

〇〇事業〇〇地区

農業農村整備環境配慮 カルテ

【作成・更新】

平成〇〇年 〇月 〇〇市

平成 〇〇年 〇月 兵庫県〇〇事務所

平成 〇〇年 〇月 兵庫県〇〇事務所

平成 〇〇年 〇月 兵庫県〇〇事務所

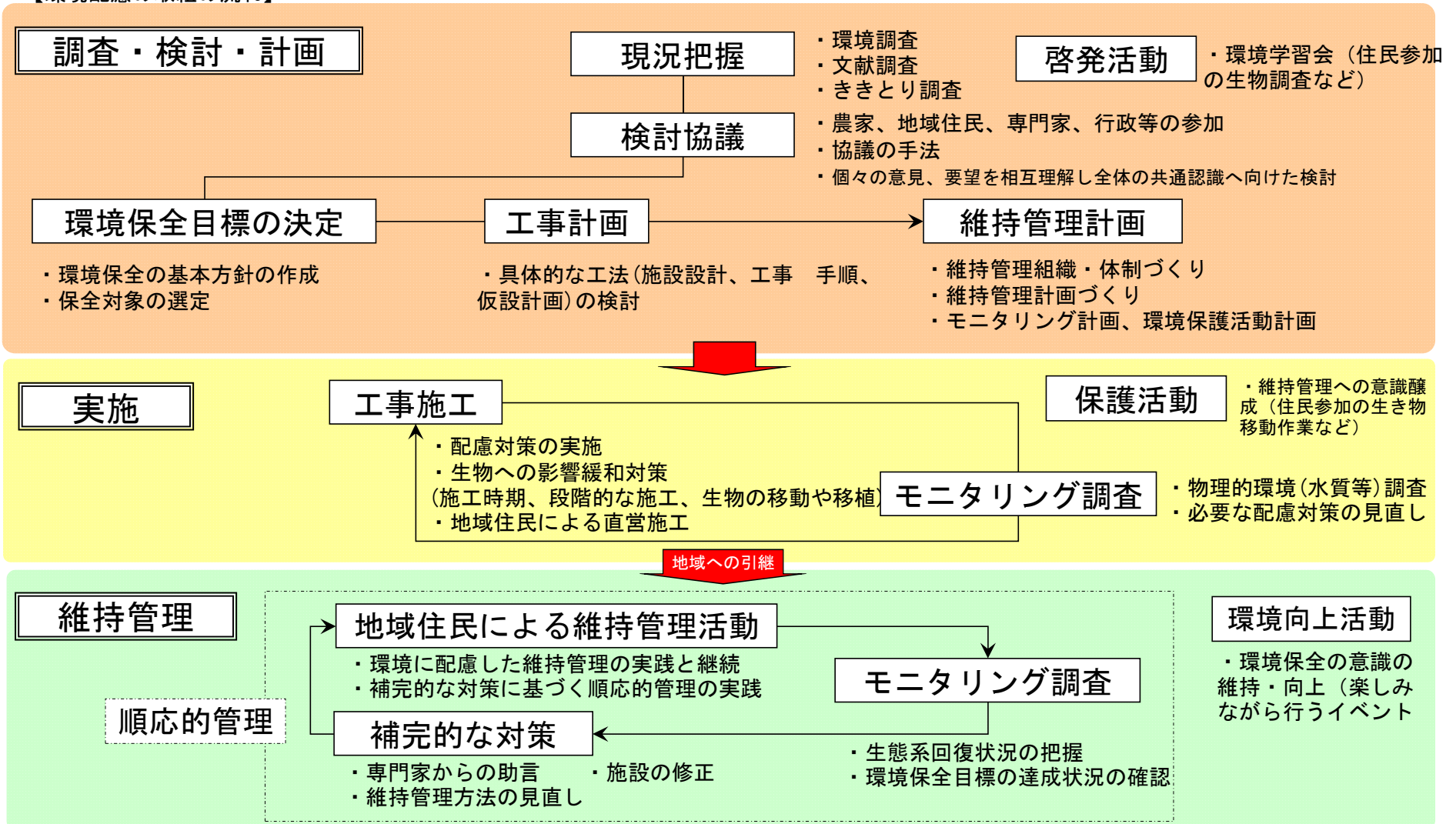
平成 〇〇年 〇月 〇〇地域協議会

環境配慮カルテの趣旨

農村地域では、農業が繰り返し安定的に営まれてきたことで、地域特有の景観や二次的自然が形成・維持され、潤いと安らぎの空間や、多くの生物にとって貴重な生息・生育空間が提供されるなど大きな役割を果たしています。

環境配慮カルテは、農業の生産基盤整備や生活環境の整備に際し、地域の身近な自然環境と農業の営みの調和をめざした環境配慮の取組について、調査・計画から維持管理段階まで、農家、地域住民、行政や専門家等が関わった活動を記録することで、各主体が認識を共有し、環境配慮の取組が継続されることを目的としています。

【環境配慮の取組の流れ】



順応的管理：環境への影響の予測には不確実性があり、配慮対策を随時修正することが望ましい。

目次

[I 計画に関する事項]

1 地区概要 (様式 I-1)

2 環境への影響 (様式 I-2)

(1) 環境への影響予測 → 事業実施による環境への正負の影響について予測し、環境配慮の必要性について整理します。

- 1) 事業による改変や負荷により影響を受ける要素と程度
- 2) 失われつつある環境要素のうち事業により回復可能な環境要素

3 環境配慮実施計画 (様式 I-3)

(1) 田園環境整備マスタープラン、農村環境計画 → 市町が定めた広域・地域別計画について確認します。

- 1) 広域的整備計画
- 2) 地域別整備計画

(2) 環境配慮目標 → 現況把握した地域の環境や、地域住民、専門家等の意見を取り入れながら、環境基本方針を作成します

- 1) 環境配慮の基本方針の設定
- 2) 配慮対象の設定
- 3) 配慮対象目標の設定
- 4) 環境配慮対策の具体的計画
- 5) 専門技術者の意見 ※土地改良法手続を行っている地区

