

※本資料の希少種等の情報が含まれている箇所  
は、非表示にしています。

# 国営農地再編整備事業 「東近江地区」

## 環境配慮計画

令和5年9月

近畿農政局

# 目次

<b>I. 地区概要と地域環境の概要</b> .....	1	<b>III. 環境配慮の理念と環境配慮方策</b> .....	42
1. 地区の概要.....	2	1. 環境配慮の理念.....	43
(1) 地区の概況.....	2	2. 想定される事業による環境への影響.....	44
(2) 農業の概況.....	6	3. 環境配慮対策の概要.....	45
2. 事業の概要.....	7	(1) 生態系配慮対策の考え方.....	45
(1) 前歴事業の概要.....	7	(2) 景観配慮対策の考え方.....	45
(2) 本事業の概要.....	11	4. 環境配慮の方策.....	45
(3) 整備対象施設位置図.....	12	(1) 生態系に関する環境配慮の方策.....	45
3. 地域環境の概況.....	13	(2) 景観に関する環境配慮の方策.....	55
(1) 地域環境の概況.....	13	5. 施工時における環境配慮の方策.....	56
(2) 環境に係る地域指定等.....	18	6. 環境配慮計画図.....	59
4. 地域環境の課題.....	20	<b>IV. 環境配慮の推進方策</b> .....	60
5. 環境情報図.....	21	1. 維持管理・モニタリング計画.....	61
<b>II. 調査結果と配慮すべき環境要素</b> .....	22	<b>V. 地域づくりの取り組みに関する構想</b> .....	62
1. 環境との調和に向けた調査方針.....	23	1. 地域づくりの取り組みに関する構想.....	63
(1) 生態系の調査方針.....	23	<b>VI. 環境配慮の検討体制</b> .....	64
(2) 景観の調査方針.....	23	1. 東近江地区環境配慮計画検討委員会.....	65
2. 調査・検討スケジュール.....	24	2. 近畿農政局水土里の環境創造懇談会.....	66
3. 動植物の生息・生育状況と保全対象生物の選定.....	25		
(1) 動植物の生息・生育状況.....	25		
(2) 注目すべき生物の選定.....	29		
(3) 保全対象生物の選定.....	37		
4. 施設周辺の景観構成要素と景観特性.....	39		
(1) 地域の特徴的な景観構成要素.....	39		
(2) 本地区のデザインコード.....	40		
5. 環境調査図.....	41		

# I. 地区概要と地域環境の概要

# 1. 地区の概要

## (1) 地区の概況

本地区は、滋賀県東近江市<sup>ひがしおうみし</sup>に位置し、一級河川淀川水系愛知川<sup>あいちがわ</sup>、蛇砂川<sup>へびすなかわ</sup>、白鳥川<sup>しらとりがわ</sup>、大同川<sup>だいどうがわ</sup>沿いに広がる水田地帯であり、水稻を中心に小麦、大豆、にんじん、キャベツ等を組み合わせた農業経営が行われている。

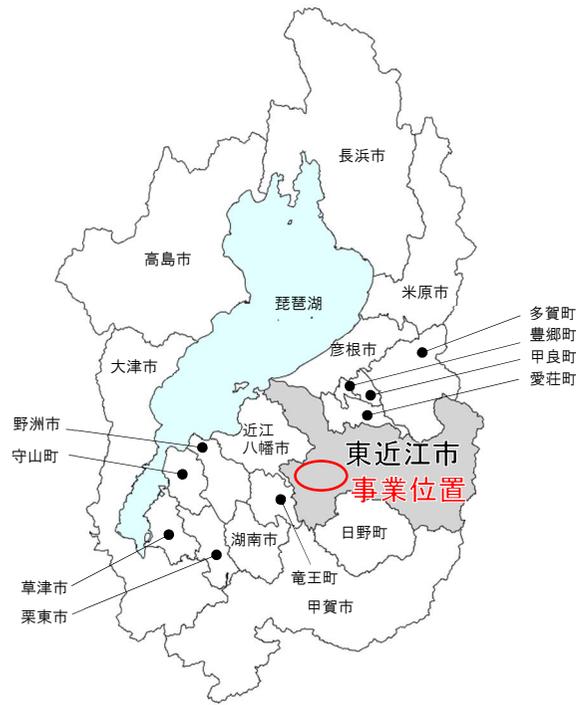


図 県内位置図

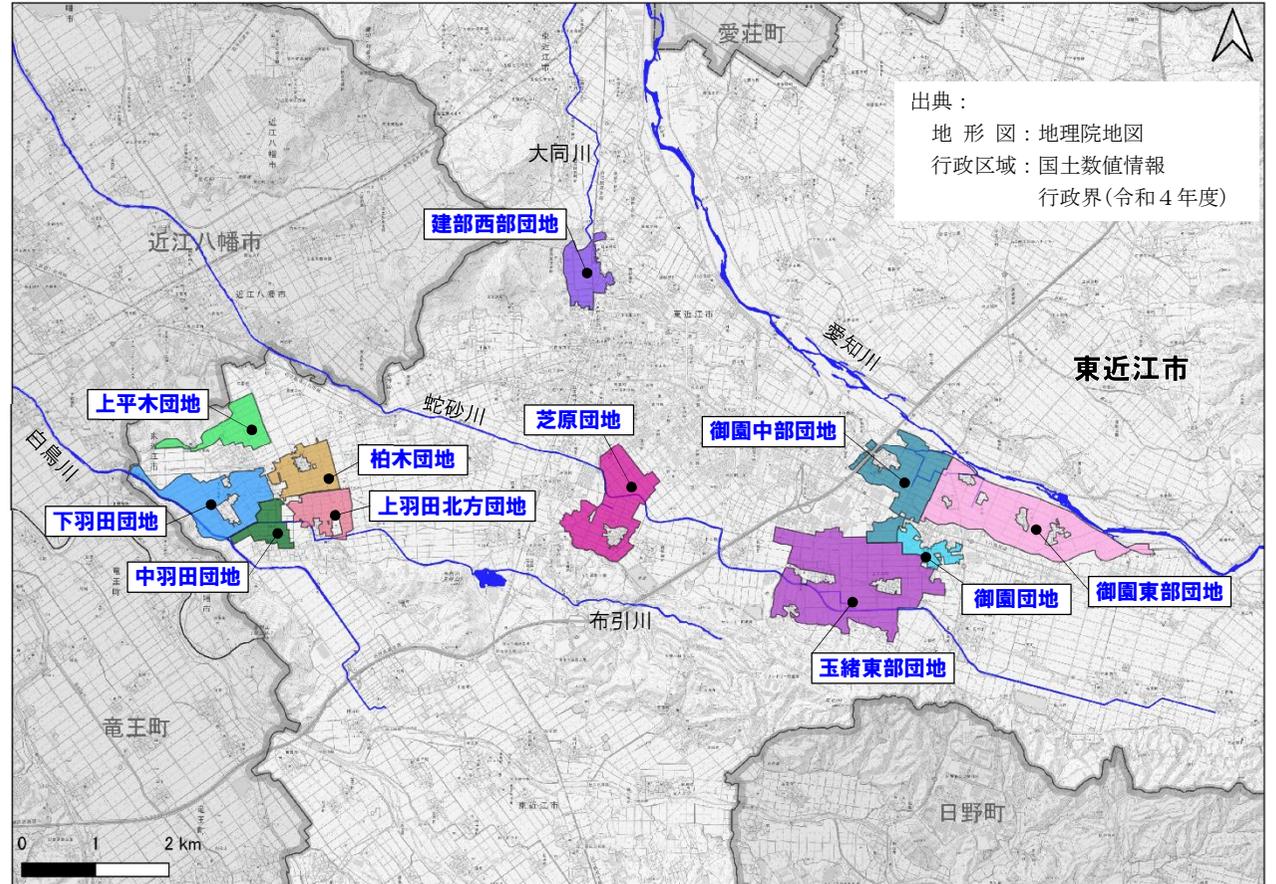


図 東近江地区概要図

## 1) 地形・地質

### ① 地形

本地区は、愛知川の扇状地の左岸側に位置し、地形は、砂礫台地又は扇状地性低地となっている。本地区の北側に一級河川淀川水系愛知川、中央に一級河川淀川水系蛇砂川、南側に一級河川淀川水系白鳥川及び布引川が流れている。

