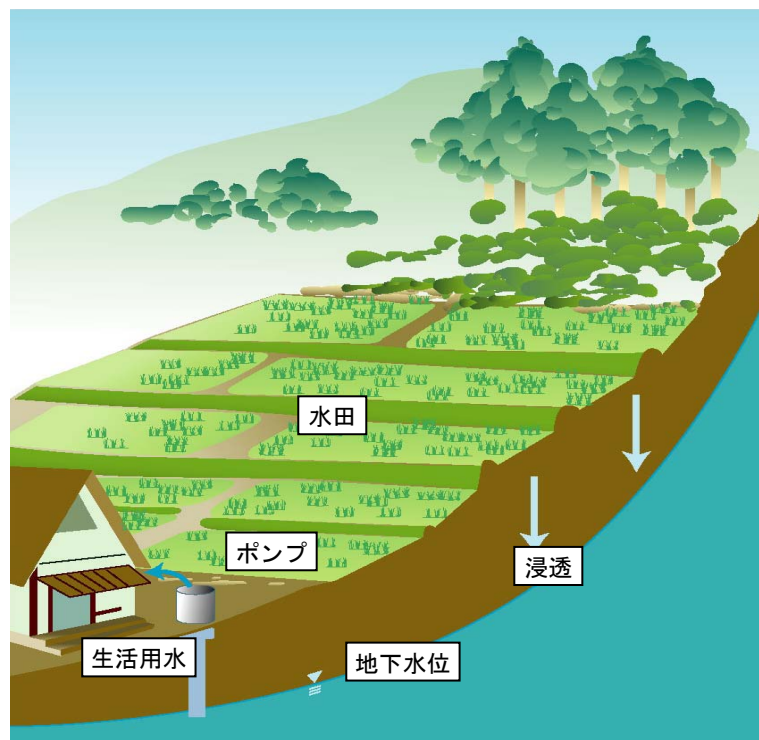
農業者と地域住民

## 5) 水田の地下水かん養機能向上活動

- ・ 水田の持つ地下水かん養機能を発揮させるため、かんがい・防除等の営農以外の目的で水田への水張りを行うこと。又は、新たにポンプを設置し、計画に基づいた水田への湛水を行うこと。
- ・ 水田の持つ地下水かん養機能を効果的に発揮させるため、収穫後に耕起を行うこと。

### 【活動のねらい】

水田用水は、稲の栽培に利用されますが、地面の中にも浸み込み、地下水をかん養します。この地下水は、下流の農業用水等として利用されるばかりでなく、生活用水等の水源としても重要な役割を果たしていることが少なくありません。水田の稲作を休んだり、水田に畑作物を作付けしたりすることにより、水張りをしなくなると、水田から地中にしみ込んでいく水の量が減ります。



地下水かん養機能の模式図

### 【活動の内容】

水田等の地下水かん養機能を向上する手法として以下の方法があります。

#### ① 転作田において、転作作物を栽培していない期間に導水する方法

湛水前に、効果的に地下水のかん養ができるよう、十分な耕耘と畦塗り等の漏水防止対策が必要です。また、畑の状態と水田の状態が繰り返されるため、落水後、畑作物の栽培時に事前に十分な耕耘が必要となります。

## ②休耕田又は水稲収穫後の水田に導水する方法

そのまま水田に導水する場合と、水田の作土層、<sup>すきどそう</sup> 鍬床層を一部掘削し、地下水が浸透しやすいようにして、導水する方法があります。後者の場合、掘削作業の手間がかかるほか、鍬床層を掘削した場合は、次の年の水稲の作付け時に、鍬床層の再形成と十分な漏水防止対策が必要です。

### 【配慮事項】

活動するにあたっての留意点は以下の通りです。

- ・導水する水の確保が不可欠です。
- ・地下の地質が、地下水を蓄えられることが必要です。常時地下水位が高い地域、岩盤や粘土層等の地質から成る地域は不適です。
- ・代かき、畦塗り等は水稲作の場合と同じように行い、畦からの漏水や急速な地下浸透を防止して効果的な水張りができる状態にします。
- ・隣接する水田に漏水することがないように注意します。
- ・水張り直前に耕起を行うことにより、表土の硬化を防ぎ、張った水が地下に浸透しやすい状態を作り出すことにより、地下水のかん養機能を大きくすることができます。