(3) 維持管理活動計画 → 維持管理活動の体制づくり、モニタリング調査計画について整理します

- 1) 実施主体
- 2) 事業以前の維持管理方法
- 3) 環境配慮の効果を持続する維持管理計画
- 4) モニタリング調査対象、調査計画

[II 事業の実施に関する事項]

1 調査・検討 (様式 II-1)

(1) 現況調査 → 環境への影響を回避・軽減、または環境を復元する対策の検討に必要な環境調査結果を記録します

- 1) 環境調査 (事前調査、工事中の追加調査)
- 2) 文献調査
- 3) ききとり調査

(2) 検討・協議 → 現況把握した地域の環境に基づき、専門家の助言や地域住民との検討、協議の過程について記録します

- 1) 専門家の助言
- 2) 地域住民の意見

2 実施（様式Ⅱ-2）

- (1) 配慮対策の実施 →環境配慮実施計画に基づいて行った内容について記録します
 - 1) 配慮対策の実施
 - 2) 生物への影響緩和対策（施工時期、段階的な施工、生物の移動や移植）
- (2) 環境学習・イベント →地元住民参加型の環境学習会、イベントなどについて記録します
 - 1) 農家・地元住民住民が参加した環境学習会やイベントなど
 - 2) 地域住民による直営施工による環境配慮対策
- (3) モニタリング調査 →事業期間中に必要に応じ行ったモニタリング調査について記録します
 - 1) 事業期間中のモニタリング調査

[Ⅲ引継、維持管理に関する事項]

- 1 地域への引継（様式Ⅲ-1）** →適切な維持管理により環境配慮の効果が持続するよう、農家、地域住民等へ引き継ぎます

2 維持管理（様式Ⅲ-2）

- (1) 地域住民による維持管理活動 →実際に行った維持管理活動内容について整理します。
 - 1) 環境配慮対策後の維持管理活動
 - 2) 環境学習・イベントの実施

3 順応的管理（様式Ⅲ-3）

- (1) モニタリング調査 →生態系の回復程度を把握し、環境保全目標の達成状況を確認します。
 - 1) モニタリング調査票・調査結果（地域住民向け） ※モニタリング計画の作成時点で調査票を作成します。
 - 2) モニタリング調査票・調査結果（専門家向け）
 - 3) 生態系の回復程度（環境配慮対策）の評価
- (2) 補完的な対策 →モニタリング調査結果により明らかになった、配慮施設や維持管理方法の改善点について整理します
 - 1) 専門家からの助言
 - 2) 管理者・地域住民の意見・意向
 - 3) 環境配慮施設の改善
 - 4) 維持管理方法の見直し

※地域への引継は様式Ⅰ～Ⅲすべてを対象とする。

I-1 地区概要		
事業地区名	〇〇地区	地 域 ・ 事 業 の 概 要
地 域 名	〇〇市〇〇町〇〇	<p>【環境配慮の背景】 本ため池の位置する〇〇地域は、集落周囲を水田が囲む立地となっている。集落約60戸のうち、農家が約30戸となっており、営農は稲作を中心に、野菜が散発的に作付けされている。耕作放棄地はほとんど見られないが、近年混住化が進みつつある。</p> <p>〇〇地域は山に囲まれ、常時水が流れる河川がないため、大小10箇所のため池が唯一の農業用水源となっている。これらのため池が地域内のほぼ唯一の水辺環境を形成している。また、現在も地元水利組合により年2回程度の草刈りが実施されるなど、適切な管理が行われている。</p> <p>また、平成16年から農地・水保全活動のモデル地域として、取り組むなど、地域活動が非常に活発である。特徴的な活動としては、「さくらボランティア」を自主的に組織し辻堂池の周囲に桜や彼岸花を植栽し、憩いの場を整備していることがあげられる。</p> <p>【事業内容】 本事業は、老朽化したため池2箇所の全面改修と、周回道路等の利活用施設整備工事を行う。概要は下記のとおり。</p> <p>○全面改修 〇〇池、△△池 ○利活用施設整備工事 〇〇池（遊歩道）、◇◇池（遊歩道、東屋）</p> <p>【年度別工事、環境配慮取組予定】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成15年度～17年度 調査設計、環境調査 平成18年度 実施設計、環境配慮工法のWS、決定 平成19年度 〇〇池、△△池 堤体改修、堤体法面の植生保護 平成20年度 〇〇池、△△池 制波工 〇〇池周回道路、◇◇池東屋・遊歩道 平成21年度 ため池保全体制整備ほか
工 種	ため池	
事 業 名	県営ため池等整備事業	
工 期	H〇〇年～H〇〇年	
受益農地面積	20ha	
事 業 費	240,000千円 (うち利活用工事 60,000千円) (国50%、県29%、市14%、農家7%)	
施 設 管 理 者	〇〇水利組合	
担 当 部 署 名 先 連 絡	H15～17 〇〇市〇〇課 TEL 〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇	
	H18～20 〇〇県民局〇〇事務所〇〇課 TEL 〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇	