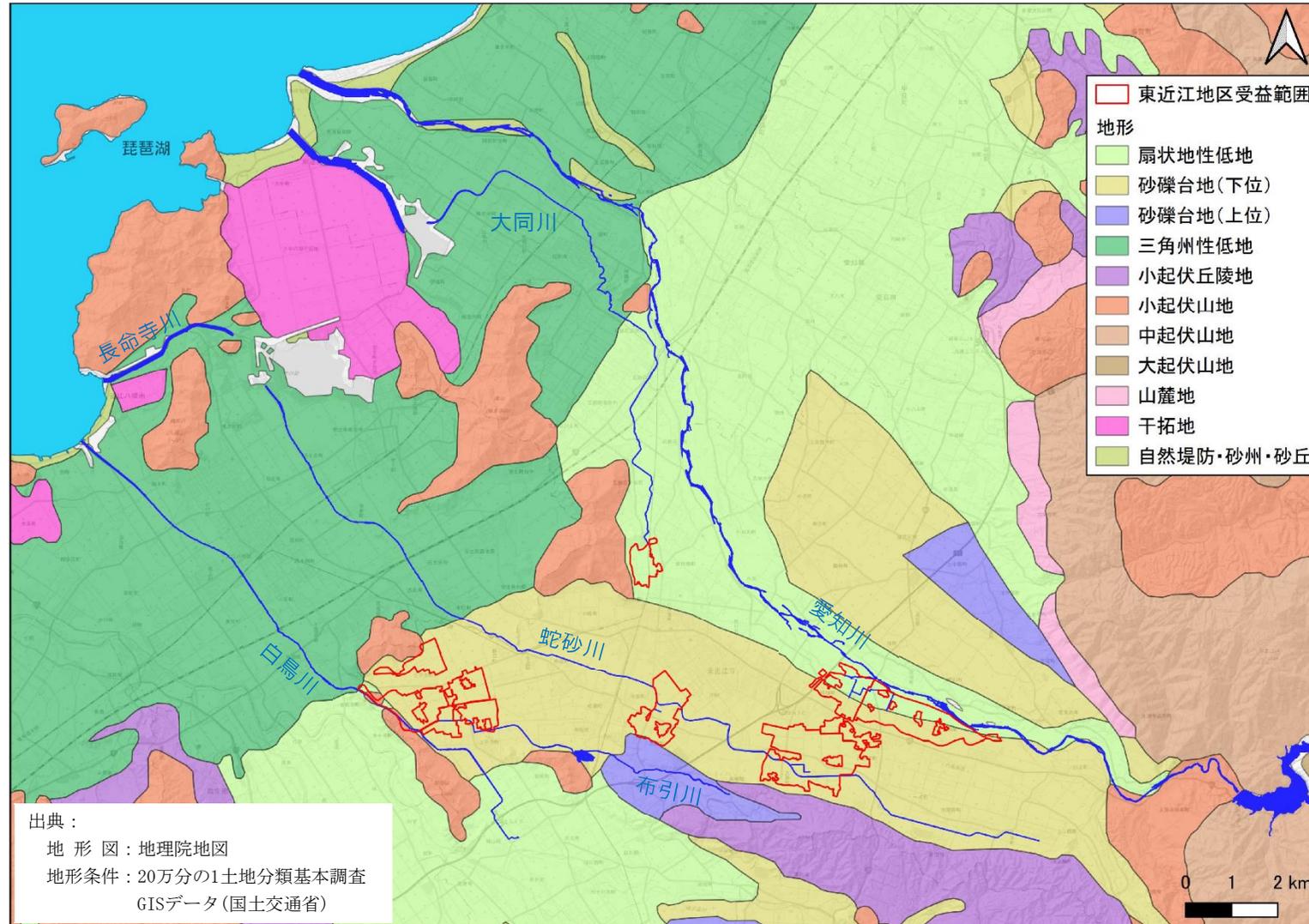


図 東近江地区の地形図

## ② 地質

本地区は、扇状地に位置しており、地質は礫及び砂又は泥で形成されている。

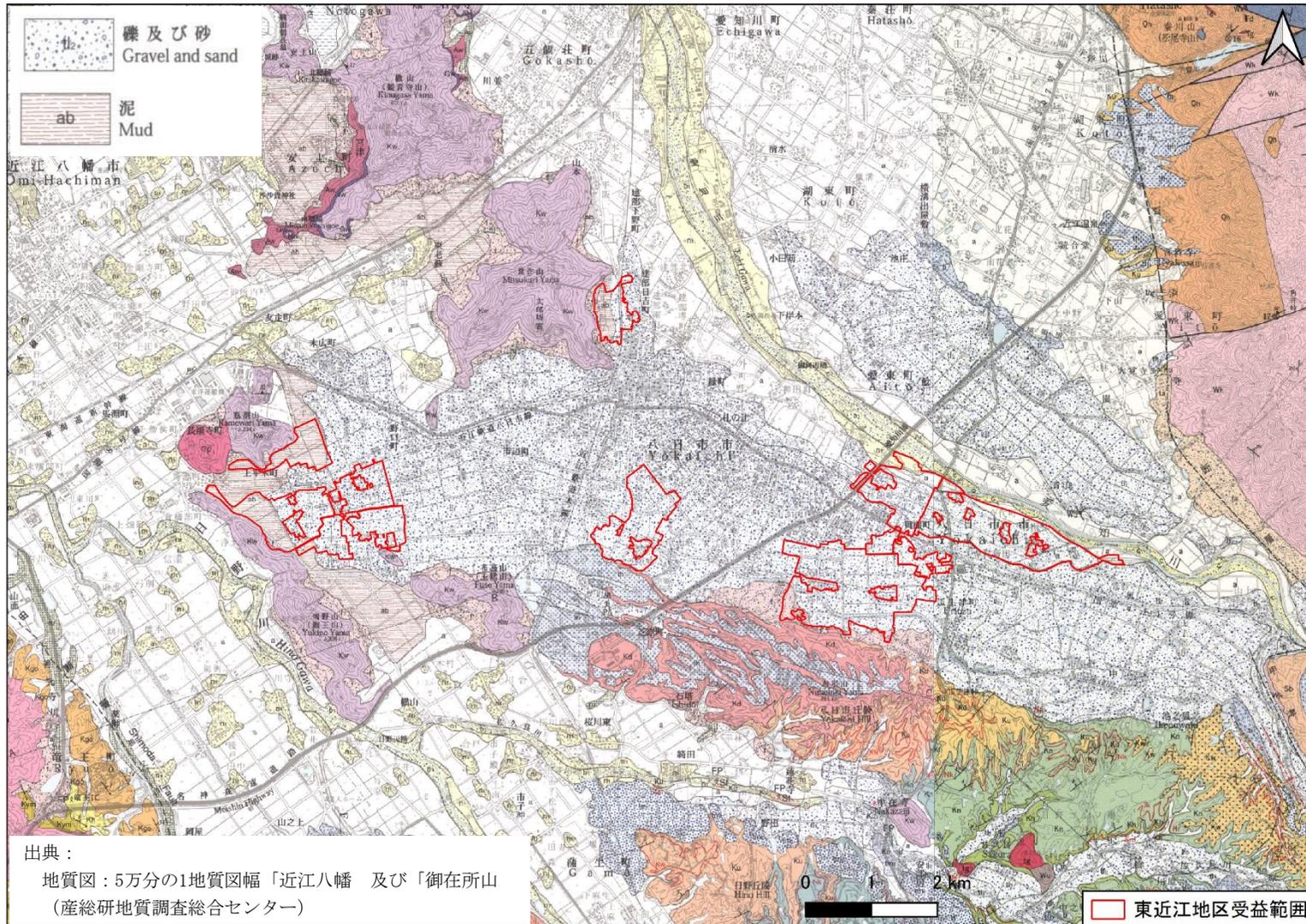


図 東近江地区の地質図

## 2) 気象

本地区の気候は、太平洋岸気候に属し、穏やかな気候である。月平均気温は、1月に最も低く(3℃程度)、8月に最も高く(27℃程度)になっており、年平均気温は15℃程度である。

降水量は、6月～10月に多く、11月～2月に少ない。年降水量は、1,500mm程度である。冬季には、10～20cm程度の降雪がある。

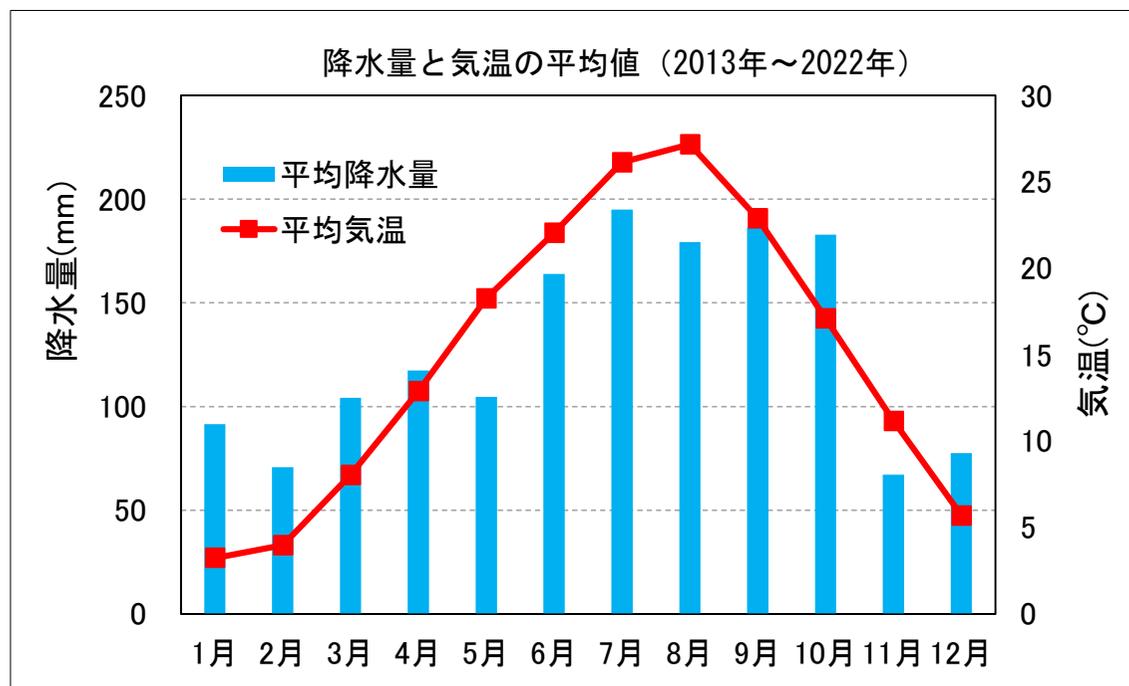


図 気象の概況 (東近江観測所)

(出典：気象庁 気象統計情報)

## (2) 農業の概況

東近江市の耕地面積は、年々減少しており、約97%が田である。近江米の産地として水稻を基幹作物に、小麦や大豆の土地利用型農業が展開されている。また、キャベツ、はくさいなどの野菜、花き、果樹等が作付けされており、肉用牛等の畜産も行われている。東近江市の農業産出額は、令和2年度の推計値で約109億円である。

近年、農業従事者の高齢化が進行している。小規模経営体数は、減少傾向にあり、5ha以上の経営体が増加している。

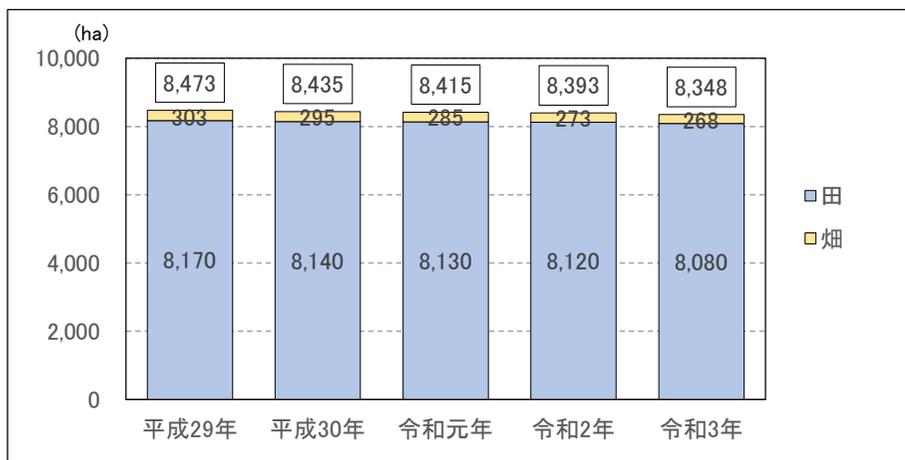


図 東近江市 耕地面積の推移 (出典：農林水産省 H29～R3作物統計調査)

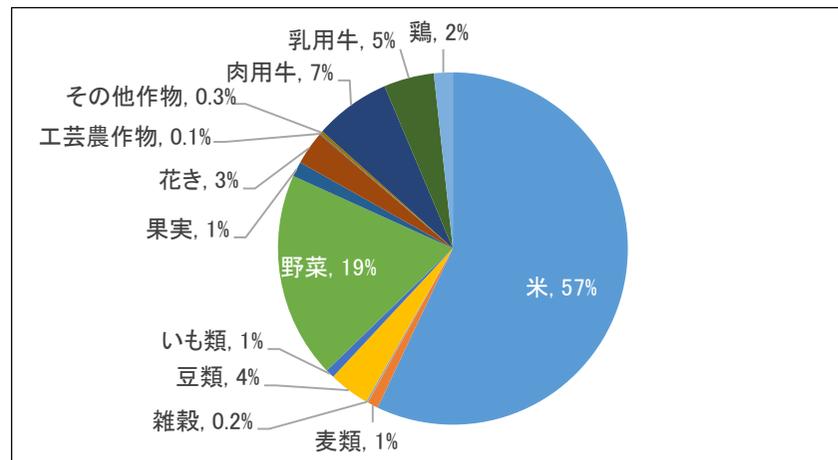


図 東近江市 農業産出額 (出典：令和2年度市町村別農業産出額(推計))

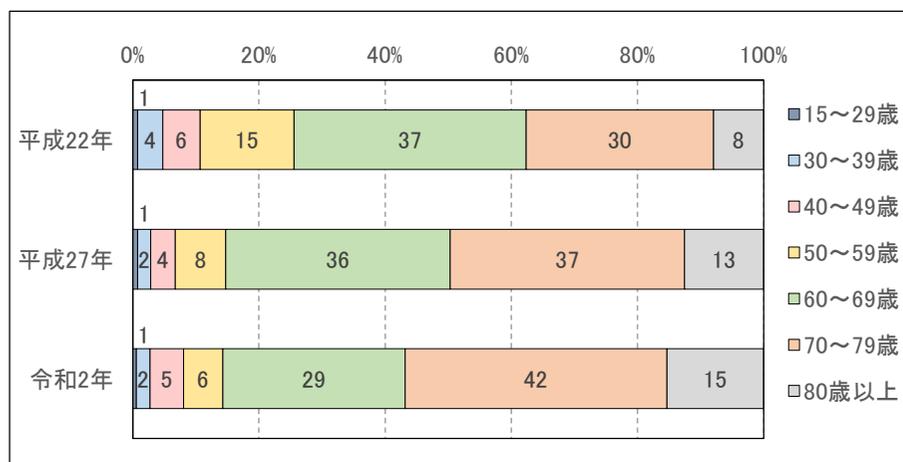


図 東近江市 基幹的農業従事者数の推移 (出典：農林業センサス)  
※平成22年・平成27年は販売農家、令和2年は個人経営体

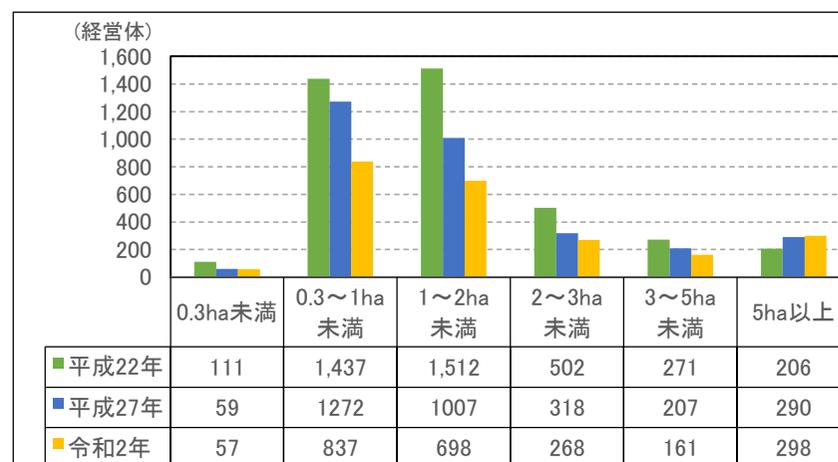


図 東近江市 経営耕地面積規模別経営体数の推移 (出典：農林業センサス)

