

農地・水保全管理支払交付金  
(共同活動支援交付金)

農地、水路等の基礎的な保全管理と  
農村環境の保全のための活動の解説

農林水産省農村振興局

この農地、水路等の保全管理と農村環境の保全のための活動の解説は、国が定める活動指針に位置付けられた各活動について、活動のねらい、活動の内容、配慮事項等参考となる情報をとりまとめたものです。

各地域では、都道府県が作成する地域活動指針に位置付けられた活動に取り組むこととなるため、この手引きに記載した活動以外の活動が含まれる場合もあることに留意して下さい。

都道府県または地域協議会が策定する手引きも併せて参照ください。

平成25年5月

# 目 次

<b>第1章 点検・機能診断、計画策定、研修</b> .....	<b>1</b>
<b>1. 点検及び機能診断</b> .....	<b>1</b>
(1) 農用地の点検及び機能診断 .....	1
1) 農用地に関する点検、機能診断 .....	1
(2) 施設の点検及び機能診断 .....	4
1) 開水路に関する施設の点検、機能診断 .....	4
2) パイプラインに関する施設の点検、機能診断 .....	8
3) 農道に関する施設の点検、機能診断 .....	12
4) ため池に関する施設の点検、機能診断 .....	15
<b>2. 計画の策定</b> .....	<b>19</b>
(1) 年度活動計画の策定 .....	19
<b>3. 研修</b> .....	<b>21</b>
(1) 機能診断・補修技術等の研修 .....	21
<b>第2章 農用地の保安全管理</b> .....	<b>23</b>
<b>1. 遊休農用地の発生防止のための保安全管理</b> .....	<b>23</b>
(1) 遊休農地発生防止のための保安全管理 .....	23
(2) 農用地の除れき .....	25
<b>2. 畦畔・農用地法面・防風林等の草刈り</b> .....	<b>26</b>
(1) 畦畔・農用地法面等の草刈り .....	26
(2) 防風林の枝払い・下草の草刈り .....	28
<b>3. 畦畔・農用地法面等の補修</b> .....	<b>30</b>
(1) 畦畔の再構築 .....	30
(2) 農用地法面の初期補修 .....	31
<b>4. 施設の適正管理</b> .....	<b>33</b>
(1) 鳥獣害防護柵の適正管理 .....	33
(2) 防風ネットの適正管理 .....	35
(3) 暗渠施設の清掃 .....	36
(4) きめ細やかな雑草対策 .....	38
<b>5. 異常気象時の対応</b> .....	<b>42</b>
(1) 異常気象後の見回り .....	42
(2) 異常気象後の応急措置 .....	43

<b>第3章 水路、農道等の保全管理</b> .....	<b>44</b>
<b>1. 水路の保全管理</b> .....	<b>44</b>
(1) 水路の草刈り .....	44
1) 水路の草刈り .....	44
2) ポンプ場、調整施設等の草刈り .....	46
(2) 水路の泥上げ .....	47
1) 水路の泥上げ .....	47
2) ポンプ吸水槽等の泥上げ .....	49
(3) 水路の適正管理 .....	50
1) 水路側壁のはらみ修正 .....	50
2) 目地詰め .....	52
3) 表面劣化に対するコーティング等 .....	55
4) 不同沈下に対する早期対応 .....	57
5) 側壁の裏込材の充填、水路畦畔の補修 .....	59
6) 水路に付着した藻等の除去 .....	61
7) 水路法面の初期補修 .....	63
8) 破損施設の補修 .....	64
9) きめ細やかな雑草対策 .....	66
10) パイプラインの破損施設の補修 .....	69
11) パイプ内の清掃 .....	71
(4) 付帯施設の適正管理 .....	72
1) ゲート類等の保守管理の徹底 .....	72
2) かんがい期前の注油 .....	74
3) 給水栓ボックス基礎部の補強 .....	75
4) 破損施設の補修 .....	77
5) 遮光施設の適正管理 .....	79
6) 給水栓に対する凍結防止対策 .....	80
7) 空気弁等への腐食防止剤の塗布等 .....	82
(5) 異常気象時の対応 .....	83
1) 異常気象後の見回り .....	83
2) 異常気象後の応急措置 .....	84
<b>2. 農道の保全管理</b> .....	<b>85</b>
(1) 路肩・法面の草刈り .....	85
1) 路肩・法面の草刈り .....	85
(2) 側溝の泥上げ .....	86
1) 側溝の泥上げ .....	86
(3) 農道の適正管理 .....	88
1) 砂利の補充 .....	88
2) 路肩、法面の初期補修 .....	90
3) 軌道等の運搬施設の維持補修 .....	91
4) 破損施設の補修 .....	93
5) きめ細やかな雑草対策 .....	95

(4) 付帯施設の適正管理	99
1) 側溝の目地詰め	99
2) 側溝の不同沈下への早期対応	101
3) 側溝の裏込材の充填	103
4) 破損施設の補修	105
(5) 異常気象時の対応	107
1) 異常気象後の見回り	107
2) 異常気象後の応急措置	109
<b>3. ため池の保安全管理</b>	<b>110</b>
(1) ため池の草刈り	110
1) ため池の草刈り	110
(2) ため池の泥上げ	112
1) ため池の泥上げ	112
(3) 堤体の適正管理	114
1) 遮水シートの補修	114
2) コンクリート構造物の目詰め	115
3) コンクリート構造物の表面劣化への対応	117
4) 堤体侵食の早期補修	119
5) 破損施設の補修	121
6) きめ細やかな雑草対策	123
(4) 付帯施設の適正管理	127
1) かんがい期前の施設の清掃・除塵	127
2) 管理道路の管理	128
3) ゲート類の保守管理の徹底	130
4) 遮光施設の適正管理	132
(5) 異常気象時の対応	134
1) 異常気象後の見回り	134
2) 異常気象後の応急措置	136
<b>第4章 農村環境の保全</b>	<b>138</b>
<b>1. 計画策定</b>	<b>138</b>
(1) 農業用水の保全に係る計画の策定	138
1) 水質保全計画の策定	138
2) 地下水かん養に係る地域計画の策定	146
(2) 農地の保全に係る計画の策定	153
(3) 地域環境の保全に係る計画の策定	159
1) 生物多様性保全計画の策定	159
2) 景観形成・生活環境保全計画の策定	167
3) 水田貯留機能増進に係る地域計画の策定	175
4) 資源循環に係る地域計画の策定	182
<b>2. 啓発・普及</b>	<b>189</b>
(1) 広報活動・啓発活動	189

1) 広報活動	189
2) 啓発活動	191
(2) 地域住民との交流活動、学校教育、行政機関等との連携	193
1) 地域住民等との交流活動	193
2) 学校教育等との連携	195
3) 行政機関等との連携	198
(3) 地域内の規制等の取り決め	199
<b>3. 実践活動</b>	<b>201</b>
(1) 農業用水の保全	201
1) 循環かんがいの実施	201
2) 水質保全を考慮した施設の適正管理	203
3) 水田からの排水（濁水）管理	205
4) 水質モニタリングの実施・記録管理	207
5) 水田の地下水かん養機能向上活動	209
6) 水源かん養林等の保全	211
7) 管理作業の省力化による水資源の保全	212
(2) 農地の保全	213
1) 排水路沿いの林地帯等の適正管理	213
2) 沈砂池の適正管理	215
3) 土壌流出防止のためのグリーンベルト等の適正管理	216
4) 農用地から風塵の防止活動	218
(3) 地域環境の保全	219
1) 生物の生息状況の把握	219
2) 生物多様性保全に配慮した施設の適正管理	228
3) 水田を活用した生息環境の提供	234
4) 生物の生活史を考慮した適正管理	238
5) 放流・植栽を通じた在来生物の育成	241
6) 外来種の駆除	244
7) 希少種の監視	249
8) 非かんがい期における通水	253
9) 農業用水の地域用水としての利用・管理	255
10) 景観形成のための施設への植栽等	258
11) 農用地等を活用した景観形成活動	261
11-1) 農用地等を活用した景観形成活動	261
11-2) 農用地等を活用した景観に配慮した作付け	262
12) 伝統的施設や農法の保全・実施	263
13) 施設等の定期的な巡回点検・清掃	266
14) 水田の貯留機能向上活動	268
15) 地域資源の活用・資源循環のための活動	272
15-1) 有機性資源のたい肥化	272
15-2) 間伐材等を利用した防護柵等の適正管理	274
15-3) 農業用水の反復利用	275
15-4) 小水力発電施設の適正管理	277