【様式 I-1】 地区概要



地区見取り図
環境配慮取組概要



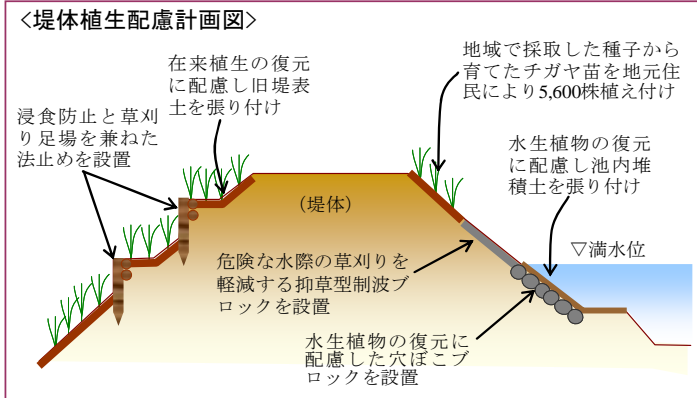
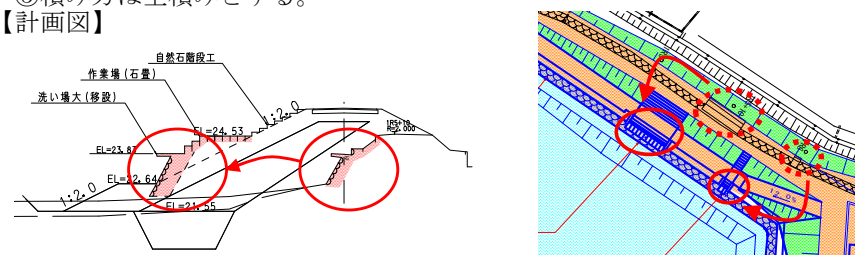
I-2 環境への影響			
(1) 環境への影響予測			
1) 事業による改変や負荷により影響を受ける要素と程度			
項目	対象要素	影響程度	影響要因
【非生物的環境】 水、土壌、地形など	ため池の貯留水	 工事期間中に一時的に濁水及び水質の悪化がある程度	池内の掘削やセメント系固化材による泥土の土質改良
【生物的環境】 動物・植物・生態系など	ため池堤体の植生 ため池内の水生植物	 堤体植生が失われる。 池内水生植物の浅瀬などの生息空間が損なわれる	堤体の表土掘削による有機物を含む土層の撤去 池内浚渫や池内への残土処分
農村景観・ふれあい活動の場	石積の制波工	 失われる	改修のための旧堤体の掘削
その他留意すべき環境 (地域の伝統・文化)	生活文化遺構である石組の洗い場(○池)	 失われる	改修のための旧堤体の掘削
2) 失われつつある環境要素のうち事業により復元可能な環境要素			
項目	対象要素	現状と原因	復元の必要性・可能性
【非生物的環境】 水、土壌、地形など			必要性【有・無】、可能性【有・無】 具体的に…
【生物的環境】 動植物・生態系など	在来の魚類等	外来魚の侵入による捕食や競合のため、池内から絶滅しかけている。	必要性【有】、可能性【有】 外来魚の周囲の水系への拡散の原因になっているため、駆除が必要。改修による落水に合わせ、駆除可能。
農村景観・ふれあい活動の場			
その他留意すべき環境 (地域の伝統・文化など)			

I - 3 環境配慮実施計画		
(1) 田園環境整備マスタープラン・農村環境計画等の整備計画		
1) 広域的整備計画（市町全体の共通した環境整備計画）		
2) 地域別整備計画（地域ごとの整備計画を記入）		
(2) 環境配慮目標（現況把握した地域の環境や地域住民や専門家の意見を取り入れながら、地域の環境配慮の目標を設定します）		
1) 環境配慮の基本方針の設定（現況把握および専門家や地域住民の意見より環境配慮の方向性を決定）		
<p>貴重な植物を残そう！ 里池〇〇 ～一切の外来種を持ち込まない～</p>		
2) 配慮対象の設定（現況把握および専門家や地域住民の意見より環境配慮の対象を設定）		
配慮対象	配慮対象とした理由	写真
<p>【生物学的環境】</p> <p style="text-align: center;">土手植物</p>	<p>～ため池土手は外来種がほとんど入っていない在来種の宝庫～ 〇〇池の堤体はため池が築造された以降、100年以上も安定的に繰り返し草刈りなどの管理がされてきたことから、絶滅の危機にある、もしくは近年急激に減少している在来種の宝庫となっているため、これらを保全する必要がある。 【確認した代表的な種】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チガヤ ・オギノツメ ・アゼオトギリ【希少種】 ・スズサイコ【希少種】 ・クサボケ <p style="text-align: right;">など</p>	

【様式 I -3】環境配慮実施計画

【生物学的環境】	<p>〇〇池は多様な在来水生植物が生育していること、また、ため池の水生植物種の多くは、ため池特有の水辺空間を生息域としているため、現在生育している植物種と生育環境を保全する必要がある。</p>	
池内水生植物	<p>【確認した代表的な種】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガガブタ ・ジュンサイ ・ミズオオバコ ・オオトリゲモ など 	
【その他留意すべき環境】	<p>石組みの洗い場は、水の流れる川の無い地域で、水道のなかった時代に洗い物をしてきた生活文化遺構である。かつて地域内のため池のほとんどに同様の洗い場があったが、池の改修工事とともに姿を消し、地域内には〇〇池の洗い場が最後の一つとなっていることや、地域でこの洗い場を後生に伝え、いずれは登録文化財としたいとの要望があるため、保全する必要がある。</p>	
石組の洗い場		
3) 環境配慮目標の設定 (基本方針および配慮対象より具体的な環境保全目標を設定)		
配慮対象	具体的な達成目標	
土手植物	改修工事前の全ての確認種が復元することを目標に、少なくとも主な在来種（チガヤ、オギノツメ、アゼオトギリ、スズサイコ、クサボケ）が生育する環境を復元する。	
池内水生植物	改修工事前の全ての確認種が復元することを目標に、少なくとも主な在来種（ガガブタ、ジュンサイ、ミズオオバコ、オオトリゲモ）を保全もしくは、生育する環境を復元する。	
石組の洗い場	登録文化財をめざし、できる限り従来の洗い場の元の姿を復元し、保存する。	