## 2. 事業の概要

### (1) 前歴事業の概要

#### 1) 国営土地改良事業

本地区では、昭和27年度から昭和58年度に国営愛知川土地改良事業が実施され、永源寺ダム、揚水機場3か所、幹線用水路8路線(延長55.7km)等が整備され、安定的な用水補給が可能となり農業経営の安定化が図られた。

平成26年度から令和6年度にかけては、国営愛知川土地改良事業で造成された幹線用水路等の農業水利施設の老朽化や農業用水の不足に対応するため、国営湖東平野土地改良事業(湖東平野地区)が実施されている。

本地区の区画整理の受益地は、湖東平野地区と重複しており、併せ行うかんがい排水事業により改修する用水路等は、湖東平野地区で改修する幹線水路の末端施設に該当する。なお、本地区は、湖東平野地区の事業完了後に着手することから、湖東平野地区を前歴事業として位置付けている。

表 前歴事業の概要

事業名	国営愛知川土地改良事業	国営湖東平野土地改良事業
関係市町	東近江市(旧八日市市、旧愛東町、旧湖東町、旧永源寺町、旧五個荘町)、愛荘町(旧秦壮町、旧愛知川町)、近江八幡市(旧安土町)及び豊郷町	近江八幡市、東近江市、愛荘町、豊郷町
受益面積	7,957ha	6,877ha
総事業費	195億円	250億円
事業期間	昭和27年度～昭和58年度	平成26年度～令和6年度
事業内容	永源寺ダム：1か所 揚水機場：3か所 幹線用水路：8路線(延長55.7km)	永源寺ダム：38万m <sup>3</sup> (貯水地内掘削) 用水路改修：8.4km 地下水井新設：0.51m <sup>3</sup> /s 水管理施設：1式

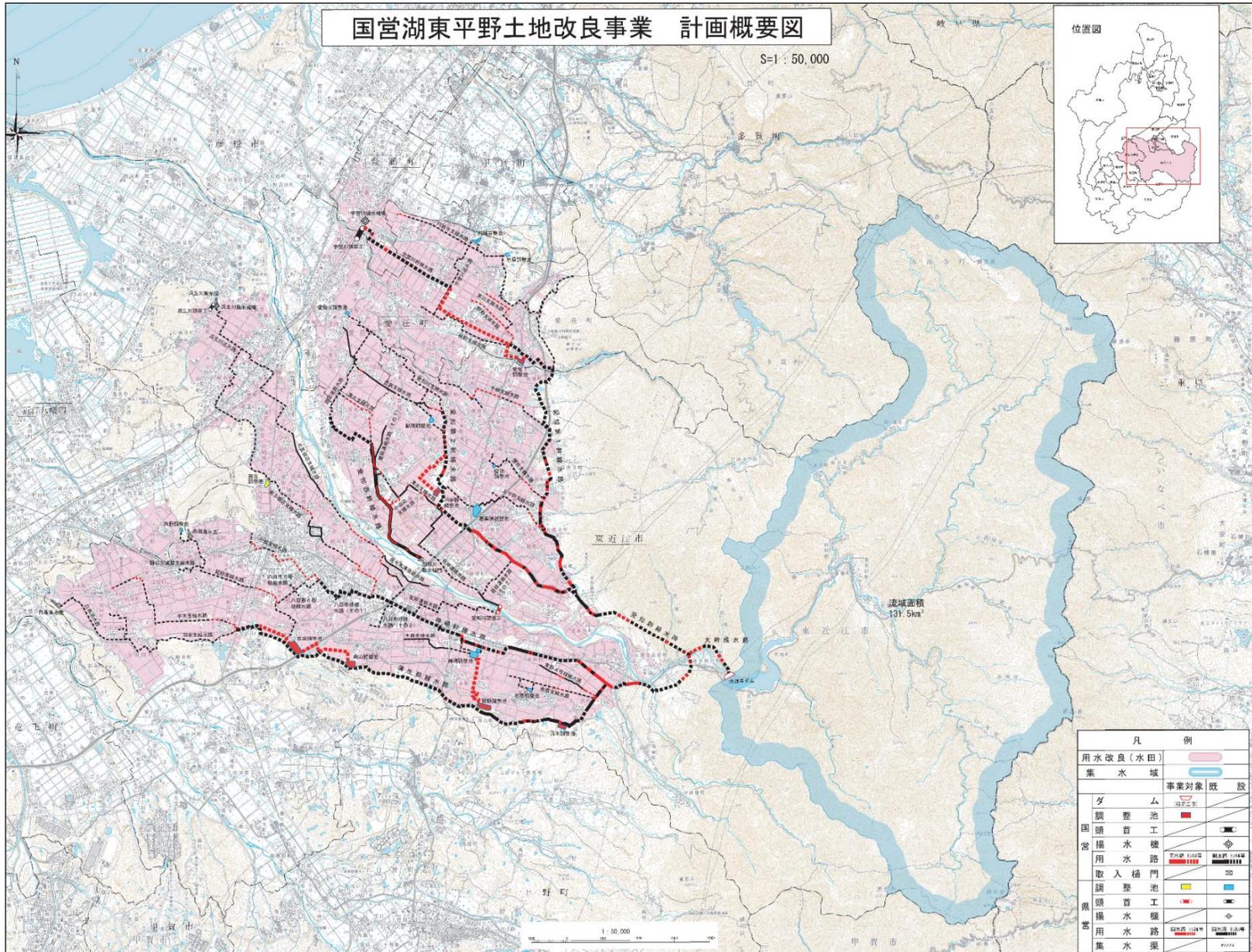


図 国营湖東平野土地改良事業 計画概要図

## 2) ほ場整備事業

本地区の農地は、開拓事業や耕地整理等で10 a 区画に整備され、昭和50年頃に団体営ほ場整備で30 a 区画に一部が整備された。排水路は、土水路や2面張柵渠水路の開水路となっている。

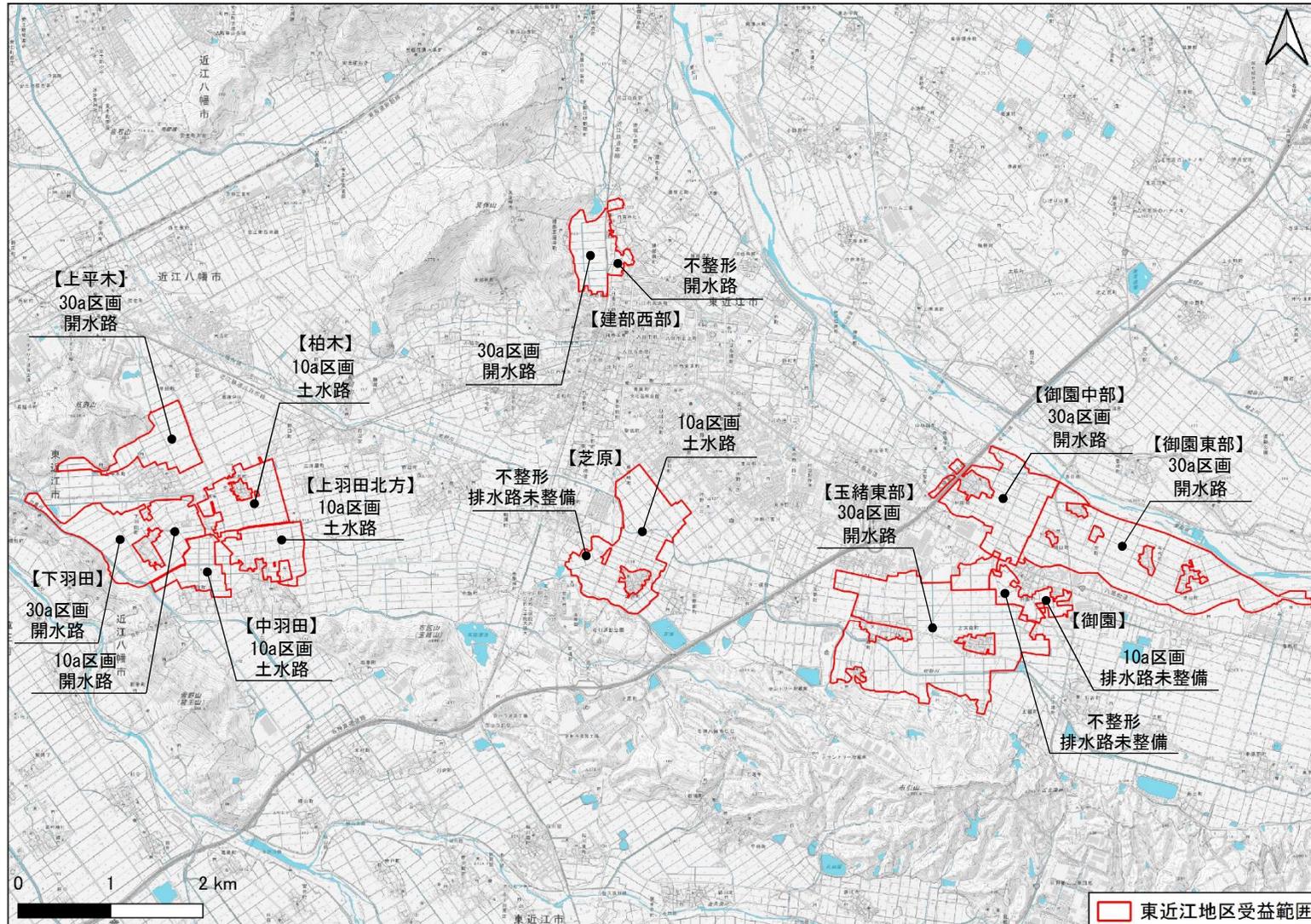


図 各団地の区画規模と排水路状況

表 各団地のほ場整備状況

団地名	ほ場整備	区画形状	用水路	排水路	農道
柏木	耕地整理等	10a区画	開水路	土水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員3～4m ・耕作道：砂利舗装、幅員2～3m
上羽田北方	耕地整理等	10a区画	開水路	土水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員2～3m ・耕作道：未舗装、幅員2～3m
上平木	団体営ほ場整備 「江岸川沿岸」 S47～S51	30a区画	開水路	開水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員3～5m ・耕作道：砂利舗装、幅員2～3m または、アスファルト舗装、幅員3～4m
下羽田	耕地整理等	10a区画	管水路	開水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員4～5m ・耕作道：アスファルト舗装、幅員3～4m または、砂利舗装、幅員2～3m
	団体営土地総 「白鳥川沿岸」 S53～H1	30a区画	管水路		
中羽田	耕地整理等	10a区画	開水路	土水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員6m ・耕作道：未舗装、幅員2m
建部西部	団体営ほ場整備 「建部西部」 S51～S55	30a区画	管水路	開水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員3～4m ・耕作道：アスファルト舗装、幅員3m または、未舗装、幅員2m
	開拓等	未整備	開水路	開水路	
玉緒東部	団体営ほ場整備 「玉緒東部」 S49～S56	30a区画	管水路 開水路	開水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員5m ・耕作道：アスファルト舗装、幅員3～4m
芝原	耕地整理等	10a区画	管水路	土水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員5～6m ・耕作道：アスファルト舗装、幅員3～4m または、砂利舗装、幅員2m、 または、未整備
	開拓等	未整備	開水路	未整備	
御園中部	団体営ほ場整備 「御園中部」 S49～S54	30a区画	管水路	開水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員5～6m ・耕作道：アスファルト舗装、幅員3～4m または、砂利舗装、幅員2～3m
御園東部	団体営ほ場整備 「御園東部」 S48～S52	30a区画	管水路	開水路	・支線農道：アスファルト舗装、幅員5～6m ・耕作道：アスファルト舗装、幅員3～4m
御園	耕地整理等	10a区画 未整備	開水路	未整備	・支線農道：無し ・耕作道：未舗装、幅員2～3m、または、未整備

## (2) 本事業の概要

### 1) 事業の目的

本地区は、水稲を中心に小麦、大豆のほか、にんじん、キャベツ等の野菜類を組み合わせた農業経営が展開されており、ほ場作業の効率化等による作物生産コストの低減、小豆、たまねぎなどの高収益作物の拡大等による産地収益力の向上を推進することとしている。

しかし、本地区の農地は、区画が狭小で効率的な農業を行う上での妨げとなっており、老朽化した用水路から漏水も生じており、収益性が低く、効率的かつ安定的な農業経営のための利用集積も進んでいない。