## 活動の手引きの見方

水路の保全管理／農道の保全管理／ため池の保全管理  
草刈り／側溝の泥上げ／適正管理／付帯施設の適正管理／異常気象時の対応  
砂利の補充／路肩・法面の初期補修／運搬施設の維持補修／破損施設の補修／雑草対策

### 2) 路肩・法面の初期補修

A

【活動のねらい】

B

【活動の内容】

C

【配慮事項】

D

～活動例～

E

### 【インデックス】

活動のインデックスです。  
上段が施設の区分  
中断が活動項目  
下段が取組になっています。  
色分けは以下のとおり。

黄: 点検及び機能診断  
青: 実践活動(農用地)  
緑: 実践活動(水路、農道、  
ため池)  
橙: 農地・水環境保全活動

A

【活動指針の取組内容】  
農地・水保全管理支払交付金実施要領別記1-2を記載しています。

B

【活動のねらい】  
共同活動を行うねらいや背景、活動の重要性を簡潔に説明したものです。

C

【活動の内容】  
各活動の一般的な実施方法、実施時期等を例示したものです。

D

【配慮事項】  
活動に際しての留意点や考慮を要する点等、共同活動を計画する際や実践の際に予め検討しておくことが望ましいことを想定して記載したものです。

E

【活動例】  
全国の活動事例を基に、「活動内容」、「活動時期」、「参加者」等に項目立てで紹介したものです。

## 第1章 点検・機能診断、計画策定、研修

### 1. 点検及び機能診断

#### (1) 農用地の点検及び機能診断

##### 1) 農用地に関する点検、機能診断

- ・ 協定に位置付けたすべての農用地について、遊休農地等の発生状況を把握していること。
- ・ 協定に位置付けたすべての施設の劣化状況等を早期に発見し、「実践活動」に位置付けた予防保全活動を適期に実施できるように畦畔、農用地法面、鳥獣害防護柵、防風ネット等の状況確認を行うこと。
- ・ 状況確認の結果を経年的に記録管理すること。

#### 【活動のねらい】

農用地は、地域の生産活動や農村環境の基盤です。協定に位置付けたすべての農用地について、遊休農地等の発生状況を把握していることが大切です。

施設については、協定に位置付けた農用地の畦畔、農用地法面、鳥獣害防護柵、防風ネット等の破損や、劣化状況を把握するとともに、把握した結果については記録管理を行います。また、施設の破損状況や老朽化の進行度合いを経年的に把握して、必要な管理・補修計画を立てることによって、予防保全活動を適期に実施することが大切です。

注) 遊休農地等：農用地であって現に耕作の目的に使われておらず、かつ、引き続き耕作の目的に使われないと見込まれるもの及び現在は遊休農地になっていないが、今後遊休農地となるおそれのある農用地。

注) ここで言う協定とは、活動組織が市町村と結ぶ協定をいう。

#### 【活動の内容】

農用地の点検の際は、地籍図や国土基本図のような地区内の農用地を一筆単位で把握できる詳しい地図を用意します。この地図を基に、各筆での遊休農地等の発生状況を現地で確認する等の方法で把握します。把握した遊休農地等の発生状況は、一筆単位で記録します。



遊休農地の発生及び点検の状況

施設の点検では、次に示す各施設について現状を確認します。(写真－農用地の点検ポイント



参照)

①農用地法面

農用地法面に侵食や水みちがあるか等について、目視で確認し状況を記録します。

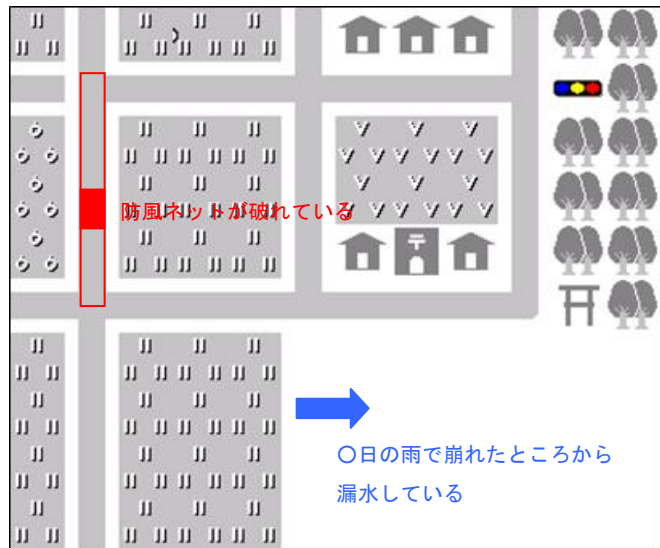
②畦畔

畦畔が崩れたり、低くなってはいないか、また、漏水していないか等について、目視で確認し状況を記録します。

③鳥獣害防護柵、防風ネット等の施設

施設が正常に機能しているか、破損がないか等について、目視で確認し状況を記録します。

機能診断の結果は、あらかじめ点検表を作成し、異常がない場合も含めて、診断結果を記録します。異常を把握した場合は、必要に応じて図面（概略図）や写真、メモ等を添付して、その内容とともに発生位置等も判るようにします。記録は保管し、年度活動計画作りに役立てます。



図への記載例



(農用地法面)  
侵食や水みちがみられないか



(畦畔)  
崩れたり、低くなっていないか

農用地の点検ポイント

## (記載例)

施設区分: 農用地			整備年度: 昭和61年 (防護柵はH2に設置)		
施設名: -			地区・区間等: ○○集落地内		
機能診断			修復履歴		
実施時期 (年月日)	診断結果	診断担当者	修復場所	実施時期 (年月日)	作業内容
H16.11.8	異常なし	○○○○			
H17.11.17	法面の一部に小規模な侵食あり[計3箇所、幅20cm程度の大きさ]	○○○○	字○○内	H17.11.26	侵食部分に土を補充し整形
	鳥獣害防護柵の断線が一部あり[2箇所]	○○○○	字○○内	H18.3.22	断線箇所の修復

## 【配慮事項】

## (遊休農用地)

- ・ほ場整備の際に作成した詳しい図面等があれば、利用できます。
- ・詳しい地図が無い場合には、国土地理院や地元の自治体等が撮影した空中写真があれば地図の代わりに用います。
- ・他の点検活動と併せることにより、効率的に状況確認が行えます。

## (施設)

- ・鳥獣害防護柵等は、感電等の危険があるためゴム手袋等を着用し作業の安全に注意します。
- ・勾配の急な法面やほ場整備を行って間もないところでは、植生が落ち着くまでわずかな雨でも法面や畦畔が崩れる危険性がありますので注意します。
- ・地区の空中写真やほ場整備時に作成した詳しい地図等があれば、診断結果の記録時等に利用できます。地域によっては、市販の住宅地図等も利用できます。
- ・機能診断にあたっては、土地改良区等の専門家に相談することが大切です。