【様式 I -3】環境配慮実施計画

4) 環境配慮対策の具体的計画 (配慮対象、環境配慮目標に基づく工事施工における具体的方法、工法を詳しく記載する)			
配慮対象	必要な対策手法・工法・計画図	掛かり増し経費及び効果額	目的や施設構造上の期待する効果など
土手植物	<p>【手法】 在来種の種子や根が多く含まれる旧堤体の表土を活用し、植生の復元を図る。</p> <p>【工法】 ①旧堤体の表土をはぎ取り、築堤後の法面に貼り付ける。 ②維持管理のための草刈り用足場として、また、初期の降雨浸食対策として丸太足場を設置する。</p> <p>【計画図】</p>  <p>この図は、堤体の断面と植生復元計画を示しています。左側の土手には「浸食防止と草刈り足場を兼ねた法止めを設置」し、その上に「在来植生の復元に配慮し旧堤体表土を張り付け」ています。また、「地域で採取した種子から育てたチガヤ苗を地元住民により5,600株植え付け」ます。右側の斜面には「水生植物の復元に配慮し池内堆積土を張り付け」ています。水際には「危険な水際の草刈りを軽減する抑草型制波ブロックを設置」し、「水生植物の復元に配慮した穴ぼこブロックを設置」しています。満水位の位置も示されています。</p>	<p>【掛かり増し経費】 〇,〇〇〇千円</p> <p>【効果額】 -</p>	<p>在来種が草刈りや野焼きなどの攪乱を受ける環境で生き残ってきた理由は、「埋土種子 (シードバンク)」と呼ばれる、土中で生き残っている種子が復元する効果が大きいいため、この埋土種子を最大限活用する表土の貼り付け工法とする。</p> <p>在来種は外来種の牧草系種に比べ初期発芽が遅いことから、初期の堤体法面の浸食防止効果が得にくいため、丸太の法止めを設置する。</p>
池内水生植物	<p>【手法】 可能な限り、池内の工事範囲を広げないことを前提に、堤体法面の生育環境を復元する。</p> <p>【工法】 ①堤体法面 (水面下) の制波ブロックに植生ブロックを使用する。 ②植生ブロックの空隙に池底の表層泥土を詰める。</p> <p>【計画図】 (上図と同様)</p>	<p>【掛かり増し経費】 〇,〇〇〇千円</p> <p>【効果額】 -</p>	<p>池内の水生植物種は、土手植物同様に、かいぼりなどの攪乱を受ける環境で埋土種子などで生き残っており、水生植物が生育する環境を整えることで、在来種の復元を図る。</p> <p>ただし、水面付近から上部は危険な水際の草刈りを軽減することを目的に、植生ブロックを設置しない。</p>
石組の洗い場	<p>【手法】 原形を可能な限り復元する。</p> <p>【工法】 ①水平方向は可能な限り直近に配置し、洗い場の高さは同じとする。 ②現況に利用されている石を再利用し、可能であれば使われている石も同じ配置とする。 ③積み方は空積みとする。</p> <p>【計画図】</p>  <p>この図は、洗い場の断面と配置を示しています。左側の図は「自然石敷設工」の断面で、洗い場の高さを「洗場大 (移設)」と示し、E1=23.6、E2=24.53、E3=24.64、E4=24.58の標高を示しています。右側の図は、洗い場の平面配置を示し、石の配置と洗い場の位置を詳細に描いています。</p>	<p>【掛かり増し経費】 〇,〇〇〇千円</p> <p>【効果額】 -</p>	<ul style="list-style-type: none"> 登録文化財へ向け、旧来の姿をできるだけそのまま復元することを目的とする。 堤体の制波工の機能を兼ねた施設とする。

5) 専門技術者の意見(土地改良法手続きを行っている場合、環境への配慮に対する意見を記載する)

①土手植物の保全

改修工事の際に現況表土をはぎ取って仮置きし、元に戻すことによって現況植生が拡幅することに努める。

②水生植物の保全

進入路、工事用道路によりガガブタ等の水生植物に影響が及ぶため、池内から種が絶滅しないよう、生育環境の復元に努める。


③水生動物種の保全

既にオオクチバス、ブルーギル等が移入しており、調査結果からも在来種は確認されていない。


【様式 I -3】環境配慮実施計画


(3) 維持管理活動計画 (維持管理活動の体制づくり、モニタリング調査計画について整理します)			
1) 実施主体 (維持管理活動を実施する上で主体となる組織を記入) 【農地・水保全活動の組織は必須】			
実施主体名	組織構成	役割	活動内容
〇〇ため池協議会 (農地・水活動組織)	農家、〇〇自治会(地域住民)、 〇〇水利組合〇〇消防団、 〇〇子供会、〇〇小学校・・・	ため池の日常の維持管理 各種イベントの開催	草刈り、泥あげ、樋抜き 〇〇池の憩いの場の管理
2) 事業以前の維持管理方法 (事業実施以前に地域で行っていた配慮対象に係る維持管理方法について記入)			
配慮対象	維持管理方法	時期	写真等
土手植物	・年2回の草刈り、野焼き	7月、1月	
池内水生植物	・特になし (昭和40年代まで毎年レンコン掘りをしていた)	—	
3) 環境配慮の効果を持続する維持管理計画 (農家や地域住民が行う維持管理計画について記入)			
配慮対象	維持管理方法・ポイント	時期	管理方法説明図・写真
土手植物	<ul style="list-style-type: none"> ・従来と同じ草刈り、野焼きを継続する。 ・特に、野焼きは外来種の移入を抑制する効果があるため、継続が必要。 ・柵を設けるなど特別に保護すると繁殖力が弱まる種もあり、これまで通りの管理で構わない。 ・外来種のセイタカアワダチソウは他の植物種の生育を阻害する物質を出し、地下茎でも増殖するため、開花時期(10月～11月)前の刈り取りによる拡散防止、抜き取りによる駆除が必要。また、拡散防止のため、刈り取り、抜き取りしたものはその場で焼くか他へ動かさないこと。 	7月、1月	—
池内水生植物	<ul style="list-style-type: none"> ・年に1回は池干しし、水生植物種にインパクトを与えた方が種の多様性にとって望ましい。 ・ガマやハスの生息範囲の拡大は、他の種の生息域を狭めるため、定期的な刈り取りや抜き取りが望ましい。レンコン掘りもハスの拡大防止に効果がある。 	—	