## 【水田の地下水かん養機能向上活動】

### ～活動例～

#### ・活動対象

転作田 260ha～340ha

#### ・活動内容

転作作物を栽培していない期間（1ヶ月半、6・7月がピーク）に導水しています。水管理は、かんがい期なので水稲作付水田とほぼ同時にできます（基幹施設の全体の管理は土地改良区）

下流に、水道水源を地下水に頼るK市があることから、農業者と都市住民の協同の取組を進めました。転作作物作付け前に湛水することにより、害虫の発生も抑えられ、農薬を使わない農業に挑戦しているほ場もあります。



湛水状況



無農薬実証展示ほ場看板

## 6) 水源かん養林等の保全

地下水かん養の便益を受ける地域が上流域の地域と連携を取りながら、水源かん養林を対象にした保全活動を行うこと。

### 【活動のねらい】

かんがいに必要な水源を持続的かつ安定的に利用するために、水源かん養林を保全することが大切です。



森に降る雨は大切な水資源となる

### 【活動の内容】

一般に、多様な樹種で構成され、地表面にも良く日光が届き、木々の下層部で多様な草花や低木が良好に生育している森林では、保水力が大きく水源かん養機能が高いといわれています。

水源かん養林で保全活動を行う場合は、樹種やその他の植生、気象条件等によって活動の内容を検討する必要があります。また、森林内での活動は、法律等で様々な規制を受ける場合があるとともに、森林所有者の承諾が必要不可欠です。このため、活動に際しては、水源かん養林が所在する市町村等によく相談することが大切です。

### 【配慮事項】

森林内での活動には大きな危険が伴う場合があります。足場の踏み抜き等による怪我ばかりでなく、踏み落とした石等が他の活動者を傷つけたり、死亡させるケースもあります。また、スズメバチやクマに襲われる危険や、道に迷う危険、ツタウルシ等にかぶれるおそれもあります。

このため、活動の際の安全確保は、責任者等の他人任せにすることなく、自分の安全は自分で確保するという心構えが非常に重要です。

## 7) 管理作業の省力化による水資源の保全

管理作業を省力化し、水資源の逼迫や下流閉鎖水域の水質悪化を改善するため、末端ゲート・バルブ又は給水栓・取水口の自動化等を行うこと。

### 【活動のねらい】

農地集積の進展や、過疎化・高齢化・混住化の進行等により、水管理が粗放化し、溢水や水資源の逼迫等、地域で水に関する問題が発生している場合、またはその恐れがある場合、末端ゲート、バルブ、給水栓又は取水口の自動化等を図り、適切な水管理を行うことで、地域の水資源を保全することが大切です。



手動給水栓



給水栓の自動化へ改良

### 【活動の内容】

#### ①調査・計画

地域の水資源に関する問題を把握し、末端ゲート、バルブ、給水栓又は取水口の自動化等によって、問題が改善されるか検討します。また、自動化等が必要な箇所、優先順位、施工時期等について、専門的技術を有する者の助言を得ながら、関係者と検討を行います。なお、本取組は、農業用排水の管理作業を地域で担うための施設整備であることから、計画内容について地域内で十分な話し合いを行うことが大切です。

(※) 給水栓の設置にあたっては、専門的技術を有する者の助言を得ながら、地域の営農活動等の実態を踏まえつつ、給水栓の給水能力を反映した適正な計画を策定します。なお、給水栓の自動化においては、手動給水栓との組み合わせも検討することが必要です。

#### ②実施

水管理者や関係する農家等と作業日程について予め調整し、必要に応じて宅水や用水の仮回し等の施工の準備を行います。作業にあたっては、作業者の安全確保の徹底を図るとともに、専門業者等の指導を受けるなど適切な工法で施工します。

#### ③確認

関係者の立ち会いのもと、様々な条件下でも正常に作動するか、漏水がないか等、動作及び機能の確認を行います。



巻き上げ式ゲート（分水用ゲート）

### 【配慮事項】

- ・作業の際、道路を使用するときには、事前に関係機関（所轄警察署等）へ相談し、必要な手続きを行います。また、地域住民の方々へ回覧等で事前に周知します。
- ・作業時に重機械（油圧ショベル等）を使用する場合、機械操縦は、労働安全衛生法に基づく有資格者等、作業経験のある者が行います。また、操縦者以外の作業員もヘルメットを着用する等、安全確保を徹底します。
- ・掘削等の土工を行う場合は、土砂災害に十分注意します。
- ・設置後の施設の取扱いについては、予め市町村、土地改良区等と協議を行います。