## (2) 施設の点検及び機能診断

### 1) 開水路に関する施設の点検、機能診断

- ・ 協定に位置付けたすべての水路について、泥の堆積状況（ゴミの投棄状況含む）を確認すること。
- ・ かんがい期前に通水試験を実施し、通水状況を把握すること。
- ・ 協定に位置付けたすべての施設の劣化状況等を早期に発見し、「実践活動」に位置付けた予防保全活動を適期に実施できるように施設の状況確認（はらみの発生状況、目地部分の劣化状況、表面の劣化状況、沈下状況、側壁背面の浸食状況、藻等の発生状況、調整施設の遮光施設の状況、法面の侵食の発生状況、破損箇所の把握等）を行うこと。

#### 【活動のねらい】

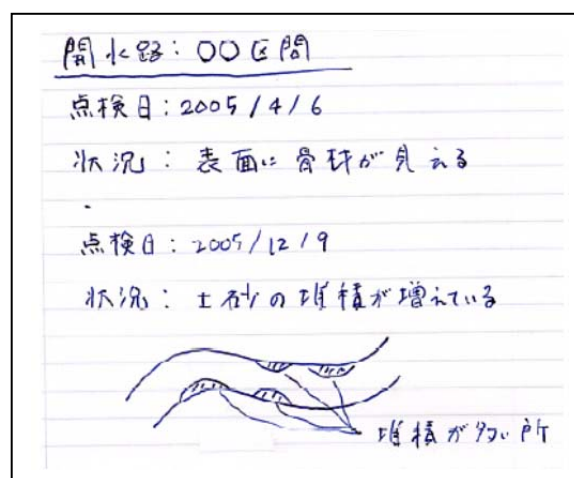
開水路は、土水路やコンクリート水路、制水門等のゲート類から構成されています。開水路の能力を低下させる状況が発生しないように、泥の堆積状況やごみの投棄状況を確認することが大切です。また、かんがい期前に通水試験を行い、用水が正常に流れるかどうかの確認を行うことが大切です。

協定に位置付けた開水路やゲート類の施設破損・劣化状況については、その結果を記録管理します。これに加え、施設の破損状況や老朽化の進行度合いを経年的に把握し、必要な管理・補修計画を立て、予防保全活動を適期に実施することが大切です。

#### 【活動の内容】

点検に当たっては、ゲート類等を含む各施設が通水障害を起こしていないか、あるいはその恐れがないか等の観点から、水路内の土砂の堆積状況、ごみの有無を目視で点検するとともに、その状況を記録し共同活動の必要性を判断します。施設の点検時期は、水路内の水が少ないかんがい期前、あるいはかんがい期終了後や通水停止時に行うのが効率的です。なお、通年通水しているような水路では、水上部の見える範囲で水路の点検を実施します。

通水試験を実施する際は、土地改良区等を通じて、試験日時、試験区間を関係農家や地区の住民に周知します。通水状態ではない時期に行うため、水路に人が立ち入っている場合が



施設状況のメモ

あります。安全のために十分に周知を行ってから通水試験を行います。

また、安全性の確保や、試験状況の監視を効率的・効果的に行うための体制を作り、水路内に用水が正常に流れるか、ゲートやポンプ等の水利施設が正常に作動するか、漏水している箇所がないかを確認します。漏水等により正常に用水が流れない場合、土地改良区等に連絡します。

各施設の点検に当たってのポイントは次に示すとおりです。

### ①水路

目地が緩んでいないか、不同沈下を起こしていないか、表面が劣化していないか、土砂が堆積していないか等について、目視で確認し状況を記録します。また、側壁背面に土壤侵食により空洞が生じていないか、はらみがないかについて、目視で確認するとともに、水路周辺農用地の状態を点検し状況を記録します。側壁背面の侵食状況を打音により診断する場合は、水路側壁等をハンマーで叩き、周囲と異なった音がしないかどうかを確認します。また、水路に付着する藻類の発生等、開水路の通水に関して気が付いた点があれば、併せて記録します。

### ②ゲート等施設

ゲート等施設の破損や、ゲートの開閉がスムーズに行えない等の問題が生じていないか確認し状況を記録します。

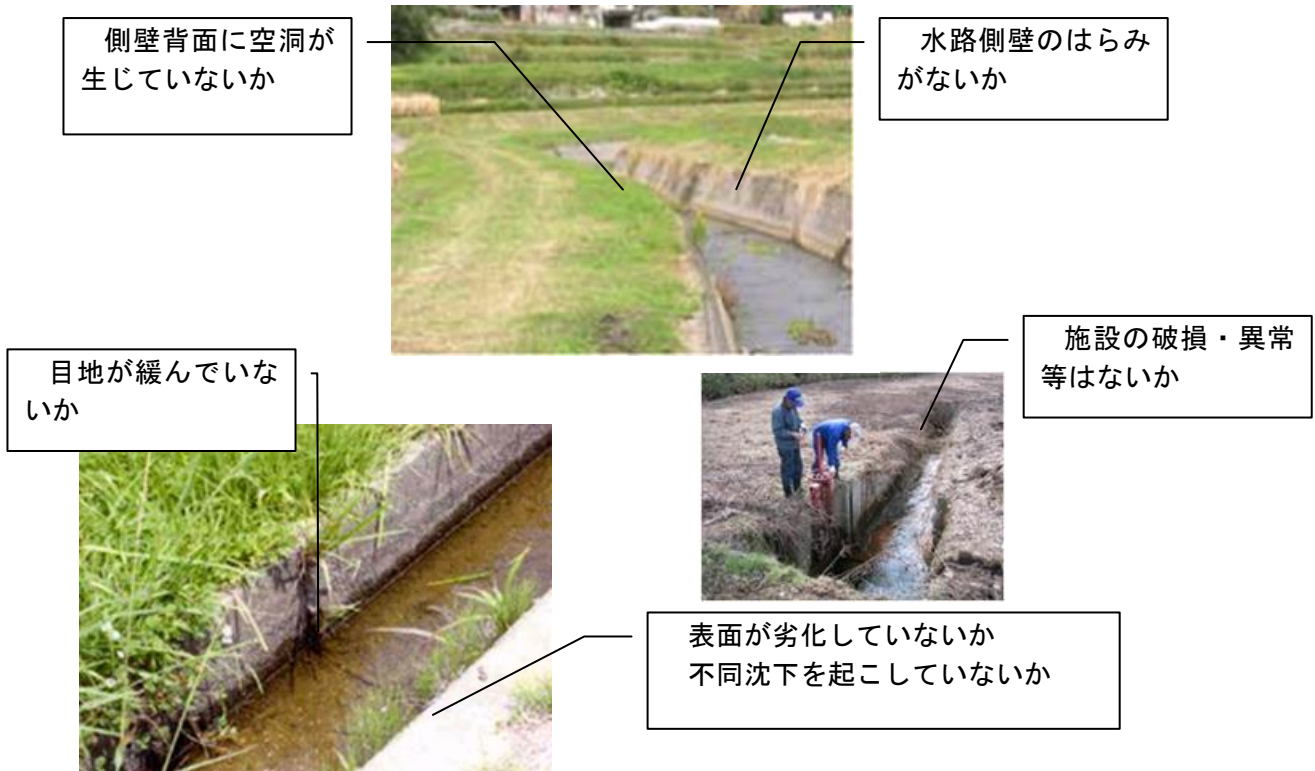
機能診断の結果は、あらかじめ点検表を作成し、異常がない場合も含めて、診断結果を記録します。異常を確認した場合は、必要に応じて図面（概略図）や写真、メモ等を添付して、その内容とともに発生位置等も判るようにします。記録は保管し、施設保全の管理計画作りに役立てます。