このため、本事業では区画整理及び農業水利施設の改修を一体的に行い、用排水路の管路化など自動走行農機等の導入に対応した基盤整備やICTを活用した水管理システムの導入等を計画的に行い、担い手への農地の利用集積を進めることにより、高収益作物の作付けを拡大し、農業生産性の向上及び農業経営の安定を図り、農業の振興を基幹とした地域の活性化に資することを目的とする。

### 2) 事業概要

本事業では、区画整理（基幹事業）において、ほ場の大区画化、用排水路の管路化、暗渠排水の整備、農道の拡幅整備等を行うとともに、農業用排水（併せ行う事業）により、団地内に接続する用水路等の改修を行い、ICT技術を活用した水管理システムを導入する。

表 事業概要

関係市町村	滋賀県東近江市（1市）			
受益面積	681ha（水田679ha、普通畑2ha）			
事業期間	令和7年度～令和20年度予定			
事業内容	事業種	工種	数量	総事業費
	区画整理	区画整理	642ha	304億円
	農業用排水	用水路(改修)	5.9km	36億円
	計			340億円

※国営農地再編整備事業は、区画整理を基幹事業とし、基幹事業と併せて行うことにより当該事業の効果が高められる農業用排水施設等の新設、変更等の事業を行うことができる。

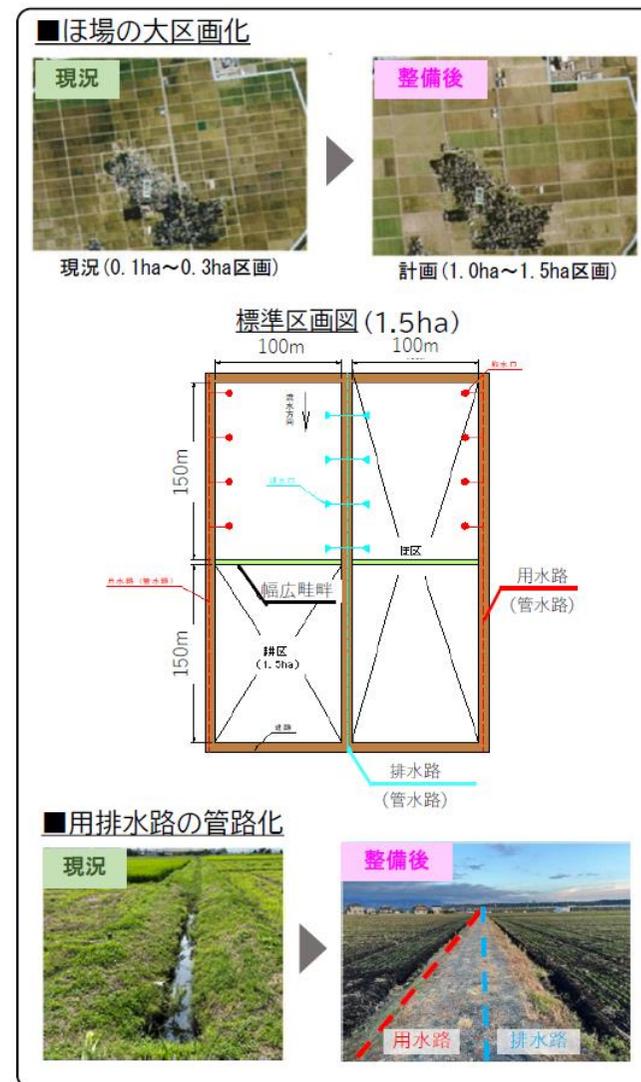


図 区画整理概要図

(3) 整備対象施設位置図

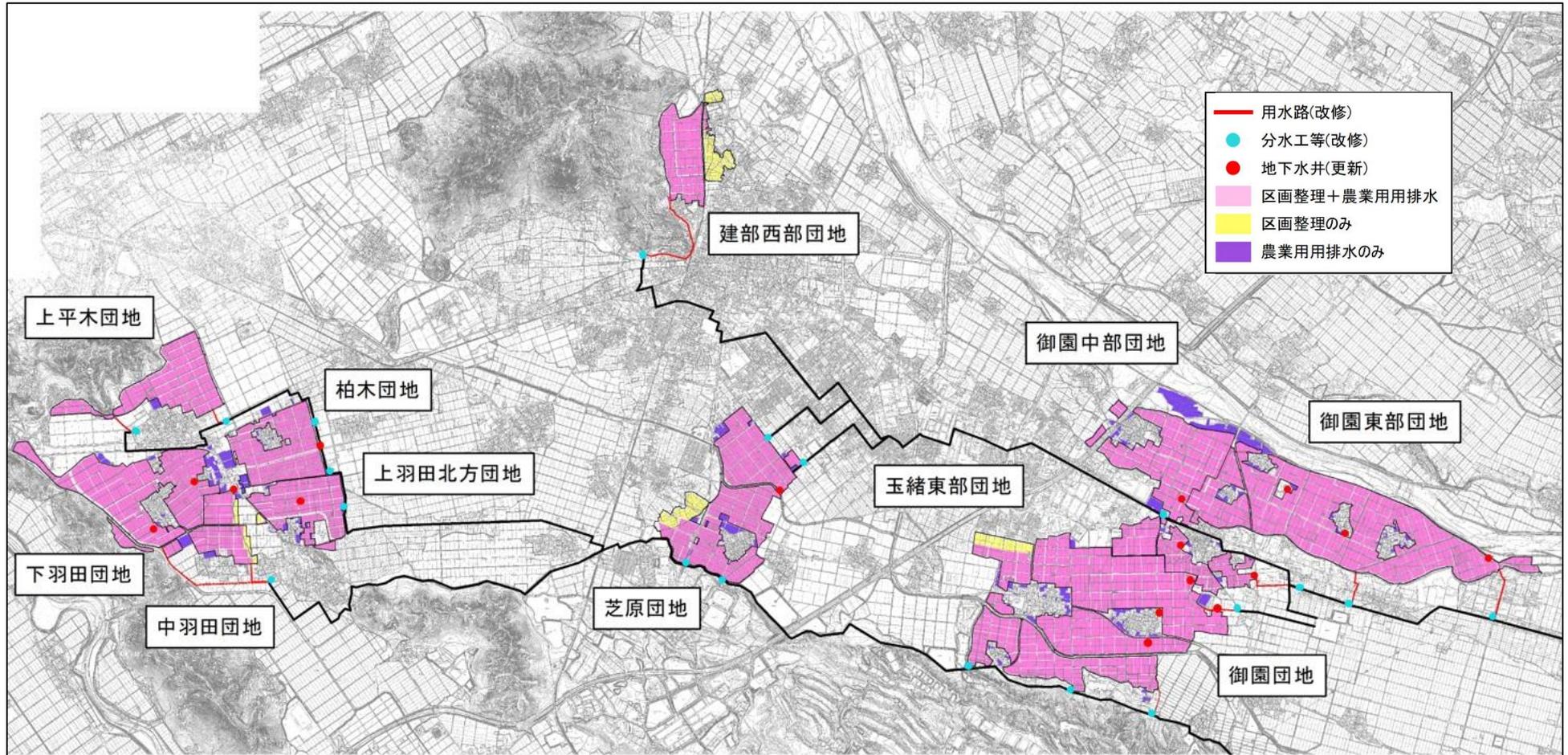


図 整備対象施設位置図

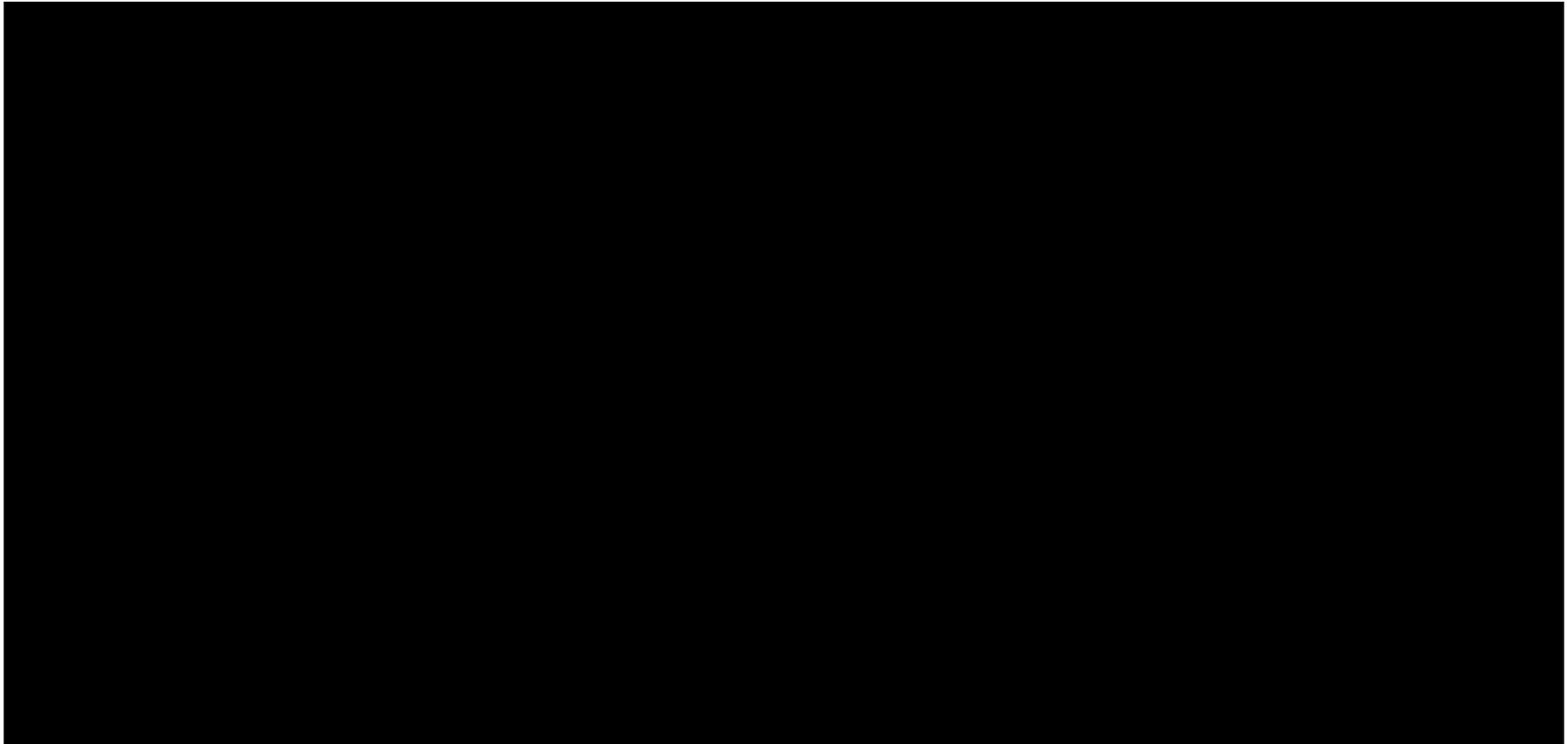
### 3. 地域環境の概況

#### (1) 地域環境の概況

##### 1) 生態系

本地区の地形は、東側の鈴鹿山脈、南東から北西に伸びる扇状地、琵琶湖沿岸に至る平地、そこに割り込むように海拔200～400mのなだらかな丘陵地に囲まれた地形が特徴である。山際では湧水がみられ、[REDACTED]の湧水環境に依存する生物が確認されている。

また、水田地帯においては、他の地域では生息数が減少している[REDACTED]の水田に依存する生物や、[REDACTED]の希少な水田植物がみられる。排水路には、湧水を起源とした通年水が流れる水路が多くみられ、[REDACTED]の希少動植物が生息・生育している。



## 2) 景 観

本地区は、鈴鹿山脈を背景とした広大な田園風景の中に点在する集落と、水田地帯を流れる河川、農業用排水路の水域による大景観が広がっている。

小景観として、路傍の地蔵や蛇砂川沿いの桜並木、道路沿いに植えられた景観植物など、地域に密着した田園風景がみられる。

東近江市の景観計画では、本地区の中心を縦断する国道307号沿いの景観は、鈴鹿山脈を背景とした田園の中に集落と一体となった平地林や鎮守の森等が点在する自然と生活が調和したのどかな沿道景観を保全、創出するため「景観形成重点地域」に指定されている。



鈴鹿山脈を望む田園風景



路傍の地蔵



道路沿いの景観植物



蛇砂川沿いの桜並木

### 3) 歴史・文化

本地区は、万葉の森船岡山や太郎坊宮などの社寺、文化財が多く存在する。

鎌倉時代や戦国時代から交通の要衝の地であったことから、市場町や門前町として栄えてきた。「八日市」の名は、聖徳太子が各地から集まった人々に交易の道を教え、以来、「八」の日に「市」が開かれたことに由来している。