【様式 I -3】環境配慮実施計画

4) モニタリング調査対象及び調査計画 (保全対象生物の見分け方、生態的特徴について記載)			
調査対象	生態的特徴・生活史	調査時期	見分けに必要な写真・図
(土手植物) クサボケ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 花期は4～5月 ・ 1 cm～2cmの赤い花をつける ・ 地下茎を伸張して生息範囲を広げる。 ・ 葉の大きさは最大約〇cm程度 ・ 開花後は、幹の付け根に1～2 c mの実をつける。 (その他、種の好む生育環境など) 	任意 (開花時期が望ましい)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-right: 20px; text-align: center; line-height: 100px;">(クサボケの花)</div>  </div>
(土手植物) アゼオトギリ	・ ○○○○	○○○	(写真)
(土手植物) ○○○	・ ○○○○	○○○	(写真)
(池内水生植物) ガガブタ	・ ○○○○	○○○	(写真)
(土手植物) ○○○	・ ○○○○	○○○	(写真)



Ⅱ-1 調査・検討					
(1) 現況調査(環境調査、文献調査、ききとり調査により地域の現況把握を行います)					
1) 環境調査(現地踏査により地域に生息する生物や環境の特徴などを把握する調査)					
調査年月日	平成〇年〇月〇日			調査者(地域、専門家は氏名も記入)	
調査場所	〇〇池				
調査内容	〇〇池を対象に植物調査、動物調査、水質調査				
調査方法	踏査およびタモ網による採取など				
調査結果	植物:堤体の土手は希少種を含め、多様な在来種が生育している。ため池の周囲はほ場整備が進み、土手に生育している希少種はほとんど確認できない。 動物:コイ、ヘラブナ以外の魚類、水生昆虫類は外来種に捕食されるなどし、池内からほぼ絶滅している。 水質:腐食栄養状態であるが、常時上流より湧水が共有されてる。			<input checked="" type="checkbox"/> 受益者・土地改良 (〇〇水利組合 代表 〇〇 〇〇 他〇名) <input type="checkbox"/> 地域住民 <input type="checkbox"/> 専門家 () <input type="checkbox"/> コンサル () <input checked="" type="checkbox"/> NPO (団体名: 〇〇 氏名 〇〇 〇〇) <input checked="" type="checkbox"/> 兵庫県 (〇〇 事務所 〇〇 課) <input checked="" type="checkbox"/> 市町 (〇〇 市 〇〇 課) <input type="checkbox"/> その他 ()	
特徴的な生物 希少生物	種名	兵庫県RDB	近畿版RDB	環境省RDB (RL)	現 場 写 真
	オギノツメ	C			
	ガガブタ (遺伝的に異なる種を確認)			準絶滅危惧 (NT)	
	〇〇〇				
	〇〇〇				
	〇〇〇				
外来生物 (主なもの)	種名	特定外来生物	要注意外来生物	未判定外来生物	
	オオクチバス	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ブルーギル	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ウシガエル	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	セイタカアワダチソウ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		




2) 文献調査 (市町の田園環境整備マスタープランなど、文献により地域の環境について把握する調査)	
田園環境整備 マスタープラン 農村環境整備計画	1) 気温、降水量 2) 地形、地質 3) 水環境 4) 植物 5) 動物 6) 景観、文化 7) 法律・条例による地域指定等
その他文献	
3) ききとり調査 (地域住民などから地域の環境についてききとり)	
調査年月日	平成〇〇年〇月〇日
参加者	<input checked="" type="checkbox"/> 地域住民 <input type="checkbox"/> 専門家 <input checked="" type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> 県 <input checked="" type="checkbox"/> 市町 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> その他 ()
調査方法	<input type="checkbox"/> 会議 <input checked="" type="checkbox"/> ワークショップ <input type="checkbox"/> アンケート <input type="checkbox"/> その他
調査内容	地域の環境の現状、昔みられた生き物などについて
調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・〇〇池ではカモが飛来し、ヒシやハスが生育している ・〇〇池ではゴミの投棄がみられる ・〇〇池ではカワセミやジュンサイがみられる ・集落内ではホタルがみられるところが点在している ・〇〇池の北西にはスイセンが植栽されている ・〇〇池にある石組みの洗い場は、川のないこの地域にとって、洗濯物をした場所で、最後に残された1箇所となっている。 ・昔はため池でよく泳いでいた。
現在の環境について 昔いた生き物 昔の自然で遊んだ 体験談 施工前の維持管理方法 など	写真・図表 (地区のポンチ絵に聴き取り結果の記入など) 