開水路における機能診断の実施状況



写真への記載例



開水路の点検ポイント

(記載例)

施設区分： 開水路			整備年度： 昭和58年		
施設名： ○○○○水路			地区・区間等： ー		
機能診断			修復履歴		
実施時期 (年月日)	診断結果	診断担当者	修復区間等	実施時期 (年月日)	作業内容
H16.11.8	目地部分が一部開いている[○○分水ゲート～△△分水ゲートの範囲]	○○○○	○○分水ゲートから、○○分水ゲートまで	H17.3.20 H17.3.22	モルタルを充填材とした目地詰めを実施
H17.11.17	一部分にはらみあり[○○分水の下流に約30mの場所の2m程度の範囲]	○○○○	○○分水ゲートから、下流に約○○m	H17.11.26	側壁背面の過剰な土を取り除き、側壁を適正位置に再設置
	目地部分が一部開いている[△△分水ゲート～△△分水ゲートの範囲]	○○○○	△△分水ゲートから、△△分水ゲートまで	H18.3.18 H18.3.20	モルタルを充填材とした目地詰めを実施

## 【配慮事項】

- ・通水能力が低下しないよう、日頃から点検活動を行うことが必要です。また、不具合が生じた場合の連絡体制と維持保全体制を作り、円滑な点検活動が行えるようにしておくことが重要です。なお、通水障害が起こりやすい場所がある場合は、その部分の点検頻度を増やすことが必要です。
- ・通水試験を行う場合、ゲートが完全に閉じていると溢水する場合がありますので、ゲート、分土工等の水利施設がきちんと通水できる状態かどうか、確認してから行います。

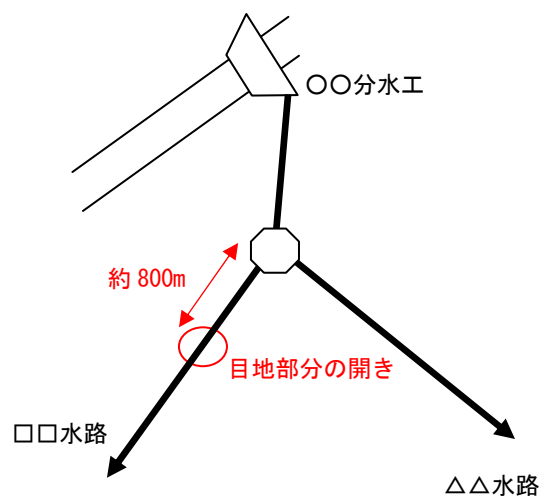


開水路の点検状況



土砂の堆積状況

- ・地区の空中写真やほ場整備時に作成した詳しい地図等があれば、診断結果の記録時等に利用できます。地域によっては市販の住宅地図等も利用できます。
- ・機能診断にあたっては、土地改良区等の専門家に相談することが大切です。



図への記載例

## 2) パイプラインに関する施設の点検、機能診断

- ・ 協定に位置付けたすべてのパイプラインについて、ポンプ吸水槽等の泥の堆積状況（ゴミの投棄状況含む）を確認すること。
- ・ かんがい期前に通水試験を実施し、通水状況を把握すること。
- ・ 協定に位置付けたすべての施設の劣化状況等を早期に発見し、「実践活動」に位置付けた予防保全活動を適期に実施できるように施設の状況確認（給水栓ボックスの基礎部の状況、破損箇所の把握、調整施設の遮光施設の状況等）を行うこと。
- ・ 状況確認の結果を経年的に記録管理すること。

### 【活動のねらい】

パイプラインは、パイプラインの他にポンプ場や調整施設（ファームポンド）等から構成されています。通水能力を低下させる状況が発生しないように、ポンプ吸水槽等の泥の堆積状況やゴミの投棄状況を確認することが大切です。また、用水が必要となるかんがい期に、水利施設が正常に作動しない等の理由から、必要な水量が流れない可能性があります。このため、かんがい期前にパイプラインの通水試験を行い、用水が正常に流れるかどうかの確認を行うことが大切です。

協定に位置付けたパイプライン及び一体的なポンプ場、ファームポンド等の施設について破損や、劣化状況を把握し、その結果について記録管理を行うとともに、施設の破損状況や老朽化の進行度合いを経年的に把握して、必要な管理・補修計画を立てます。これらのことにより予防保全活動を適期に実施することが大切です。

### 【活動の内容】

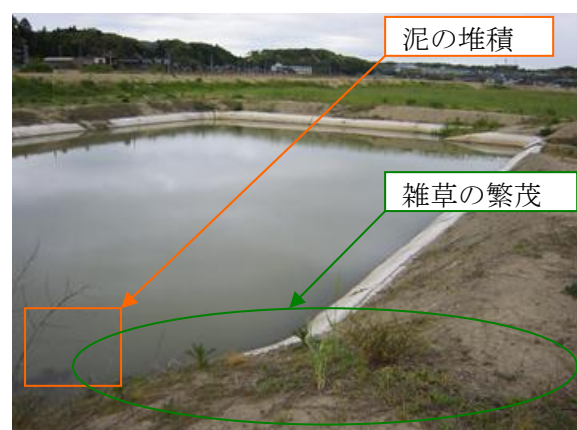
点検に当たっては、各施設が通水機能に障害を起していないか、あるいはその恐れがないか等の観点から、吸水槽等の泥の堆積状況、ゴミの有無を目視で点検するとともに状況を記録し、共同活動の必要性を判断します。併せて、制水弁、給水栓等がきちんと作動するか確認します。施設の点検は、通水停止時期に行うと効率的です。

各施設の点検のポイントは次に示すとおりです。

#### ①パイプライン

パイプラインが地表に露出している区間では、管の継ぎ目から漏水がないか、また、地中埋設区間では、地表に水がしみ出していないか等について、目視で確認し状況を記録します。

#### ②給水栓ボックス



施設状況を写真に記録した例

給水栓ボックスの周囲が洗掘されて基礎部がむき出しになっていないか、目視で確認し状況を記録します。

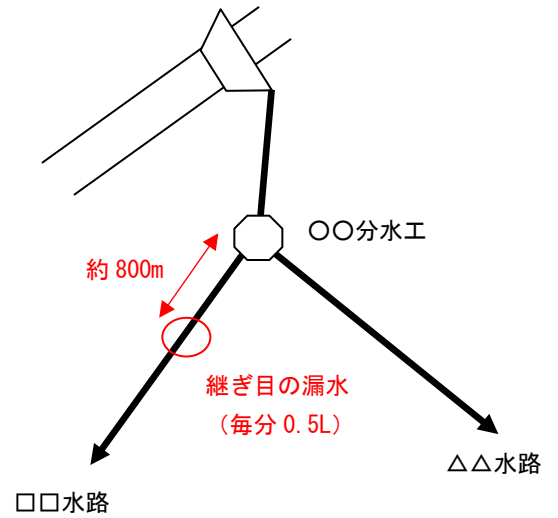
③ポンプ場

揚水機や建屋に損傷がないかについて、目視で確認し状況を記録します。

④調整施設

ファームポンドに損傷がないか、アオコが発生していないか、又は、遮光施設が損傷していないかについて、目視で確認し状況を記録します。

機能診断の結果は、あらかじめ点検表を作成し、異常がない場合も含めて、診断結果を記録します。異常を確認した場合は、必要に応じて図面（概略図）や写真、メモ等を添付して、その内容と共に発生位置等も判るようにします。記録は保管し、施設保全の管理計画作りに役立てます。