江戸時代以降の近世では、「近江商人」の活躍がみられるなど様々な地域との交流を通じた独自の文化や、江戸時代の中頃から300年以上にわたり受け継いできた「八日市大凧」など様々な伝統文化を育んでいる。



万葉の森 船岡山



太郎坊宮



近江商人行商旅姿



八日市大凧

#### 4) 世界農業遺産

琵琶湖とその周辺は、伝統的な琵琶湖漁業、環境こだわり農業<sup>\*</sup>、魚のゆりかご水田、水源林保全などが「琵琶湖システム」として、2022年7月に国際連合食糧農業機関（FAO）によって、世界農業遺産（GIAHS）に認定されている。

琵琶湖周辺には、ニゴロブナなどの湖魚が産卵のために琵琶湖から遡上する水田があり、「魚のゆりかご水田」と呼ばれ、卵から孵化した稚魚に安全で安心な生育環境を提供している。こうした水田やヨシ帯に向かう湖魚の生態を利用した伝統的な待ち漁法である「エリ漁」は、水産資源を保全する社会的な仕組みとともに現代に受け継がれている。

また、多様な主体による水源林の保全や、琵琶湖の環境に配慮した農業（環境こだわり農業<sup>\*</sup>）が行われており、千年以上に渡って受け継がれてきた琵琶湖と共生する持続的な農林水産業が評価された。

※環境こだわり農業とは、化学合成農薬および化学肥料の使用量低減や、濁水の流出を防止するなど、琵琶湖をはじめとする環境への負荷を減らす技術を用いて行われる農業のこと。



（出典：滋賀県HP）



（出典：滋賀県HP）

## 5) 地域の環境保全活動等

東近江市では、多面的機能支払活動組織である「東近江市農村まるごと保全広域協定運営委員会」が、東近江市世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策交付金を活用した「生き物観察会」を定期的を実施している。



令和4年度生き物観察会  
(尻無町、五個荘新堂町、平松町、上二俣町)



排水路での生き物採取



排水路での生き物採取



講師による生き物の特徴や生態の説明

(出典：東近江市農村まるごと保全広域協定運営委員会HP)

(2) 環境に係る地域指定等

国、滋賀県、東近江市の環境に係る法令、条例、計画等と、地域指定における本地区の該当状況を以下に示す。

1) 国

制定年月	改正年月	法令・条例等	本地区と地域指定の関係
昭和25年5月	令和4年6月	文化財保護法	該当なし
昭和26年6月	令和4年6月	森林法	該当なし
昭和32年6月	令和4年6月	自然公園法	該当なし
昭和39年7月	令和4年6月	河川法	該当なし
昭和38年7月	平成17年7月	近畿圏整備法	本地区全域が都市開発区域に該当
昭和43年6月	令和4年6月	騒音規制法	本地区全域が指定地域に該当
昭和47年6月	令和4年6月	自然環境保全法	該当なし
昭和48年9月	令和4年6月	都市緑地法	該当なし
昭和51年6月	令和4年6月	振動規制法	本地区全域が指定地域に該当
平成4年6月	令和4年6月	絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律	該当なし
平成5年11月	令和3年9月	環境基本法	該当なし
平成14年7月	令和4年6月	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	玉緒東部団地の一部が鳥獣保護区に該当
平成16年6月	令和4年6月	景観法	該当なし
平成16年6月	令和4年7月	特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律	該当なし
平成20年6月	—	生物多様性基本法	該当なし
平成22年12月	令和2年4月	地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律	該当なし

## 2) 滋賀県

制定(策定)年月	改正(改訂)年月	法令・条例等	本地区と地域指定の関係
昭和31年12月	令和2年4月	滋賀県文化財保護条例	該当なし
昭和40年12月	令和元年12月	滋賀県立自然公園条例	該当なし
昭和45年3月	平成29年12月	滋賀県風致地区内における建築等の規制に関する条例	該当なし
昭和48年10月	平成17年4月	滋賀県自然環境保全条例	該当なし
昭和59年7月	平成23年12月	ふるさと滋賀の風景を守り育てる条例	該当なし
平成9年9月	平成31年3月	第五次滋賀県環境総合計画	該当なし
平成18年3月	令和2年3月	ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例	該当なし
平成21年3月	—	滋賀県景観計画	本地区全域が景観計画区域に該当 御園東部団地の一部が国道307号沿道景観形成重点地域に該当
平成27年3月	—	生物多様性しが戦略	本地区全域が対象区域に該当

## 3) 東近江市

制定(策定)年月	改正(改訂)年月	法令・条例等	本地区と地域指定の関係
平成17年2月	令和2年4月	東近江市文化財保護条例	該当なし
平成18年3月	平成21年12月	東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例	該当なし
平成18年9月	—	東近江市にぎわい里山づくり条例	該当なし
平成19年12月	平成29年3月	第2次東近江市総合計画	該当なし
平成22年5月	—	東近江市風景づくり基本計画	該当なし
平成23年4月	平成31年4月	東近江市景観計画	本地区全域が景観計画区域に該当 御園東部団地の一部が国道307号沿道景観形成重点地域に該当
平成24年12月	平成30年3月	東近江市風致地区内における建築等の規制に関する条例	該当なし
平成29年4月	令和4年3月	第2次東近江市環境基本計画	該当なし

## 4) 東近江市の田園環境整備マスタープラン

市町名		基本理念	環境保全目標	本地区と地域指定の関係
東近江市	旧八日市市 (平成11年3月)	『水と緑と歴史が織りなす循環と共生のまちづくり』	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農地の保全と農村環境との調和</li> <li>・身近な生物相の保全・生物生息の場の創造</li> <li>・恵まれた自然・歴史を生かした交流と生活の場の創造</li> </ul>	本地区全域が環境配慮区域に該当 環境創造区域は該当なし

※旧八日市市では、農村環境計画を田園環境整備マスタープランとして活用している。



## 5. 環境情報図



## II. 調査結果と配慮すべき環境要素

## 1. 環境との調和に向けた調査方針

本地区における環境配慮への方策を検討するため、以下の調査方針に基づいて生態系調査及び景観調査を実施する。

### (1) 生態系の調査方針

#### 1) 既存文献資料から生物情報の把握

東近江地区における生物について、既存文献の生物情報を整理する。

#### 2) 現地での動植物・生息生育環境調査の実施

これまでの文献資料の整理から得た地区内で生息・生育が確認された動植物種を踏まえつつ、事業の対象範囲において現地調査を実施する。

① 生物調査：水路等に生息する魚類や両生類、畦畔等に生育する植物などを対象に生息・生育状況を確認する。

② 生息・生育環境調査：水路等を対象に水域の連続性を確認する。

### (2) 景観の調査方針

#### 1) 既存文献資料から景観情報の把握

東近江地区における自然、歴史に関する文化財の情報や、景観要素について、既存文献資料から収集、整理する。

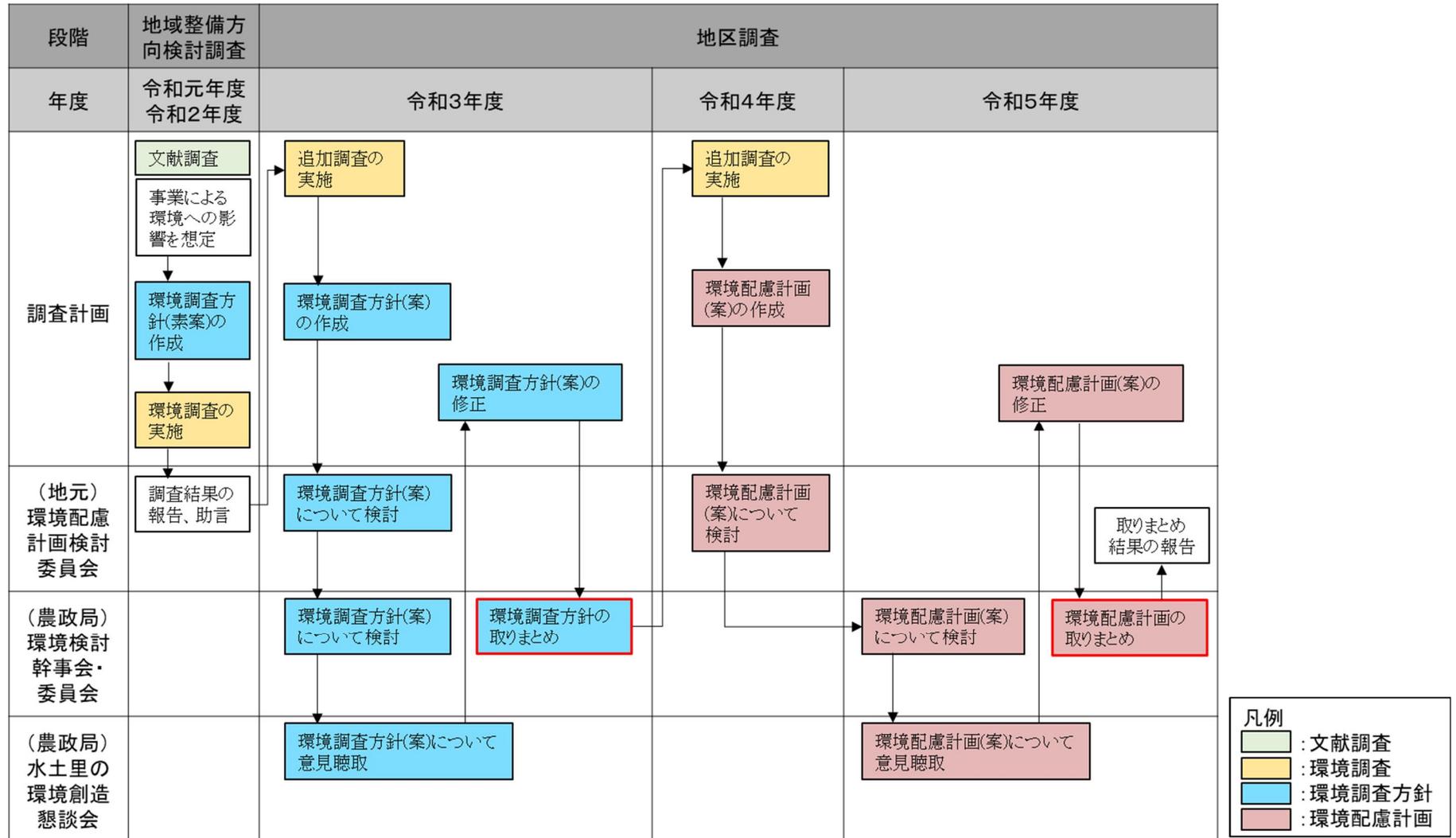
#### 2) 景観調査の実施

事業の対象範囲において景観調査を行い、地区内の景観配慮に必要なデザインコードを把握する。

## 2. 調査・検討スケジュール

本地区では、以下のスケジュールのとおり、文献調査及び環境調査を実施しており、令和3年度に環境調査方針を取りまとめ、令和5年度に環境配慮計画を取りまとめる。

表 調査・検討スケジュール



### 3. 動植物の生息・生育状況と保全対象生物の選定

#### (1) 動植物の生息・生育状況

##### 1) 環境調査の概要

##### ① 環境調査スケジュール

文献調査で把握した概況を踏まえて、本地区に生息・生育する生物や、景観について調査した。

表 環境調査スケジュール

調査対象	地域整備方向検討調査								地区調査												
	令和元年度				令和2年度				令和3年度				令和4年度				令和5年度				
	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	
検討内容	文献調査		環境調査																		
	環境調査方針の作成												環境配慮計画の作成								
生物	魚類						○							○							
	底生動物						○			■				○							
	鳥類						○			■				○			○				
	両生類						○			○				○	■		○				
	爬虫類						○							○	■						
	哺乳類						○							○							
	植物			○			○				○			○							
水域ネットワーク				○		○															
景観				○		○				○	○	○									