(2) 検討・協議 (現況把握した地域の環境に基づき、地域住民や専門家との協議内容について整理します)		
1) 専門家との協議		
専門家の意見 地域の生態の特徴 工事による影響 保全・駆除すべき生物 など	<ul style="list-style-type: none"> ・〇〇池には貴重な植物が非常に多く残されており、その保全が重要である。(所属：〇〇、氏名：〇〇) ・生態系を配慮するポイントとして、シードバンク(埋土種子)を活用することがその保全上重要である。(所属：〇〇、氏名：〇〇) ・オオクナバス、ブルーギル等の駆除については、池と池がつながっていることから、上流の池から順次駆除することが必要() ・コイ、ヘラブナについては、全国的に分布しており特に保全対象として保護する必要はない。(所属：〇〇、氏名：〇〇) ・石組みの洗い場は、地域の当時の生活文化を遺す施設として貴重である。地域でその保存が望まれる。(所属：〇〇、氏名：〇〇) 	
2) 地域住民との協議		
協議事項	西牧地区のため池群を環境整備・保全し維持管理・運営していくこと	写 真 ・ 図 表
実施年月日		<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; width: 100%;"> <p>(地区のポンチ絵に要望事項の記入など)</p>  </div>
参加者	<input checked="" type="checkbox"/> 地域住民 <input checked="" type="checkbox"/> 専門家 <input checked="" type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> 県 <input checked="" type="checkbox"/> 市町 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> その他 ()	
実施方法	<input type="checkbox"/> アンケート <input checked="" type="checkbox"/> ワークショップ <input type="checkbox"/> 意見交換会 <input type="checkbox"/> その他 ()	
地域住民の意見・要望	西牧地区のため池群を環境整備・保全し維持管理・運営していくこと いもの、復元したいものの抽出を実施 (意見・要望)	
【意見聴取】 保全したいもの 地域の環境をどう したいか など	<ul style="list-style-type: none"> ・子どものおむつを洗ったりする洗い場が現在も最後の一つが残っており、改修後も残していきたい ・〇〇池と〇〇池を結ぶ遊歩道を設定したい ・堤体は波で侵食しているところがあり、保全も必要だが改修が優先である。 ・地区全体でブラックバスの対策を考えていきたい 	

Ⅱ-2 実施		
(1) 配慮対策の実施 (環境配慮計画に基づいた実施内容について配慮対策について整理します)		
1) 配慮対策の実施状況について (環境配慮対策の実施状況および追加で実施した対策を整理)		
配慮対象	環境配慮の実施状況	写真・図
土手植物	<p>①平成〇〇年10月に旧堤表土を掘削し仮置きした。掘削時に草の根が侵入している深さを確認したところ、概ね20cm程度であったため、表土はぎ取り厚を20cmとした。</p> <p>②表土は工事現場付近に借り上げた田に一次仮置きした。</p> <p>③平成〇〇年3月に築堤後の堤体法面に貼り付けた。ただし、仮置き場所で田の表土が一部混入してしまった。貼り付け厚は約15cm程度となった。</p>	
池内水生植物	<p>①実施設計時に、池内内ゾーニングし、保全する場所には工事用道路や工事業者の都合による作用が及ばないように管理した。</p> <p>②平成〇〇年10月に旧堤を掘削し、翌年度の〇〇年〇月に張りブロックを施工した。</p> <p>③張りブロック施工時に池底の表層泥土をブロックの空隙に詰めた。</p>	
石組の洗い場	<p>①平成〇〇年〇月に解体前の石に番号を付けて、池近傍の田へ仮置きした。</p> <p>②平成〇〇年〇月に解体前の詳細測量図や写真を基に復元しようとしたが、施工業者(石工)から当時の組み方を理解できる石工が解体し、同じ石工が復元にかからないと全く同じようには復元できないと指摘があった。</p> <p>③地元、石工と協議し、踏み石のみ原形どおりとし、石積は旧石を利用した復元とした。</p> <p>④踏み石の設置が原形どおりであれば、体重を支えるのに不十分であったため、原形より若干張り出し長さを短くした。</p> <p>⑤石積は全て空積みとしたが、上部から雨水の浸入による石組みの崩れを避けるため、笠コンクリートを施工し、覆土して外見上は見えないように工夫した。</p>	

2) 工事实施期間中の一時的な生物への影響緩和対策について(工事期間中における重機、濁水、水抜きなどによる生物への影響を緩和するために行った対策)		
配 慮 対 象	環 境 配 慮 の 実 施 状 況	写 真 ・ 図

(2) 環境学習・イベント (地元住民参加型のイベントなどについて整理します)		
1) 農家・地元住民が参加した環境学習会やイベントなど		
実施年月日	平成〇〇年〇月〇日	写 真
参加者	<input checked="" type="checkbox"/> 地域住民 <input checked="" type="checkbox"/> 専門家 <input checked="" type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input checked="" type="checkbox"/> 県 <input checked="" type="checkbox"/> 市町 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> その他 ()	
実施内容	<input checked="" type="checkbox"/> 環境学習(観察会) <input type="checkbox"/> 生物の救出 <input type="checkbox"/> 外来種駆除 <input type="checkbox"/> その他 () ため池の魚の救出 外来種の駆除 環境学習会 など	
実施年月日	平成〇〇年〇月〇日	写 真
参加者	<input checked="" type="checkbox"/> 地域住民 <input checked="" type="checkbox"/> 専門家 <input type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input checked="" type="checkbox"/> 県 <input checked="" type="checkbox"/> 市町 <input checked="" type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> その他 ()	
実施内容	<input type="checkbox"/> 環境学習(観察会) <input checked="" type="checkbox"/> 生物の救出 <input type="checkbox"/> 外来種駆除 <input type="checkbox"/> その他 () ため池の魚の救出 外来種の駆除 環境学習会 など	

2) 地域住民の直営施工による環境配慮対策		写	真
実施年月日	平成〇〇年〇月〇日		
参加者	<input checked="" type="checkbox"/> 地域住民 <input type="checkbox"/> 専門家 <input type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input checked="" type="checkbox"/> 県 <input checked="" type="checkbox"/> 市町 <input type="checkbox"/> 学校 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (工事施工業者 〇〇建設)		
実施内容	<input type="checkbox"/> 環境学習(観察会) <input type="checkbox"/> 生物の救出 <input type="checkbox"/> 外来種駆除 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (チガヤ植栽) 〇〇池の在来植生を復元する表土張り付けが出来ない範囲を対象に地域住民の参加による直営施工により、チガヤの植え付け作業を行った。 なお、植え付けたチガヤ苗は地元が地域内で事前に採取した種子から生育したものを利用した。 簡易な植栽作業、 親水水路の石組み作業 など	  	