図への記載例



(給水栓ボックス)  
洗掘されて基礎部がむき出しになっていないか



(ファームポンド等)  
調整施設に損傷がないか

パイプライン等施設の点検ポイント

(記載例)

施設区分: パイプライン			整備年度: 昭和63年		
施設名: ○○○○水路			地区・区間等: -		
機能診断			修復履歴		
実施時期 (年月日)	診断結果	診断担当者	修復場所	実施時期 (年月日)	作業内容
H16.11.10	給水栓ボックスの一部に補強が必要なものがあり[3箇所]	○○○○	○○集落内農地	H17.3.9	洗掘箇所の埋め戻し及びボックスの傾き修正
H17.11.19	遮光施設の固定状況が一部不十分	○○○○	○○調整池	H17.12.10	施設を確実に固定



## 【配慮事項】

- ・通水能力が低下しないよう、日頃から点検活動を行うことが必要であり、不具合が生じた場合の連絡体制と維持保全体制を作り、円滑な点検活動が行えるようにしておくことが重要です。
- ・空気弁等はマンホールに入っているのですが、草や泥等で場所がわからなくなならないように、杭等の目印を付けておきます。
- ・地区の空中写真やほ場整備時に作成した詳しい地図等があれば、診断結果の記録時等に利用できます。地域によっては市販の住宅地図等も利用できます。
- ・機能診断にあたっては土地改良区等の専門家に相談することが大切です。

## <通水試験>

### 【活動の内容】

かんがい期前に実施します。通水試験日は、あらかじめ関係者に連絡しておき、事故のないように注意して下さい。

#### (1) 準備作業

通水試験に参加する担当者が用水系統をイメージできるように、あらかじめ簡単な模式図等を作成し、用水系統を把握しておくことが必要です。模式図には、空気弁や、給水栓、制水弁といった水利施設の位置も記載します。通水試験の前に空気弁のフランジにパッキンがきちんとセットされているか、ボルトの緩みがないか等を確認します。また、制水弁がスムーズに開閉できるか確認します。

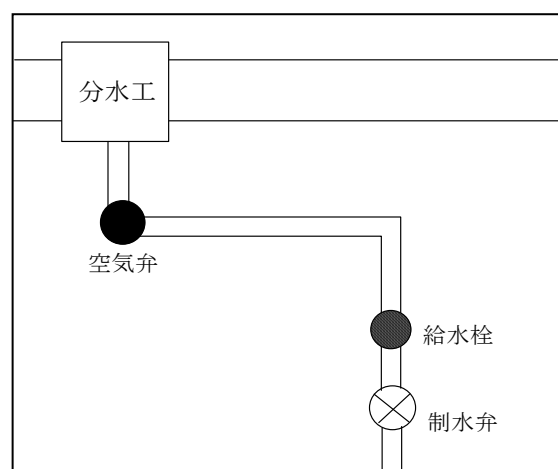
#### (2) 通水試験の実施

試験区間を数カ所に分け、それぞれの区間に担当者を配置し、破損箇所発生の有無を確認します。特に、空気弁等の水利施設の周辺は特に注意して点検します。

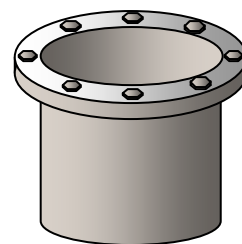
冬の間、ポンプが止まっているとパイプの中に空気が溜まります。そのままポンプを動かすとエアハンマー（パイプ内の空気が動いた衝撃）で給水栓等が破損するおそれがあります。

そのため、春先に初めてポンプを動かす場合には、次の手順でパイプ内の空気を出してから運用を開始して下さい。

- ①全ての給水栓と排泥弁を開けて、ポンプを動かします。
- ②最初のうちは空気が出てくるところもありますが、次第に水が出てきます。
- ③排泥弁から水が出ていることを確かめて全ての泥吐弁を閉めます。



用水系統模式図



フランジ

④水の流出が確認できたところから順に給水栓を閉めていきます。

注) 全ての弁を閉めてポンプの運転を続けると、ポンプ内が高温高圧となって危険なので、少量の水を出すようにして下さい。

制水弁がある場合は、制水弁を閉じて注水します。試験区間の最下流部に圧力計が設置してある場合は、圧力計により適切な圧力が確保されているか観測します。圧力計がない場合は、下流部の給水栓を開き、適切な用水量が流下しているか計測します。

○漏水箇所の確認方法

- ・地表に水が滲み出てくるのを目視により確認する。
- ・漏水の疑わしい箇所では、管頂付近まで掘削し、水の滲み出しの有無を確認する。

○漏水箇所の補修

- ・漏水箇所の補修は、危険が伴うとともに、専門的知識を必要とする場合が多いため、漏水箇所や異状が認められた場合は、土地改良区等の専門家へ連絡をします。

### 【配慮事項】

- ・適切な圧力や流量が確保されていない場合は、漏水のおそれがあります。漏水の発生が著しい時は、土地改良区等の専門家に調査を依頼します。

### 【通水試験の実施】

#### ～活動例～

##### ・活動対象

パイプライン

##### ・活動内容

かんがい期前に通水試験を実施しました。用水手当の時期を管理組合代表が改良区・水管理人等と調整して、実施日を決定しました。実施日には水管理人が末端の排泥弁を開け、関係農家には給水栓を閉めておくように連絡しました。通水後、地区内を巡回しながら管路の破損等がないか目視で確認しました。

##### ・活動時期

4月

##### ・参加者

水管理人及び各農家が実施しました。

### 3) 農道に関する施設の点検、機能診断

- ・ 協定に位置付けたすべての農道について、路面の凹凸の状況、側溝の泥の堆積状況（ゴミの投棄状況含む）を確認すること。
- ・ 協定に位置付けたすべての施設の劣化状況等を早期に発見し、「実践活動」に位置付けた予防保全活動を適期に実施できるように施設の状況確認（側溝の目地部分の劣化状況、側溝の劣化状況、側溝背面の劣化状況、路肩・法面の浸食状況、破損箇所の把握等）を行うこと。
- ・ 状況確認の結果を経年的に記録管理すること。

#### 【活動のねらい】

農道は、路面、路肩、側溝等から構成されています。通行に支障をきたすような状況等が発生しないように、路面の凸凹の状況、側溝の泥の堆積状況やごみの投棄状況を確認することが大切です。

また、協定に位置付けた農道の側溝、路肩・法面等の施設の破損・劣化状況の把握および結果の記録管理を行なうとともに、施設の破損状況や老朽化の進行度合いを経年的に把握して、必要な管理・補修計画を立てます。これらのことにより、予防保全活動を適期に実施することが大切です。

#### 【活動の内容】

点検に当たっては、通行障害を起こしているものはないか、あるいはその恐れがないか等の観点から、路面の凹凸の状況、側溝の泥の堆積状況、ごみの投棄の有無等を目視で点検するとともにその状況を記録し、共同活動の必要性を判断します。