※保護樹林：東近江市自然環境及び生物多様性の保全に関する条例で指定された樹林

## ② 調査時期、調査地点、調査方法

環境調査は、環境調査方針に基づき、以下の調査時期、調査地点、調査方法で実施した。

表 環境調査方針に基づく環境調査

調査対象		調査目的	調査時期	調査地点	調査方法
生物	魚類	生物相調査※1	春季、夏季	事業範囲全域 (冬季にも水が流れる水路で調査)	定点調査(タモ網、投網、セルビン等による採取、目視)
	底生動物※2	生物相調査	春季、夏季	事業範囲全域 (冬季にも水が流れる水路で調査)	定点調査(タモ網等による採取、目視)
	鳥類	生物相調査	春季、夏季、冬季	事業範囲全域 (団地の中心部、樹林・山地の周辺部で調査)	定点調査(目視や鳴き声を調査)
	両生類	生物相調査	春季、夏季	事業範囲全域 (樹林・山地の周辺部、水路沿いで調査)	ライン調査(ライン上を歩行し、目視や鳴き声を調査)
			春季	事業範囲全域、周辺地域 (団地の中心部、周辺地域の水田で調査)	定点調査(■■■■■を調査)
			春季、冬季	事業範囲全域 (山地に隣接する水路で調査)	ライン調査(ライン上を歩行し、目視やタモ網による調査)
	爬虫類	生物相調査	春季、夏季	事業範囲全域 (樹林・山地の周辺部、水路沿いで調査)	ライン調査(ライン上を歩行し、目視や脱皮殻を調査)
	哺乳類	生物相調査	春季、夏季	事業範囲全域 (樹林・山地の周辺部、水路沿いで調査)	ライン調査(ライン上を歩行し、目視や足跡、糞を調査)
植物	生物相調査	春季、夏季、秋季	事業範囲全域 (水路及び農道沿いで調査)	ライン調査(ライン上を歩行し、目視による調査)	
	保護樹林の生育状況調査	夏季	事業範囲全域及び周辺地域	樹勢調査(樹勢、病害虫、外傷などを目視で確認)	
水域ネットワーク	基礎調査	夏季、冬季	事業範囲全域の水域	水域調査(水域を踏査し、水路等の連続性を確認)	
景観	基礎調査	夏季、秋季、冬季	事業範囲全域 (視点場を設定して調査)	定点調査(整備予定地点から景観資源を望む地点)	

※1 生物相調査：主に生息・生育する生物の種構成を把握する調査

※2 底生動物：底生動物は昆虫類を含む。

## 2) 動植物の確認状況

本地区において、令和元年度～令和4年度に実施した文献調査及び環境調査で確認した動植物は1,433種であり、文化財保護法や種の保存法、環境省レッドリスト、滋賀県レッドデータブック、滋賀県条例の指定種（以下、「重要種」という。）は152種。外来生物法や生態系被害防止外来種リスト、滋賀県外来種リストの指定種（以下、「外来種」という。）は214種である。

表 文献調査と生態系調査で確認された動植物の確認数

分類群	動植物の確認数			うち重要種	うち外来種	文献調査	環境調査
	目	科	種				
魚類	5目	10科	38種	23種	9種	34種	17種
底生動物	23目	65科	137種	25種	11種	94種	86種
鳥類	15目	34科	89種	41種	2種	68種	72種
両生類	2目	6科	12種	10種	1種	11種	10種
爬虫類	2目	7科	9種	4種	1種	7種	8種
哺乳類	6目	9科	12種	4種	3種	10種	7種
昆虫類	10目	91科	244種	10種	2種	242種	2種
植物		141科	892種	35種	185種	646種	595種
合計	63目	363科	1,433種	152種	214種	1,112種	797種

### 3) 水域ネットワークの確認状況

本地区は、山際からの湧水が排水路に流れ込むことから、冬季にも水が流れる排水路が存在し、魚類や底生動物の生息環境となっている。また、排水路の接続部には、特に大きな落差はないことから、魚類等の往来が可能な排水路構造である。

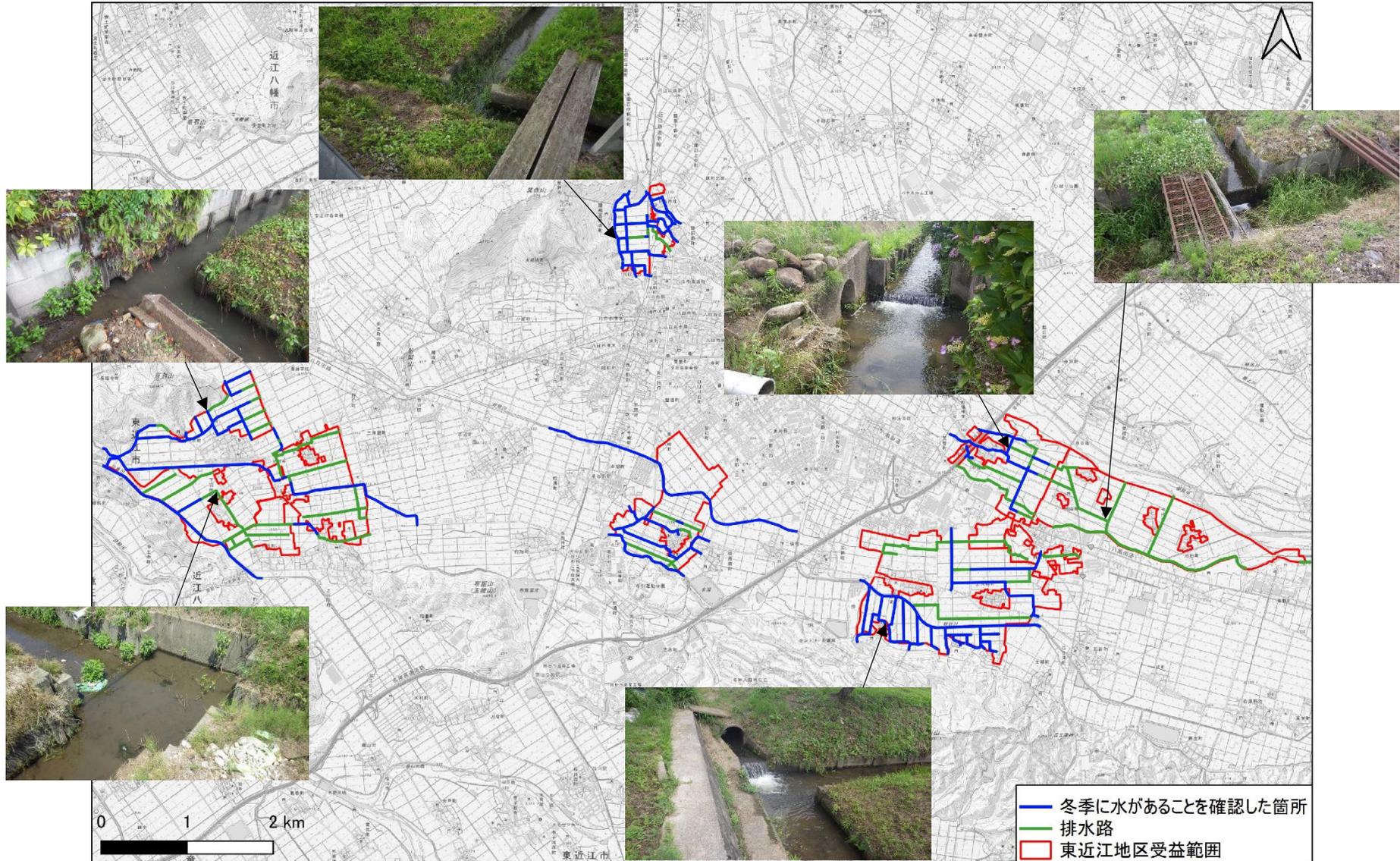


図 冬季に水があることを確認した排水路と接続部の状況

## (2) 注目すべき生物の選定

文献調査及び令和元年度～令和4年度環境調査で確認した動植物1,433種から、「生態系の指標性（上位性、典型性、特殊性、希少性、移動性）」、「地域住民との関係」、現地での確認状況を踏まえ、専門家の助言を得ながら「注目すべき生物」を81種選定した。

本地区では、区画整理により水田と周辺環境との連続性が阻害されることが想定されるため、生態系の指標性である上位性、典型性、特殊性、希少性の他に「移動性」にも着目し、注目すべき生物を選定した。

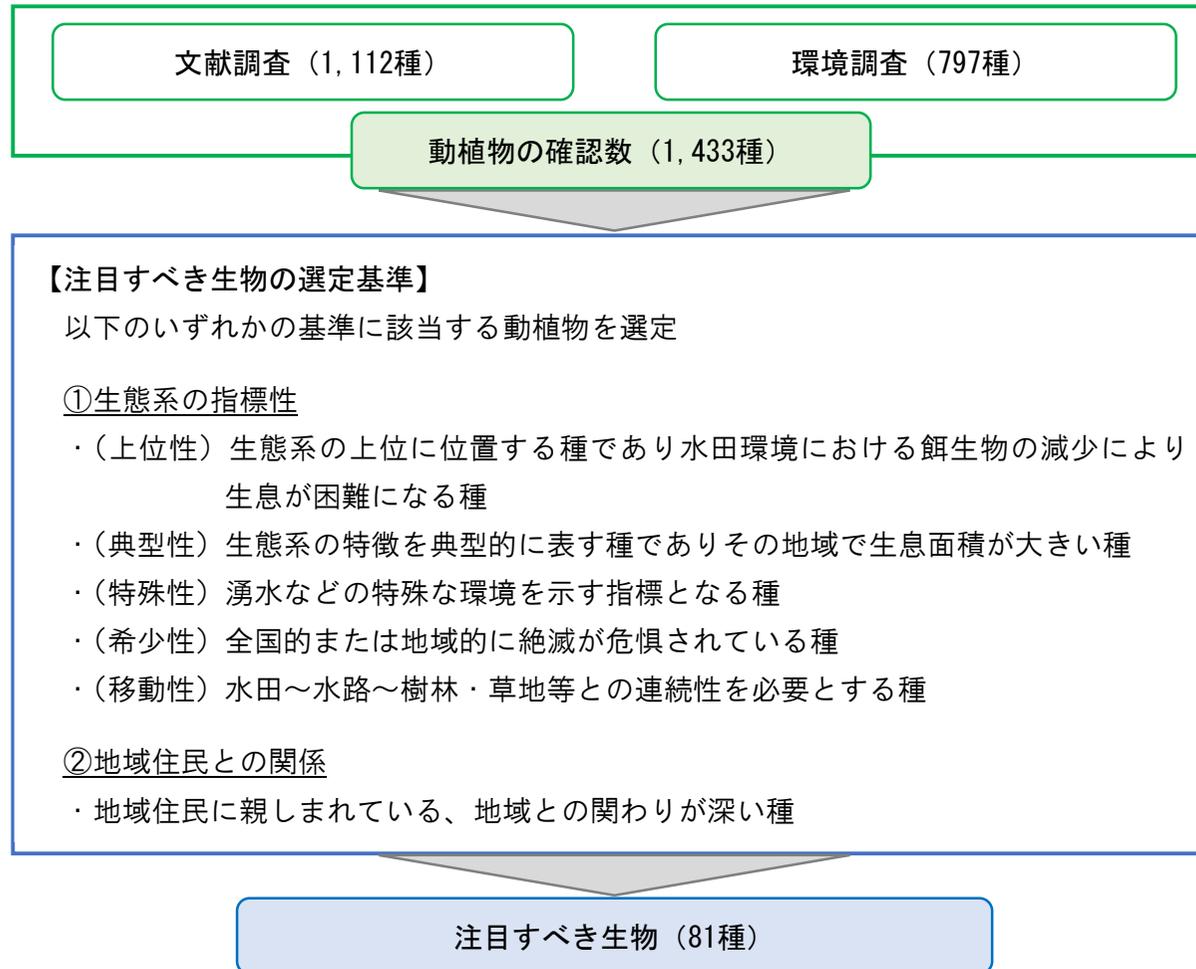


図 注目すべき生物の選定フロー

表 注目すべき生物一覧 (1/3)