## (2) 農地の保全

### 1) 排水路沿いの林地帯等の適正管理

水質保全に向けて、畑からの濁水等の流出抑制を図るために排水路沿いに設置した林地帯等について、下草刈り等による適正な維持管理を行うこと。又は、新たに林地帯等の設置を行い、適正な維持管理を行うこと。

#### 【活動のねらい】

畑地に植生がない状況では、降雨や融雪により畑の土が流出して水が濁る等、下流の水質等に悪影響をもたらすおそれがあります。

このため、畑からの濁水等の流出抑制を図るために排水路沿いに設置した林地帯を適正に維持管理し、水質の保全を図ることが大切です。

#### 【活動の内容】

畑からの濁水等の流出を抑制するために設置した林地帯は、根茎が深く広く発達し、林地の地表にも適度に陽光が届き、木々の下層に草本が生えているような状態に維持管理を行うことが大切です。

また、病虫害や雪害等にも強い健全性を保つ必要があります。このため、枝払いや、補植、下草刈り等の管理を必要に応じて行います。

##### ①枝払い

枝払いは、林地を健全に維持するために行う作業です。樹木の生長が休止している晩秋から早春まで（厳冬期を除く）に行います。枝先が密生した樹木を春季に枝払いすると、日照条件が良くなります。また、林内の風通しが良くなるため、病虫害の発生も少なくなります。

枝払いは、樹木が光合成を行う葉を除去し、生長を抑制することになるので、活動の旺盛な枝を残し、光合成に余り関与していない枝を払うようにします。また、林地帯の保護のために、林縁の木は枝払いを行わない等の配慮も大切です。

手工具には、なた、なま、のこ、のこ、のこ、のこ、のこ等がありますが、鉋や斧による枝払いは技術を要するので、経験が少ない者は枝打鋸の使用が適当です。

##### ②補植

補植は、枯死木や生長不良木の多い箇所、補充的に苗木を植栽する作業です。植栽時期は樹種や気候条件等によって異なりますが、一般的に苗木の活着やその後の生長に適している春季がよく、苗木の休眠中に植栽し、植栽後に地温の上昇により新しい根が出てくるのが理想的です。

植栽に際しては、根や葉、幹がバランスよく生長している優良な苗木を選ぶことが大切です。

樹種や土地の条件によっても植栽方法は異なりますので、専門家に相談します。

### ③下草刈り

作業を効率的に行ったり、病虫害の発生を低減するためには、必要に応じて下草刈りを行うことも大切です。

#### 【配慮事項】

- ・草刈り機を用いて下草刈りを行う場合、機械の操作に十分注意します（(6) きめ細やかな雑草対策 参照）。
- ・濁水が環境に及ぼす影響の理解や濁水抑制技術に関する研修会を実施する等の啓発活動に努めます。

## 2) 沈砂池の適正管理

水質保全に向けて、土砂堆積機能の効果的発揮や浮遊物の流出防止を図るため、沈砂池や土砂溜柵の泥上げやその施設への植栽を行い、適正な維持管理を行うこと。又は、新たに沈砂池の設置を行い、適正な維持管理を行うこと。

### 【活動のねらい】

畑地から発生した濁水を一定時間滞留させて、浮遊物質（懸濁物質）を沈殿させるために、沈砂池や土砂溜柵を設置したり、その施設について適切に維持管理を行うために、土砂上げや施設への植栽をすることは大切な活動です。

### 【活動の内容】

沈砂池に土砂がたまった場合には、エンジン付小型運搬車や手押しの一輪車を使い、土砂を積み込み、搬出します。必要に応じて、堤体法面等の搬出経路になる場所に、ラダーレーン（渡し板）や幅広の板、ベニヤ板等を設置します。

泥上げた土砂は、農作業や通行に支障のない場所を選定し、集積して積み上げ、水分を切りまです。水切りした土砂は、土質に応じてそのまま、又は土壌固化剤を混合する等の安定処理を行い、法面や管理道路の補修、畦畔のかさ上げ等に利用することを検討します。なお、土砂をその場に存置する場合は、農作業や通行等に支障を生じさせないことが必要です。

また、池側法面に植栽を行い、法面保護を行うことも有効です。

### 【配慮事項】

- ・泥上げた土砂は、法面の補修や畦畔のかさ上げに利用するか、農業生産に支障を与えないことに加え、地域住民の方へ迷惑にならないように、適切に処理するように留意します。
- ・運搬車（最大積載量 1 トン以上）や小型油圧ショベルの操縦は、労働安全衛生法に基づく有資格者等、作業経験のある者が行います。
- ・小型油圧ショベル等を用いるときには、操縦者以外の作業員もヘルメットを着用する等、作業の安全に留意します。