施設の点検時期は、路肩や法面に雑草が繁茂していない冬季や春先（融雪直後）に行うことが効果的です。



雨でぬかるみ、水たまりのできた農道

地点	状況
①	側溝にゴミ有り
②	ぬかるみ状態

空中写真を利用した記録

各施設の点検のポイントは次に示すとおりです。

#### ①路面

舗装面にひび割れや穴、窪み等の有無について、目視で確認し状況を記録します。

#### ②路肩・法面

法面や路肩に崩れや亀裂、浸食等が生じていないかについて、目視で確認し状況を記録します。

#### ③側溝本体

U字溝等の側溝本体部分に、ひび割れや欠け、不同沈下、コンクリート板の割れや倒れ込み等の破損や劣化等が生じていないかについて、目視で確認し状況を記録します。

#### ④側溝目地

側溝の目地が欠ける等して空洞や隙間が生じたり、目地材が脆くなっていないかについて、目視で確認し、状況を記録します。生じている空洞が大きい場合には、空洞が目地の裏側にも生じていないか、空洞部分に細い棒を突き刺す等の方法で確認し状況を記録します。

#### ⑤側溝裏込め

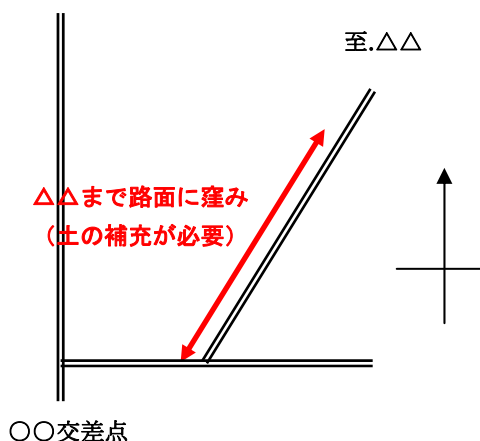
側溝の裏込めに空洞が生じていないかについて、目視とともにポール等で突いて確認し状況を記録します。

#### ⑥その他施設

防護柵や照明設備、道路反射鏡の破損等車両や歩行者の安全に関わるようなことを発見したときには、速やかに関係機関へ連絡します。



機能診断の結果は、あらかじめ点検表を作成し、異常がない場合も含めて、診断結果を記録します。異常を確認した場合は、必要に応じて図面（概略図）や地図、写真、メモ等を添付して、その内容と共に発生位置等も判るようにします。記録は保管し、施設保全の管理計画作りに役立てます。



図への記載例

(記載例)

施設区分： 農道			整備年度： 昭和62年		
施設名： 農道〇〇-〇〇線			地区・区間等： 〇〇集落地内		
機能診断			修復履歴		
実施時期 (年月日)	診断結果	診断担当者	修復区間等	実施時期 (年月日)	作業内容
H16.11.8	路面の一部にひび割れあり[30cm程度の大きさ(幅1cm程度)]	〇〇〇〇	字〇〇内の路面	H16.6.10	アスファルト乳剤系の補修材による補修を実施
H17.11.17	路肩・法面に水みちあり[幅10cm程度の大きさ]	〇〇〇〇	字〇〇内の路肩・法面	H17.11.26	侵食部分に土を補充し整形
	側溝側壁に一部破損あり[幅20cm程度の大きさ]	〇〇〇〇	字〇〇内の側溝	H18.3.18	モルタルでものと形状を復元

【配慮事項】

- ・ 通行障害が発生しないよう、日頃から点検活動を行うことが必要であり、不具合が生じた場合の連絡体制と維持保全体制を作り、円滑な共同活動が行えるようにしておく必要があります。
- ・ 点検箇所が土砂や落ち葉、雑草等に覆われている場合には、これらを取り除いたり、かき分けた上で確認を行います。側溝にコケ等が繁茂している場合は、ヘラ等で取り除いて確認します。
- ・ 地区の空中写真やほ場整備時に作成した詳しい地図等があれば、診断結果の記録時等に利用できます。地域によっては市販の住宅地図等も利用できます。
- ・ 機能診断にあたっては土地改良区等の専門家に相談することが大切です。

#### 4) ため池に関する施設の点検・機能診断

- ・ 協定に位置付けたすべてのため池について、泥の堆積状況（ゴミの投棄状況含む）、管理道路の状況（側溝のゴミの投棄状況含む）を確認すること。
- ・ ため池の水抜きを行い、ゲート等のため池付帯施設の点検を行うこと。
- ・ 協定に位置付けたすべての施設の劣化状況等を早期に発見し、「実践活動」に位置付けた予防保全活動を適期に実施できるように施設の状況確認（遮水シートの劣化状況、目地部分の劣化状況、コンクリート構造物の表面劣化状況、堤体部の侵食状況、遮光施設の状況、破損箇所の把握等）を行うこと。
- ・ 状況確認の結果を経年的に記録管理すること。

#### 【活動のねらい】

ため池は、堤体、取水施設、洪水吐等から構成されています。貯水及び配水等に支障がないように、泥の堆積状況やごみの投棄状況を確認することが大切です。

また、協定に位置付けたため池の堤体、遮水シート、コンクリート構造物、遮光施設等の施設の破損・劣化状況の把握および結果の記録管理を行なうとともに、施設の破損状況や老朽化の進行度合いを経年的に把握して、必要な管理・補修計画を立てます。これらのことにより、予防保全活動を適期に実施することが大切です。

ため池の水抜きを行う場合には、通常、水面下にある堤体法面やゲート等の施設の点検及び、機能の低下が懸念される部分の補修等の対策を行い、ため池の貯水能力が維持できるようにすることが大切です。

#### 【活動の内容】

点検に当たっては、貯水及び配水等に支障がないか、あるいはその恐れがないか等の観点から、ため池の土砂の堆積状況、ごみの有無、管理道路の状況等を目視で点検するとともに状況を記録し、共同活動の必要性を判断します。

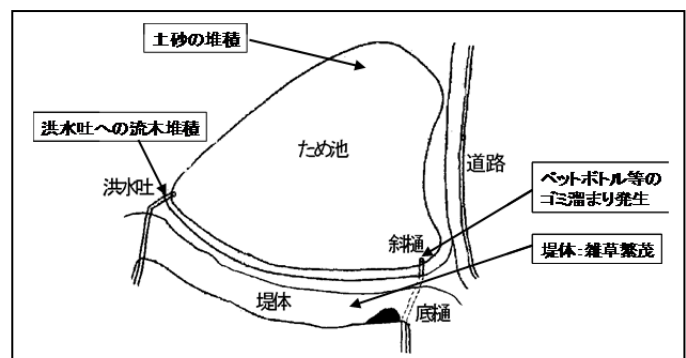
施設の点検時期は、ため池内の貯水量が少ない時期に行うと効果的です。

各施設の点検のポイントは次に示すとおりです。

##### ①遮水シート

遮水シートに、ひび割れ等の劣化や破損等が生じていないかについて、目視で確認し状況を記録します。

##### ②コンクリート構造物の目地



施設の状況メモ

堤体や周辺護岸等の張りブロックの目地に、ひび割れ等の劣化や破損等が生じていないかについて、目視で確認し状況を記録します。目地が破損している場合、目地裏に空洞等が生じていないかも合わせて、目視や打音で確認し状況を記録します。