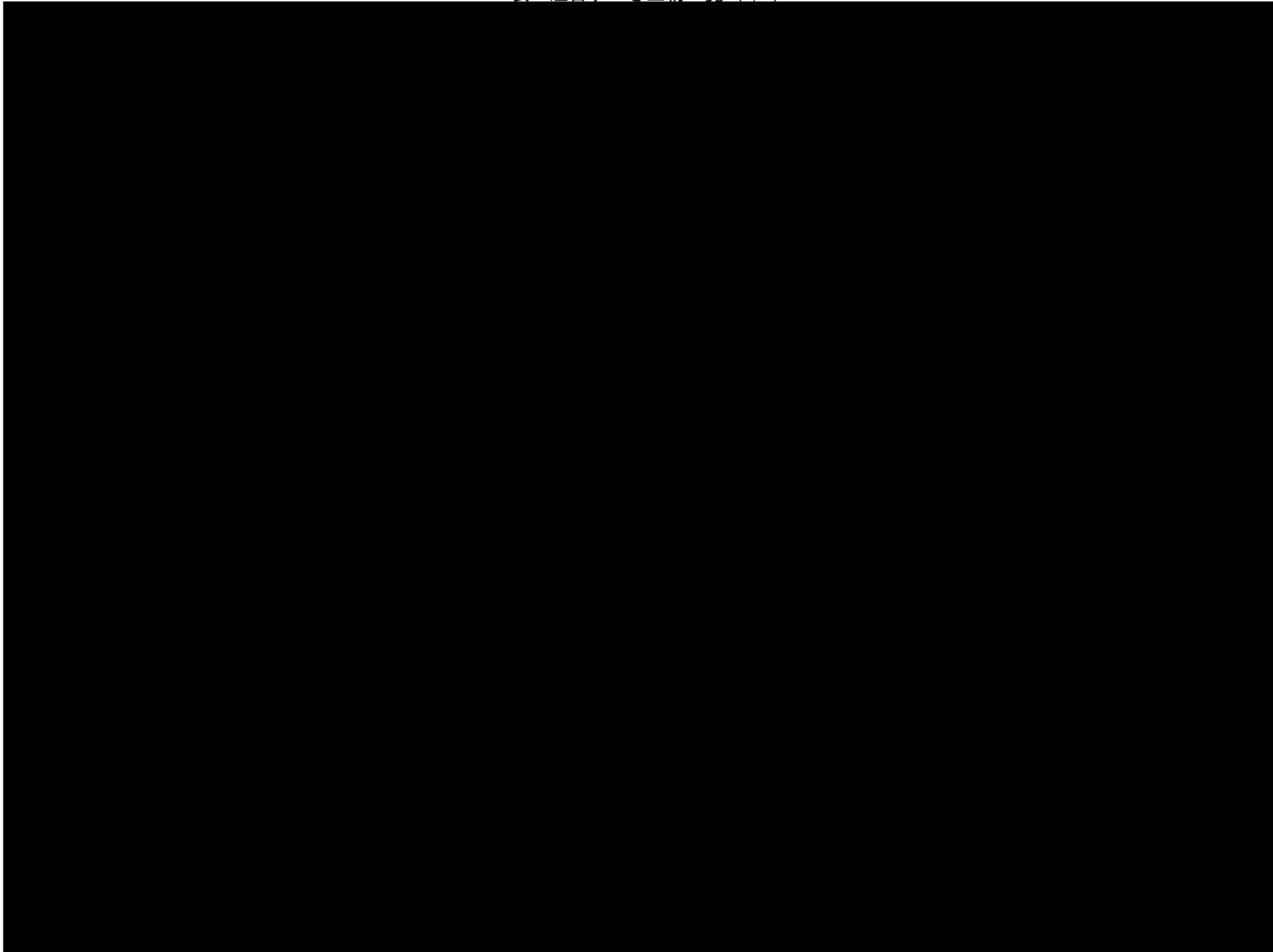


表 注目すべき生物一覧 (2/3)

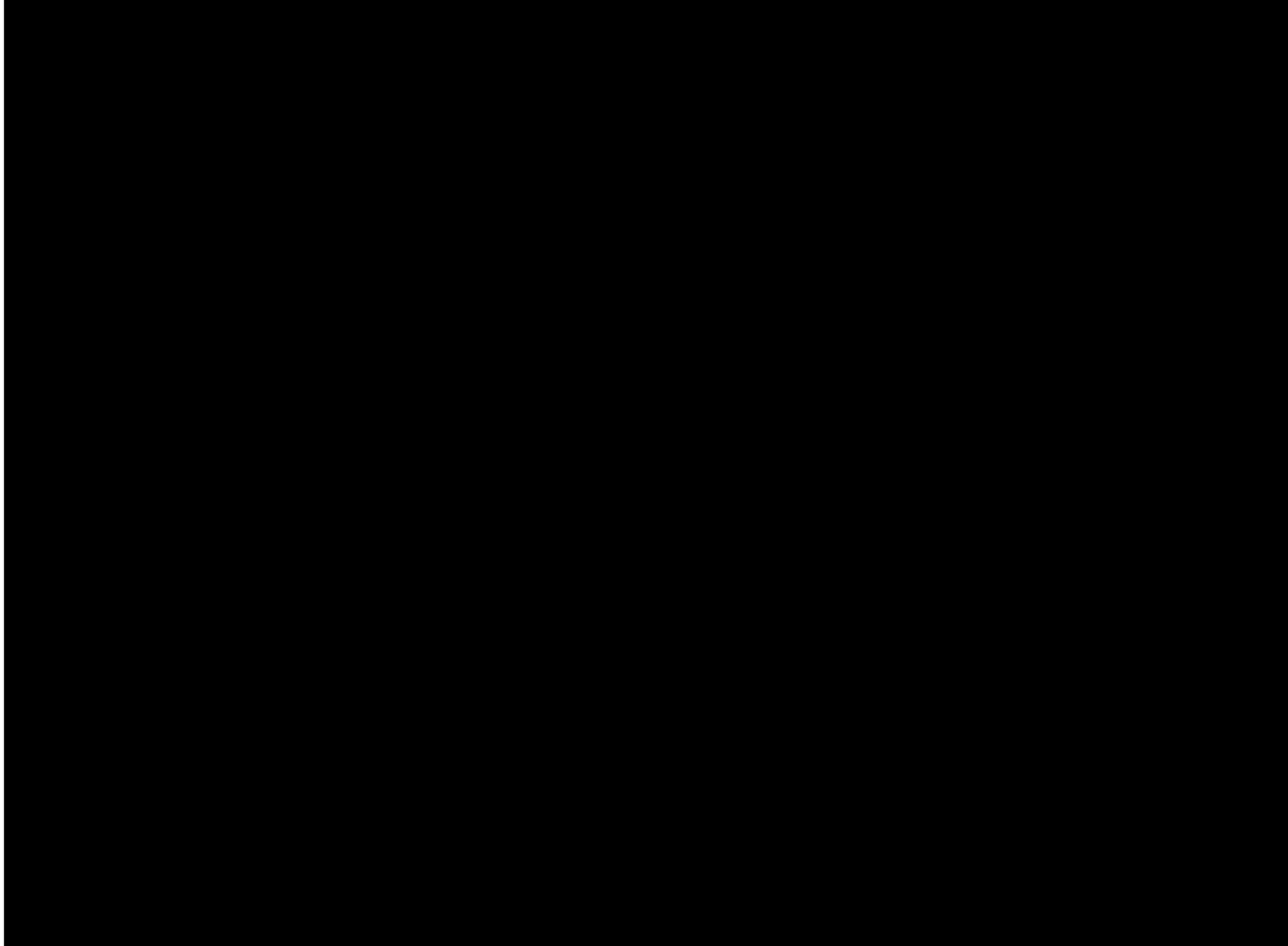
A large black rectangular area covering the table content, likely representing redacted information or a placeholder for a table that is not visible in this view.

表 注目すべき生物一覧 (3/3)



本地区における生態系指標性及び地域住民との関係の内容を以下に示す。

区分	内 容
上位性	<p>◇食物連鎖の上位に位置する種。餌生物の減少により生息が困難になると考えられる生物であり、これらの生物が減少することは、餌生物の生息環境が減少・消失し、地域の生態系が貧弱化していると考えられることができる。</p> <p>◇本地区では、水田環境を餌場とする猛禽類、サギ類などを上位性を指標する生物とする。</p>
典型性	<p>◇生態系の特徴を典型的に表す種・群集。その地域で生息面積が大きい生物や生息数が多い生物で、地域の生態系において大きな役割を有していると考えられる生物である。</p> <p>◇本地区では、水田や水路に多く生息する[ ]を典型性を指標する生物とする。</p>
特殊性	<p>◇特殊な環境を示す指標となる種・群集。これらの生物の生息・生育環境は絶妙なバランスで維持されており、失われると回復が困難で、依存している生物の継続性が絶たれることも考えられる。</p> <p>◇本地区では、湧水環境に生息する[ ]を特殊性を指標する生物とする。</p>
希少性	<p>◇全国的に絶滅が危惧されている。あるいは近年地域で見られるのが稀になっている種・群集。これらの生物は、現在、地域に生息・生育するのが困難な状況にあり、環境の変化に敏感に反応して絶滅してしまうと考えられる生物である。これらの生物が地域から絶滅してしまうことは生物多様性の低下に直結する。</p> <p>◇「環境省レッドリスト」、「滋賀県レッドデータブック」の掲載種、「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」の指定希少野生動植物種を、希少性を指標する生物とする。</p> <p>◇本地区では、条例指定種の[ ]、水田に生息・生育する[ ]を希少性を指標する生物とする。</p>
移動性	<p>◇生活史の中で複数の環境間を移動する種・群集。これらの生物が地域から減少・消失することは、地域の良好なネットワークが縮小・消失していることが考えられる。</p> <p>◇本地区では、水田と水路、樹林等を移動する[ ]を移動性を指標する生物とする。</p>

区分	内 容
地域住民との関係	<p>◇地域住民の興味や関心が高いと考えられ、魚釣りや食材など、地域住民との関わりがある種。地域住民の保全の意向が強い生物を選定することで、環境配慮に対する地域住民の理解や協力が得やすくなることが考えられる。</p> <p>◇本地区では、地域で観察会が行われている[ ]を地域住民との関係がある生物とする。</p>

【参考】重要種の選定基準

天然記念物	文化財保護法により国が指定した天然記念物。天然記念物には動物、植物、地質鉱物があり、特に重要なものは特別天然記念物に指定される。
国内希少野生動植物種	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）に指定されているもののうち、日本に生息・生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種。

ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例	<b>指定希少野生動植物種</b> ：滋賀県における生息生育状況の保護が、当該種の保存上特に重要であるもの。
------------------------	--

環境省RL（レッドリスト）2020		
区 分		概 要
EX	絶滅	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。
EW	野生絶滅	飼育、栽培下でのみ存続している種。
CR+EN	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅の危惧に瀕している種。
CR	絶滅危惧ⅠA類	ごく近い将来に野生での絶滅の危険性が極めて高い種。
EN	絶滅危惧ⅠB類	ⅠAほどではないが、近い将来に野生での絶滅の危険性が高い種。
VU	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危機が増大している種。
NT	準絶滅危惧	存続基盤が脆弱な種。
DD	情報不足	評価するだけの情報が不足している種。
LP	絶滅のおそれのある地域個体群	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高い種。

滋賀県RDB（滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック2020年版）	
区 分	概 要
絶滅種	県内において野生で絶滅したと判断される種。
絶滅危惧種	県内において絶滅の危機に瀕している種。もしも現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用するならば、その存続は困難な種。
絶滅危機増大種	県内において絶滅の危機が増大している種。もしも現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用するならば、近い将来、絶滅危惧種のカテゴリーに移行することが確実に考えられる種。
希少種	県内において存続基盤が脆弱な種。現在のところ絶滅危惧種にも絶滅危機増大種にも該当しないが、生息・生育条件の変化によって容易にこれらのカテゴリーに移行するような脆弱性を有する種。
要注目種	県内において評価するだけの情報が不足しているため注目することが必要な種。
分布上重要種	県内において分布上重要な種。
その他重要種	全国及び近隣府県の状況から県内において注意が必要な種。

## ■監視すべき生物の選定

文献調査及び令和元年度～令和4年度環境調査で確認した動植物1,433種から、現地での確認状況を踏まえて「監視すべき生物」を6種選定した。

特に、生態系への影響が大きい「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」の「特定外来生物」、「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」の「指定外来種」、生態系被害防止外来種リストの「総合対策外来種（緊急）」、滋賀県外来種リストの「強影響外来種」のうち、事業の実施により分布が拡大することを防止する観点で、法律で持ち出しが禁止されている特定外来生物を「監視すべき生物」に選定した。