(3) モニタリング調査(事業期間中に行ったモニタリング調査について整理します)					
1) 事業期間中のモニタリング調査					
調査年月日	平成〇〇年〇月〇日			調査者(地域、専門家は氏名も記入)	
調査力所	〇〇池				
調査内容	表土張り付け後の土手植物の復元状況				
調査方法	目視による全域調査(専門家による種の同定)				
調査結果	<p>事前に確認された在来種数〇〇に対し、〇〇種数を確認した。このうち、復元が確認できなかった種数が〇〇(希少種としては〇〇)、新たに埋土種子の発芽によるものと考えられる種数が〇〇を確認した。</p> <p>今のところ概ね在来種の回復は順調であるが、引き続き経過観察が必要。</p>			<input checked="" type="checkbox"/> 受益者・土地改良区 <input checked="" type="checkbox"/> 地域住民 <input checked="" type="checkbox"/> 専門家 (職名: 〇〇〇 氏名: 〇〇〇〇) <input checked="" type="checkbox"/> コンサル (職名: 〇〇〇 氏名: 〇〇〇〇) <input type="checkbox"/> NPO () <input checked="" type="checkbox"/> 兵庫県 (〇 〇 事務所、 〇 〇 課) <input checked="" type="checkbox"/> 市町 (〇 〇 課) <input type="checkbox"/> その他 ()	
配慮効果の概況など					
確認した生物	種名	兵庫県RDB	近畿版RDB	環境省RDB(RL)	現 場 写 真
主なもの	〇〇〇〇	B		絶滅危惧 I B類(EN)	
	〇〇〇〇		絶滅危惧種C		
	〇〇〇〇	C			
	〇〇〇〇				
	〇〇〇〇				
	〇〇〇〇				
	〇〇〇〇				
外来生物	種名	特定外来生物	要注意外来生物	未判定外来生物	
主なもの	〇〇〇〇	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	〇〇〇〇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	〇〇〇〇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Ⅲ-1 地域への引継						地域への引継時の説明資料として作成します。																
地区名	〇〇〇〇		事業名	ため池等整備事業		場所	兵庫県〇〇市町〇〇地内															
引継者	兵庫県〇〇土地改良事務所		引継日	平成〇〇年〇月〇日	施設管理団体(引受者)	〇〇池協議会																
環境調査結果・配慮対象			配慮方針・目標			環境配慮の効果を持続する維持管理方法																
<動物> (主なもの) <table border="1"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>写真</th> <th>保全対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			種名	写真	保全対象			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	【方針】 貴重な植物を残そう！ 里池〇〇 ～一切の外来種を持ち込まない～ 【目標】 (土手植物) 改修工事前の全ての確認種が復元すること 主な種(チガヤ、オギノツメ、アゼオトギリ、スズサイコ、クサボケ) (池内水生植物) 改修工事前の全ての確認種が復元すること。 主な種(ガガブタ、ジュンサイ、ミズオオバコ、オオトリゲモ) (石組みの洗い場) 登録文化財をめざし、原形を復元し保存する。			【土手植物】 ●従来と同じ7月、1月の草刈り、野焼きを継続する。 ●外来種のセイタカアワダチソウは拡散防止のために開花前の刈り取りや根茎による増殖抑制のための抜き取りに努める。 【池内水生植物】 ●年に1回は池干した方が種の多様性にとって望ましい。 ●ヨシやハスの生息範囲が拡大しないよう、定期的な刈り取りや抜き取りが望ましい。レンコン掘りもハスの拡大防止に効果があるため、継続実施が望ましい。	
種名	写真	保全対象																				
		<input type="checkbox"/>																				
		<input type="checkbox"/>																				
		<input type="checkbox"/>																				
		<input type="checkbox"/>																				
			配慮事項・施設			モニタリング調査方法																
<植物> (主なもの) <table border="1"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>写真</th> <th>保全対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガガブタ</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>クサボケ</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>アゼオトギリ</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			種名	写真	保全対象	ガガブタ		<input checked="" type="checkbox"/>	クサボケ		<input checked="" type="checkbox"/>	アゼオトギリ		<input checked="" type="checkbox"/>	●土手植物の復元を目的に、 堤体表面に旧堤表土の貼り付けを実施。   ●土手の在来植生の復元を目的に、 他種との共生関係の良好なチガヤを堤体上流面に植え付け。 (地域住民による直営施工)  			環境配慮の効果を確認するため、配慮対象とした生物種が生育しているか本カルテの調査票を利用してモニタリングを行う。 【土手植物】 ●全ての種を確認することが望ましいが、地域で実施する場合は、調査票に記載したクサボケ、〇〇〇、〇〇〇を確認する。 【池内水生植物】 ●全ての種を確認することが望ましいが、調査票に記載したガガブタ、〇〇〇、〇〇〇を確認する。 ※事前調査の専門家〇〇〇〇氏の助力を得ると効				
種名	写真	保全対象																				
ガガブタ		<input checked="" type="checkbox"/>																				
クサボケ		<input checked="" type="checkbox"/>																				
アゼオトギリ		<input checked="" type="checkbox"/>																				
<外来生物> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>写真</th> <th>特定外来生物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>オオクチバス(ブラックバス)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ブルーギル</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			種名	写真	特定外来生物	オオクチバス(ブラックバス)		<input checked="" type="checkbox"/>	ブルーギル		<input checked="" type="checkbox"/>	【池内水生植物】 ●水生植物の保護を目的に、池上流側の浅瀬を工事区域から除外。 また、堤防法面に水生植物が生育できる環境を植生ブロックを利用して復元した。 			施設、管理方法等の見直し モニタリング調査結果から、環境配慮対象とした種の生育状況が好ましい状況ではない場合、事業の調査、計画に関わった専門家の助言を得ながら、施設の手直しや維持管理方法の見直しを実施する。 (例) 〇草刈りの頻度、時期の見直し 〇占有種(ガマ、ハス)の除去範囲の拡大 など							
種名	写真	特定外来生物																				
オオクチバス(ブラックバス)		<input checked="" type="checkbox"/>																				
ブルーギル		<input checked="" type="checkbox"/>																				
<景観・遺構・その他> (配慮対象) 石組みの洗い場			【石組みの洗い場】 ●地域の生活文化遺構として石組みの洗い場を復元  																			