### ③コンクリート構造物の表面

洪水吐やため池と一体で管理する取水施設等の構造物に表面劣化、亀裂等が生じていないかについて、目視や打音で確認し状況を記録します。

### ④堤体法面

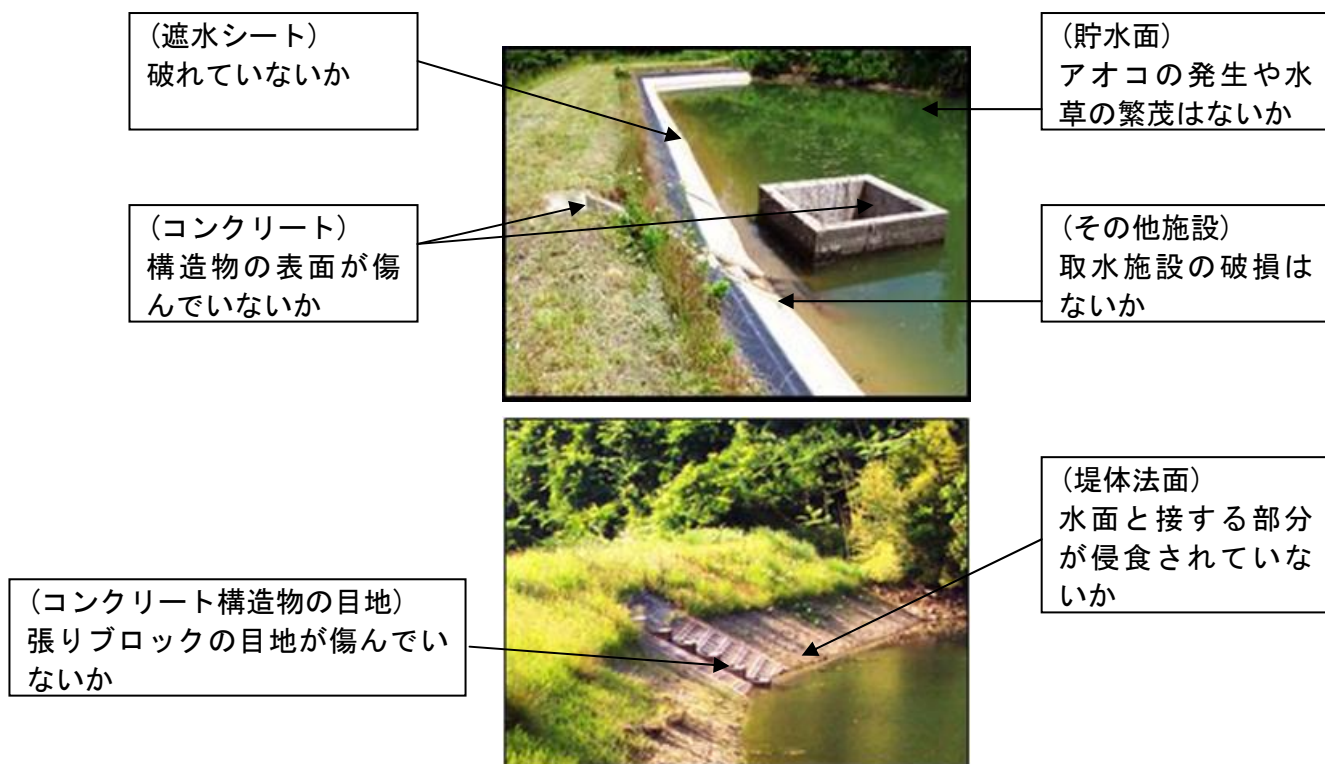
遮水シートやコンクリートブロック等が張られていない堤体内側の法面（水面に接する側）が浸食されていないかについて、目視で確認し状況を記録します。また、堤体下流側の法面についても、亀裂等がないか目視で確認し状況を記録します。

### ⑤貯水面

アオコの発生や水草等が著しく繁茂していないかについて、目視で確認し状況を記録します。

### ⑥その他施設

管理道路の路肩や法面等に損傷等が生じていないかについて、目視で確認し状況を記録します。



ため池の点検ポイント

通常の機能診断は、ため池の管理・運用スケジュールに合わせて、水位が低下する時期等に実施します。打音による診断を行う場合は、コンクリート部をハンマーで叩き、周囲と異なった音がしないかどうかを確認します。

## 【活動の内容（水抜きによる点検・補修）】

### （１）堤体法面

通常は水面下にある堤体内側の法面（水面に接する側）に、穴や窪みが無いかを目視で点検します。特に、水面に近い、波浪で洗われる部分は重点的に点検をします。穴や窪みがある場合は、地盤によくなじむように堤体土と同じ土で埋め戻します。隙間が生じたり、再度土が洗い出されないように、良く突き固めます。

張ブロックの基礎部分に空洞が生じていないかどうかを目視で点検します。空洞が生じている場合は、砂利や土で埋め戻します。

### （２）取水施設

斜樋や取水塔のゲート等、通常は水面下にある部分については、破損が無いかどうかを目視で点検し、正常に動作するかを確認します。破損や動作に異常がある場合は、部品の交換等の補修を行います。

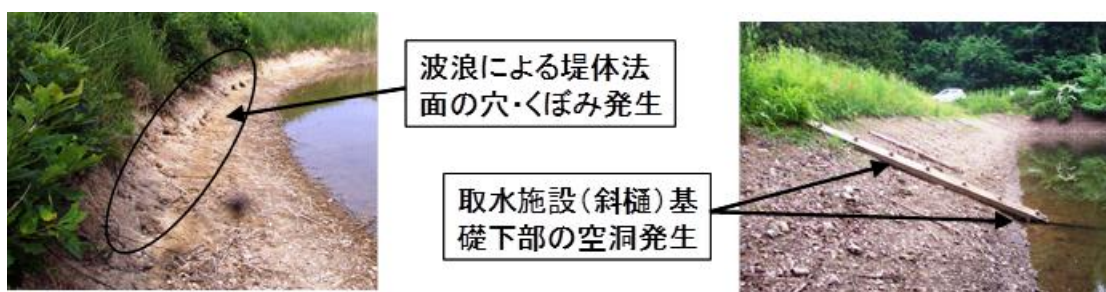
また、通常は水面下にある取水施設等のコンクリート構造物について、その基礎部分に空洞が生じていないかどうかを目視で点検します。空洞が生じている場合は、砂利、又は、堤体土と同じ土で埋め戻します。大規模な補修が必要な場合等、必要があれば土地改良区や市町村等の関係機関へ連絡をします。

### （３）その他

次の活動についても、特に常時水面下にある部分について、必要に応じて水抜き時に作業を行います。

- ・施設の機能診断
- ・遮水シートの補修
- ・コンクリート構造物の目地詰め
- ・コンクリート構造物の表面劣化に対する対応
- ・堤体侵食の早期補修
- ・破損施設の改修
- ・ゲート類の保守管理の徹底
- ・池底の清掃・泥上げ

ため池の管理スケジュールや、年度の活動計画に基づき実施します。





機能診断結果は、あらかじめ点検表を作成し、異常がない場合も含めて診断結果を記録します。異常を確認した場合は、必要に応じて図面（概略図）や写真、メモ等を添付して、その内容や発生位置等が判るようにします。記録は保管し、施設保全の管理計画作りに役立てます。

堤体の陥没や亀裂、漏水の発生等、専門家による状況確認や緊急の対策が必要と考えられる場合は、関係機関へ連絡します。



地図への記載例

（記載例）

施設区分： ため池			整備年度： 昭和50年		
施設名： ○○ため池			地区・区間等： ー		
機能診断			修復履歴		
実施時期 (年月日)	診断結果	診断担当者	修復場所	実施時期 (年月日)	作業内容
H16.11.10	洪水吐表面の一部にひび割れあり [20cm程度の長さ]	○○○○	堤体	H17.2.20	ポリマーセメントモルタルの塗布を実施
H17.11.19	遮水シートの一部に破損[長さ5cm程度の亀裂]	○○○○	遮水シート	H18.2.26	同一資材の接合