### 3) 土壌流出防止のためのグリーンベルト等の適正管理

- ・ 水質保全に向けて、農用地からの土壌流出を抑制するために設置したグリーンベルト（緑地帯）等（畦畔、木柵等含む）について、適正な維持管理を行うこと。又は、新たにグリーンベルト（緑地帯）等（畦畔、木柵等含む）を設置し、適正な維持管理を行うこと。なお、植栽等にあたっては、必要に応じて有識者の指導・助言を得るなど、地域の生態系への影響に留意すること。
- ・ 水質保全に向けて、作物収穫後に通常裸地期間となる場合、土壌流出を抑制するために営農目的以外で土壌流出防止対策（マルチ、敷きわら、植物の植栽等）を行い、適正な維持管理を行うこと。

#### 【活動のねらい】

畑地に植生がないときに降雨等により、畑の土が流出して水が濁る恐れがあり、下流の水質等に悪影響をもたらすことになります。

グリーンベルト（緑地帯）等（畦畔、木柵等含む）や土壌流出防止対策について、適正な維持管理を行うことにより、水質への悪影響が低減されます。

#### 【活動の内容】

##### ① 農地周辺等のグリーンベルトの管理

畑地周辺、水路沿い等に植物を植え、グリーンベルトを形成し、その補植、生育管理、グリーンベルトに用いた種以外の種の草刈等を行います。グリーンベルトに用いる植物には、樹木や草本があります。

農用地からの土砂流出を抑制するために畦畔、木柵等を設置し、適正な管理を行います。

##### ② 非耕作期間の植栽管理

非耕作期に、マルチ、敷きわら、花等の植栽・管理により、裸地を減らし、降雨時の土壌の流出を抑えます。

#### 【配慮事項】

畑地周辺に設置するグリーンベルト（緑地帯）等（畦畔、木柵等含む）に関しては、定期的に草刈り等の管理が必要です。木陰、草陰は特にごみを無造作に捨てられないように、日ごろの見回りも大切です。

なお、濁水が環境に及ぼす影響の理解や濁水防止技術、グリーンベルト設置・管理に関する研修会を実施する等の啓発活動に努めます。

グリーンベルト（緑地帯）の設置にあたっては、生態系保全の観点から、植栽に適当な在来種がある場合には、優先的に使用することを検討します。なお、必要に応じて専門的な知識を有する者の助言を受けるようにします。

## 【土壌流出防止のためのグリーンベルト等の適正管理】

### ～活動例～

#### ・活動対象

農用地（68ha）

#### ・活動内容

本地区は、さとうきびを主とする畑地農業地域です。さとうきびの農用地では、冬の刈取から夏の植付けまで、ほ場が裸地状態となるため、ほ場整備時に、周囲にグリーンベルトになる植物を植栽し、そのグリーンベルトの補植、刈り払い等の生育管理を行っています。

#### ・活動時期

補植（4月）

刈り払い（7月）

#### ・参加者

農業者



グリーンベルト

#### 4) 農用地からの風塵の防止活動

農用地周辺に立地する住宅等に対して、農用地からの風塵による影響を小さくするため、主として営農目的以外で農用地への植物の植栽を行い、適正な維持管理を行う等の取組を行うこと。又は、風塵防止のための並木を整備し、枝打ち等により適正な維持管理を行うこと。なお、植栽等にあたっては、必要に応じて有識者の指導・助言を得るなど、地域の生態系への影響に留意すること。

##### 【活動のねらい】

風塵による影響が著しい畑地周辺の集落では、風塵防止のための並木を整備することにより、畑地からの風塵の影響を低減することができます。

##### 【活動の内容】

畑地からの風塵の軽減には、並木等の設置・管理や、裸地とならないように農用地へ植栽するなどの方法があります。

##### 【配慮事項】

風塵の軽減等のために設置する並木は、良好な農村景観の形成に寄与する一方で、これらの管理が不十分だと逆に景観の阻害要因となります。このため、剪定作業等の適正な維持管理が必要です。

植栽にあたっては、生態系保全の観点から、植栽に適当な在来種がある場合には、優先的に使用することを検討します。なお、必要に応じて専門的な知識を有する者の助言を受けるようにします。