Ⅲ-2 維持管理		
(1) 地域住民による維持管理活動(環境配慮の対象施設等の維持管理状況について記録します)		
1) 環境配慮対策後の維持管理活動(環境学習などのイベントに併せ行った内容も含む)		
実施年月日		写 真
参加者	<input type="checkbox"/> 地域住民 <input type="checkbox"/> 専門家 <input type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> 県 <input type="checkbox"/> 市町 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> その他 ()	
実施内容	<input type="checkbox"/> 環境学習(観察会) <input type="checkbox"/> 草刈り、草焼き <input type="checkbox"/> 外来種駆除 <input type="checkbox"/> 浚渫、泥さらい <input type="checkbox"/> 清掃活動 <input type="checkbox"/> その他 (二枚貝類の移動)	
草刈り 水路の清掃 など		
2) 環境学習・イベントの実施 (地域住民が自主的に取り組んだもの)		
実施年月日		写 真
参加者	<input type="checkbox"/> 地域住民 <input type="checkbox"/> 専門家 <input type="checkbox"/> コンサル <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> 県 <input type="checkbox"/> 市町 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> その他 ()	
実施内容	<input type="checkbox"/> 環境学習(観察会) <input type="checkbox"/> 草刈り、草焼き <input type="checkbox"/> 外来種駆除 <input type="checkbox"/> 浚渫、泥さらい <input type="checkbox"/> 清掃活動 <input type="checkbox"/> その他 ()	
草刈り 水路の清掃 外来種の駆除 環境学習会 など		

Ⅲ-3 順応的管理					
(1) モニタリング調査 (生態系回復状況を把握し、環境保全目標の達成状況を確認します)					
1) モニタリング調査の実施					
実施年月日					写 真
参加者					
実施方法 実施内容					
2) モニタリング調査票 (地域住民が行うモニタリング調査用。生育・生息を確認した個体数や状況について記載)					
保全対象生物	生態的特徴・調査方法	調査位置	調査時期	写 真	確認した場所・個体数・生育生息状況
(土手植物) クサボケ	<ul style="list-style-type: none"> ・花期は4～5月 ・1cm～2cmの赤い花をつける ・地下茎を伸張して生息範囲を広げる。 ・葉の大きさは最大約〇cm程度 ・開花後は、幹の付け根に1～2cmの実をつける。 	〇〇池 堤防下流側 法面	通年可能 (開花時期が容易)		
(土手植物) 〇〇〇〇	・〇〇〇〇	〇〇池 堤防下流側 法面	春から夏にかけて	(植物の特徴を示した写真)	
(土手植物) チガヤ ※植栽したもの	<ul style="list-style-type: none"> ・花期は5月下旬～6月初旬頃 ・綿毛のような種子をつける ・地下茎を伸張して生息範囲を広げる。 ・1㎡に25株を植え付けしているため、1㎡当たりの株数を調査する。 	〇〇池 堤防上流側 ブロック上部	春～夏		
(池内植物) ガガブタ	・〇〇〇〇	〇〇池 池内上流側	7月～8月	(植物の特徴を示した写真)	

【様式Ⅲ-3】順応的管理

3) モニタリング調査結果 (専門家による調査用) (専門家が行ったモニタリング調査結果について記載します)			
調査年月日			調査者 (氏名も記入)
調査箇所			
調査内容			<input type="checkbox"/> 受益者・土地改良区
調査方法			<input type="checkbox"/> 地域住民
調査結果 事前調査時との出現種の違い 工事による影響 生態系の回復状況 など			<input type="checkbox"/> 専門家 ()
			<input type="checkbox"/> コンサル ()
			<input type="checkbox"/> NPO ()
			<input type="checkbox"/> 兵庫県 ()
			<input type="checkbox"/> 市町 ()
			<input type="checkbox"/> その他 ()
確認生物	種名 (主に保全対象種)	生育・生息状況	
外来生物	種名	生育・生息状況	指定区分
			特定・要注意・未判定

【様式Ⅲ-3】 順応的管理

(2) 補完的な対策 (モニタリング調査結果により明らかになった、配慮施設や管理方法の修正点について整理します)	
1) 専門家からの助言 (対策後の生態系回復状況や維持管理手法について専門家の意見を整理)	
専門家の意見 生態系の回復状況 対策の効果・評価 維持管理に関する課題 モニタリングの助言	
2) 地域住民の意見 (環境配慮対策の施設や維持管理方法について、環境面、営農面でからの意見を整理します)	
方 法 地 域 住 民 の 意 見 維持管理に関する課題	<input type="checkbox"/> 会議 <input type="checkbox"/> ワークショップ <input type="checkbox"/> アンケート <input type="checkbox"/> その他 ()
3) 施設の修正 (専門家から、施設の修正について助言があった場合は、その修正方法や修正結果について整理します)	
施設の修正方法	
施設の修正結果	
4) 現在の管理方法の見直し	
見直し後の維持管理方法	

(参考様式) とりまとめ資料 ※本様式は地域への引継資料ではない															
カルテ番号*	新規・継続・完了	事業名	地区名	工期	工種1	配慮内容1	工種2	配慮内容2	工種3	配慮内容3	事務所	担当課	担当者	管理者への引継 要否	次回提出 要否**
	完了	ため池等整備事業	〇〇地区	H18 ~ H21	ため池	①堤体植物の保護 ②池内植物の保護 ③石組の洗い場の復元					〇〇	〇〇課	〇〇 〇〇	要	要

※農地整備課で記載