【配慮事項】

- ・貯水及び配水等に支障がないよう、日頃から点検活動を行うことが必要であり、不具合が生じた場合の連絡体制と維持保全体制を作り、円滑な共同活動が行えるようにしておくことが重要です。
- ・かんがい期の前には、取水施設の動作確認も行い、正常に取水できることを確認します。
- ・堤体の異常（水みち穴や軽微な漏水の発生等）や池内への倒木等、施設状況に関して気付いた点も記録します。なお、漏水箇所では植生が周辺と異なる場合が多く見受けられます。
- ・点検で水位を下げる時は、1～2日間かけてゆっくり下げます。早く下げると堤体の池側の法面が水位の低下に伴い崩壊する危険があります。
- ・回収したゴミ類や池底の土砂は、市町村の担当部署に引き渡す等適切に処理します。
- ・改修時に作成したため池概況図（周囲を含めた全体の平面図／堤体の側面図）があれば、診断結果の記録等に利用できます。
- ・機能診断にあたっては土地改良区等の専門家に相談することが大切です。

## 2. 計画の策定

### (1) 年度活動計画の策定

点検活動や機能診断の結果を踏まえて、実践活動に関する年間の活動計画を策定すること。

※本手引き「Ⅲ 実践活動」を参照。

#### 【活動のねらい】

農用地、水路、ため池、農道等の施設について、その施設能力の維持や効率的な予防保全活動に資するため、施設の点検結果及び機能診断の結果に基づき、施設の破損状況や老朽化の進行度合に応じた補修、異常気象後の見回り、予防保全活動の役割分担等について年度活動計画を策定し、計画に沿って効率的に活動を行うことが大切です。

#### 【活動内容】

協定に位置付けた農用地、水路等に関し、今後の活動として位置付けられた保全向上活動について、点検結果や機能診断結果に基づいて、実践活動の対象施設、活動項目、実施時期、実施範囲、実施内容、役割分担等、具体的な年度活動計画を策定します。

年度活動計画の記載様式は自由ですが、次頁に2種類例示します。

#### 【配慮事項】

- ・計画の作成に当たっては、活動組織の構成員が活動に参加しやすい曜日や作業分担となるよう留意することが大切です。計画を周知するため、地区の公民館や集会所に掲示したり、回覧板・広報誌等を活用し参加を構成員に呼びかけることが必要です。
- ・また、作業当日に向けて、緊急対応のために、事前に土地改良区や市町村関係者、医療機関との連絡体制をつくっておく必要があるとともに、危険箇所の把握や傷害保険への加入など不測時の対応について検討することも重要です。

(様式 1)

実施予定時期	活動の内容		参加者	活動場所
	施設	活動項目・内容		
3月中旬	開水路	開水路の目地詰め	〇〇水路関係農業者	〇〇水路全域
4月中旬	開水路	水路の泥上げ	〇〇水路関係農業者	〇〇水路全域
5月中旬	農道	破損施設の改修 路面のひび割れ補修	責任者: 〇〇 △△、□□、××	〇〇線 △△分岐～××地点
6月中旬	農地	農地法面の草刈り	農業者個々の実施	地域全体

※「活動場所」は、点検の結果、施設全域ではなく活動の場所を特定する場合に記載  
 「活動項目・内容」は、活動指針の活動項目および具体的な活動の内容を記載

(様式 2)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	主な分担
農用地												↔	農業者
	↔		↔			↔						点検・機能診断	農業者
	↔		↔			↔							農業者
			↔		↔								
開水路	↔												農業者
			↔						↔				農業者
									↔				農業者
													農業者 自治会
ため池													農業者
													農業者
													農業者
													農業者 自治会
農道													農業者
													農業者
													農業者 自治会
													農業者 自治会

(※)は異常気象等が発生後適宜実施

(※)

### 3. 研修

#### (1) 機能診断・補修技術等の研修

- ・活動の円滑な実施が図られるように、活動に関する事務（書類作成、申請手続き等）や組織の運営に関する研修を行うこと。
- ・活動組織による自主的な機能診断及び簡単な補修が行えるように、技術研修の実施等の活動組織の技術向上対策を行うこと。
- ・活動組織による施設の長寿命化を図るための補修、更新等が行えるように、技術研修の実施等の活動組織の技術向上対策を図ること。
- ・活動組織による農業用水の保全、農地の保全や地域環境の保全に資する新たな施設の設置等が行えるように、技術研修の実施等の活動組織の技術向上対策を行うこと。

#### 【活動のねらい】

活動の円滑な実施を目的とした事務手続き等に関する研修や、活動組織による自主的な機能診断及び簡単な補修等の予防保全活動が行えるよう、技術研修等を受けることにより、活動組織の技術の向上を目指すことが大切です。

#### 【活動の内容】

##### 1. 研修会への参加

地域協議会や土地改良区等が開催する各種の研修会に参加します。研修には活動組織を代表して数名が参加します。

参加者は、研修で習得した内容を構成員に伝え、組織運営の円滑化や技術力の向上を図ります。

##### 2. 研修会の開催

###### 1) 研修内容の決定

###### ①参加者と作業内容の把握

はじめに、年間活動計画等に従って行う機能診断や補修作業の一つ一つについて、具体的な参加者や作業手順を把握します。

集落の中には、日頃からリーダー役となっている人や、建設会社や役所・役場等に勤務して農業土木に関わる技術を持つ人がいる場合があります。一方、非農家等で知識や経験が少ない人もいます。このため、研修を企画する際には、まず参加（候補）者を、各人の経験・知識・技能等とともに、

###### ポイントその1 研修内容の決定

- ①参加者とその技術・技能、作業内容・手順を把握する。
- ②参加者の技術・技能と作業内容・手順に沿って、必要な研修内容を考える。
- ③メモにまとめる。

一覧表等に整理します。

次に、実際の作業の光景を思い浮かべ、各作業の手順や分担、必要な資材・道具等をメモに整理します。

## ②研修内容

把握した参加者と技術・技能、作業内容・手順に沿って、必要な研修を考えます。作業には、農用地の除れきのように、作業内容を説明すれば、その場で誰にでもできるものもあれば、事前に参加者に対して実習が必要なものもあります。

また、活動組織の役員等、リーダー役の人が技術的なことを詳しく習得し、他の参加者は作業時にその場でその都度リーダーから説明を受けるといった方法等、参加者の役割に応じた段階的な研修が適当な場合も考えられます。さらに、新しく開発された作業性に優れた技術、材料、知識も研修を通じて参加者に広める必要があります。

研修項目や内容について、参加者と作業手順を考慮して、具体的な案をメモに整理します。

### ポイントその2 研修の実施

- ①研修の項目毎に講師を決め、研修を準備する。
- ②研修を実施する。
- ③作業の安全や資源保全活動の意義についても時間を取る。



共同作業の中で技術・技能を研修することもできます

## 2) 研修の実施

### ①講師の手配と研修準備

各研修項目について、講師役を決め、土地改良区等に依頼します。この場合、項目ごとに分担する等、特定の人物に大きな負担がかかることがないように配慮します。

講師を中心に、研修の準備をします。可能な限り、実際の作業現場で実演する等、具体的に分かりやすい研修となるよう心がけます。また、共同作業の中でも技術・技能を研修することもできます。

### ②研修の実施

参加者の都合等も踏まえながら、研修日を決め、研修を実施します。

年間の活動計画に合わせ、各作業の実施までに必要な研修を行います。

### 【配慮事項】

- ・事故やけが等を未然に防ぐため、作業の安全に関することは、研修の中で十分に時間をとって取り上げます。
- ・作業参加者が意欲と誇りを持って取り組み、活動を真に実りあるものにするために、参加者全員に活動の意義を説明し、理解を深めることが重要です。