表 監視すべき生物の選定表

No.	区分	種名	既往文献	環境調査	外来種の区分				選定
					外来生物法	滋賀県条例	環境省BL	滋賀県BL	
1	魚類	オオクチバス	○	○	特定		総合/緊急	強影響	○
2	底生動物	フロリダミズヨコエビ		○		指定	総合/その他	強影響	
3		カワリヌマエビ属		○		指定		強影響	
4		アメリカザリガニ	○	○	特定 <sup>**</sup>		総合/緊急	中影響	○
5	両生類	ウシガエル	○	○	特定		総合/重点	強影響	○
6	哺乳類	アライグマ		○	特定		総合/緊急	強影響	○
7		ハクビシン		○		指定	総合/重点	強影響	
8	植物	コカナダモ	○	○			総合/重点	強影響	
9		キシユウスズメノヒエ		○			総合/その他	強影響	
10		チクゴスズメノヒエ	○	○			総合/重点	強影響	
11		イチビ		○		指定		強影響	
12		エゾノギシギシ	○	○			総合/その他	強影響	
13		アメリカネナシカズラ		○			総合/その他	強影響	
14		ワルナスビ	○	○		指定		強影響	
15		オオカワヂシャ		○	特定		総合/緊急	中影響	○
16		オオキンケイギク		○	特定		総合/緊急	中影響	○
17		トゲチシャ	○	○		指定	—	中影響	
計		17種	8種	17種	6種	6種	14種	17種	6種

※アメリカザリガニは、令和5年6月1日に「条件付特定外来生物」に指定。

【参考】外来種の選定基準

外来生物法	
区 分	概 要
特定外来生物	<p>特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）により指定された種であって、飼育、栽培、保管及び運搬、輸入、引渡し、野外へ放つこと、植えること、まくこと、譲渡すること等が原則禁止されている。野外において捕まえた場合、持って帰ることは禁止。</p> <p>なお、条件付特定外来生物は、特定外来生物のうち、当分の間、規制の一部を適用除外とする生物。一般家庭での飼育や少数の相手への無償での譲渡は可能となっているが、販売を目的とした飼育のほか、輸入、野外への放出等は原則禁止されている。</p>

ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例	<p><b>指定外来種</b>：特定の目的に利用されたり持ち込まれたりする外来種のうち、滋賀県内への野外で生息・生育した場合、生態的影響や人の生命・身体、農林水産業への被害が大きいと考えられるもの。</p>
------------------------	---

生態系被害防止外来種リスト	
区 分	概 要
定着予防外来種	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内未定着のもの。</li> <li>水際での監視など定着を防止する外来種。</li> </ul>
総合対策外来種	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内に定着が確認されているもの。</li> <li>防除、遺棄・導入・逸失防止等の普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。</li> </ul> <p><b>緊急対策外来種</b>：緊急性が高く、積極的な防除が必要。</p> <p><b>重点対策外来種</b>：甚大な被害が予想され、対策の必要性が高い。</p> <p><b>その他の総合対策外来種</b>：緊急対策、重点対策外来種以外。</p>
産業管理外来種	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業又は公益的役割において重要で代替性がないもの。</li> <li>適切な管理が必要な産業上重要な外来種。</li> </ul>

滋賀県外来種リスト2019		
影響の程度	県内に定着している	県内に未定着または定着未確認
影響：大	強影響外来種	侵入警戒外来種
影響：中	中影響外来種	
影響：小	一般外来種	確認記録外来種

### (3) 保全対象生物の選定

本地区では、事業により動植物の生息・生育場の消失や連続性が阻害されることが想定されるため、水田や湧水、連続性に着目し、生活史や生息・生育環境が類似している種ごとに注目すべき生物を4つのグループに分類した上で、専門家の助言を得ながら、事業による影響の程度や種間関係（捕食－被食、共生関係）等を考慮し、事業により対策を実施する「保全対象生物」を選定した。

なお、各グループの保全対象生物を対象に対策を実施することにより、同じグループに属するその他の「注目すべき生物」の生息・生育基盤を保全する。

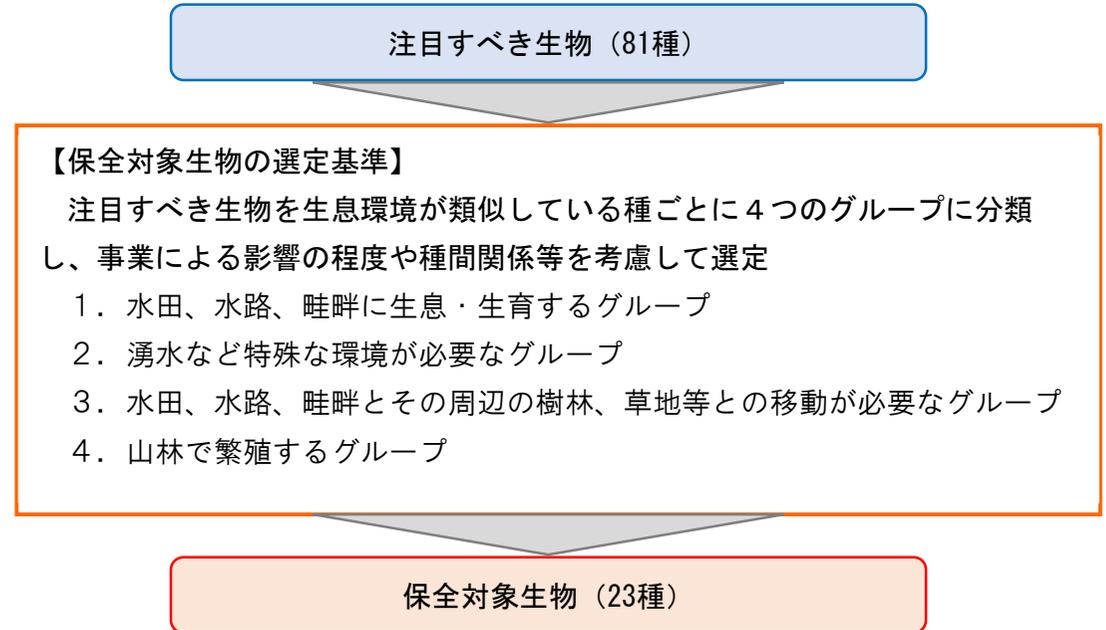
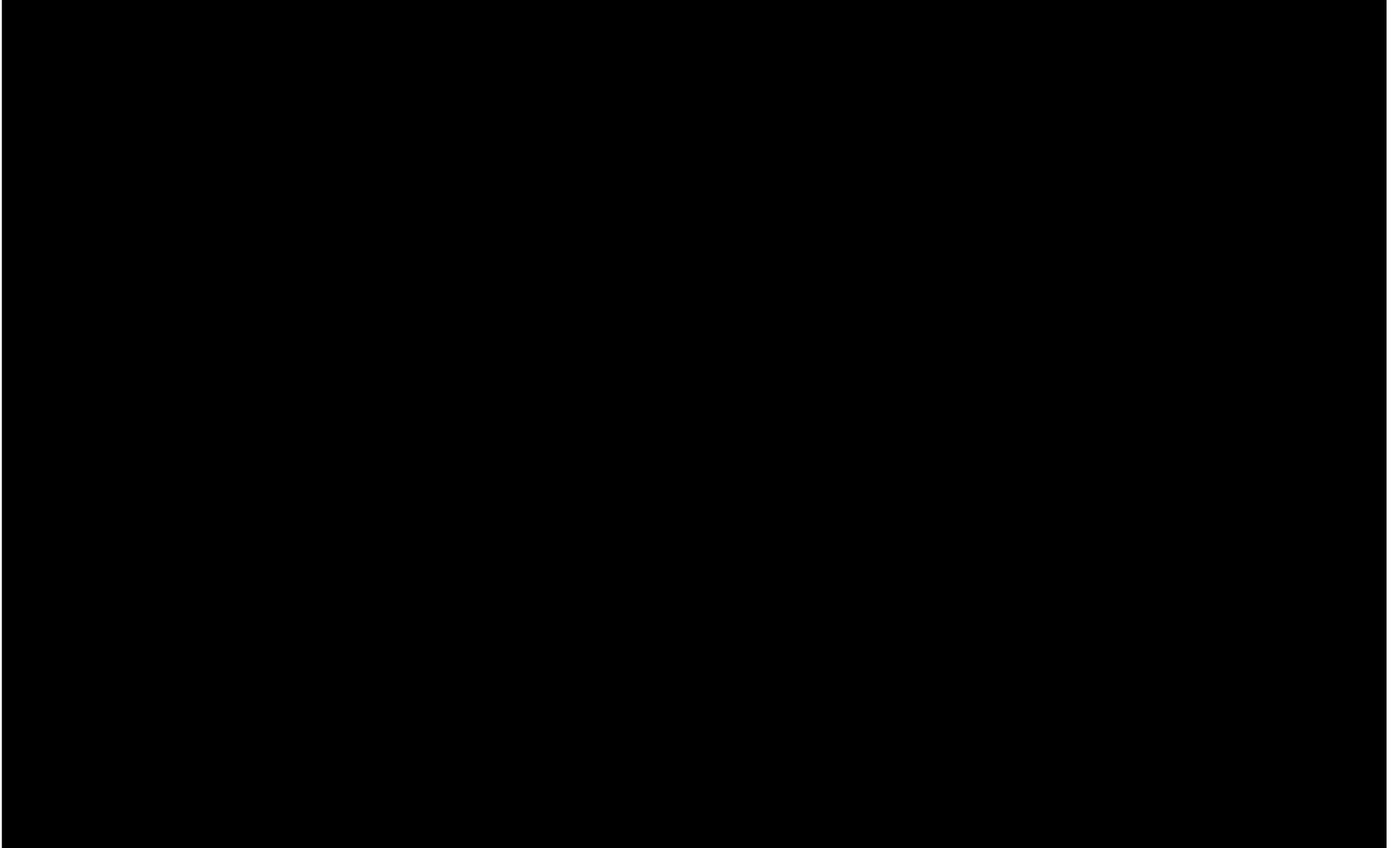


図 保全対象生物の選定フロー

表 保全対象生物の選定グループ

区 分	分類の考え方及び事業による影響
1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ	◇水田、水路、畦畔など水域や水際などに生息・生育する種が該当するグループ。 ◆事業に伴う排水路の断面拡大、パイプライン化による開水路の減少、大区画化による畦畔の減少などにより、魚類、両生類、植物等の生息環境への影響が想定される。
2. 湧水など特殊な環境が必要なグループ	◇湧水により通年水がある水路など、特殊な環境で生息・生育する種が該当するグループ。 ◆事業に伴う排水路の断面拡大などにより、両生類等の生息環境への影響が想定される。
3. 水田、水路、畦畔とその周辺の樹林、草地等との移動が必要なグループ	◇「水田と水路」や「水田と周辺樹林」、「水路と周辺草地」など、生活史の中で異なる環境に移動する種が該当するグループ。 ◆事業に伴う排水路を介した移動経路の分断などにより、両生類等の生息環境への影響が想定される。
4. 山林で繁殖するグループ	◇山林を繁殖地として利用する猛禽類が該当するグループ。 ◆事業に伴う工事騒音、振動などにより、鳥類の生息環境への影響が想定される。

表 保全対象生物一覧



#### 4. 施設周辺の景観構成要素と景観特性

##### (1) 地域の特徴的な景観構成要素

本地区の特徴的な景観構成要素を、自然・地形、土地利用、施設・植栽等、歴史・文化に関する項目、アイデンティティの形成に関する項目の視点で整理した。

表 地域の特徴的な景観構成要素 (1/2)

景観要素	地域の特徴的な景観構成要素			
<b>【自然・地形】</b> ・平地、台地、山、河川、湖沼、気候、自然植生、土壌等	 <p>鈴鹿山脈</p>	 <p>瓶割山</p>	 <p>湖東平野</p>	 <p>蛇砂川</p>
<b>【土地利用】</b> ・農地、水辺、林地、宅地、道路、工業用地等 ・農作物 ・集落の形態 ・道路網等	 <p>水稻</p>	 <p>麦</p>	 <p>水辺</p>	 <p>集落</p>
<b>【施設・植栽等】</b> ・学校、病院等の公共施設 ・農業施設 ・受託、工場等の民間施設 ・人の集まる場所(広場、集会所、店舗等) ・電柱、高圧線、看板、広告塔等	 <p>地下水井</p>	 <p>分水槽</p>	 <p>調整池</p>	 <p>石積みの生垣</p>

表 地域の特徴的な景観構成要素 (2/2)

景観要素	地域の特徴的な景観構成要素			
<p>【歴史・文化に関する項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・碑塔聖地、高木、名勝名跡等</li> <li>・鎮守、氏神、寺、祠等</li> <li>・水利遺構、古い農業施設</li> </ul>	 <p>旧八日市市指定の保護樹木</p>	 <p>御澤神社</p>	 <p>野之大神の石碑</p>	 <p>地藏</p>
<p>【アイデンティティの形成に関する項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固有名が与えられているモノ</li> <li>・シンボルとされているモノ</li> <li>・地区の花、草、木</li> </ul>	 <p>畦畔木</p>	 <p>彼岸花</p>	 <p>縦張りの焼き杉板外壁</p>	 <p>妻飾り</p>

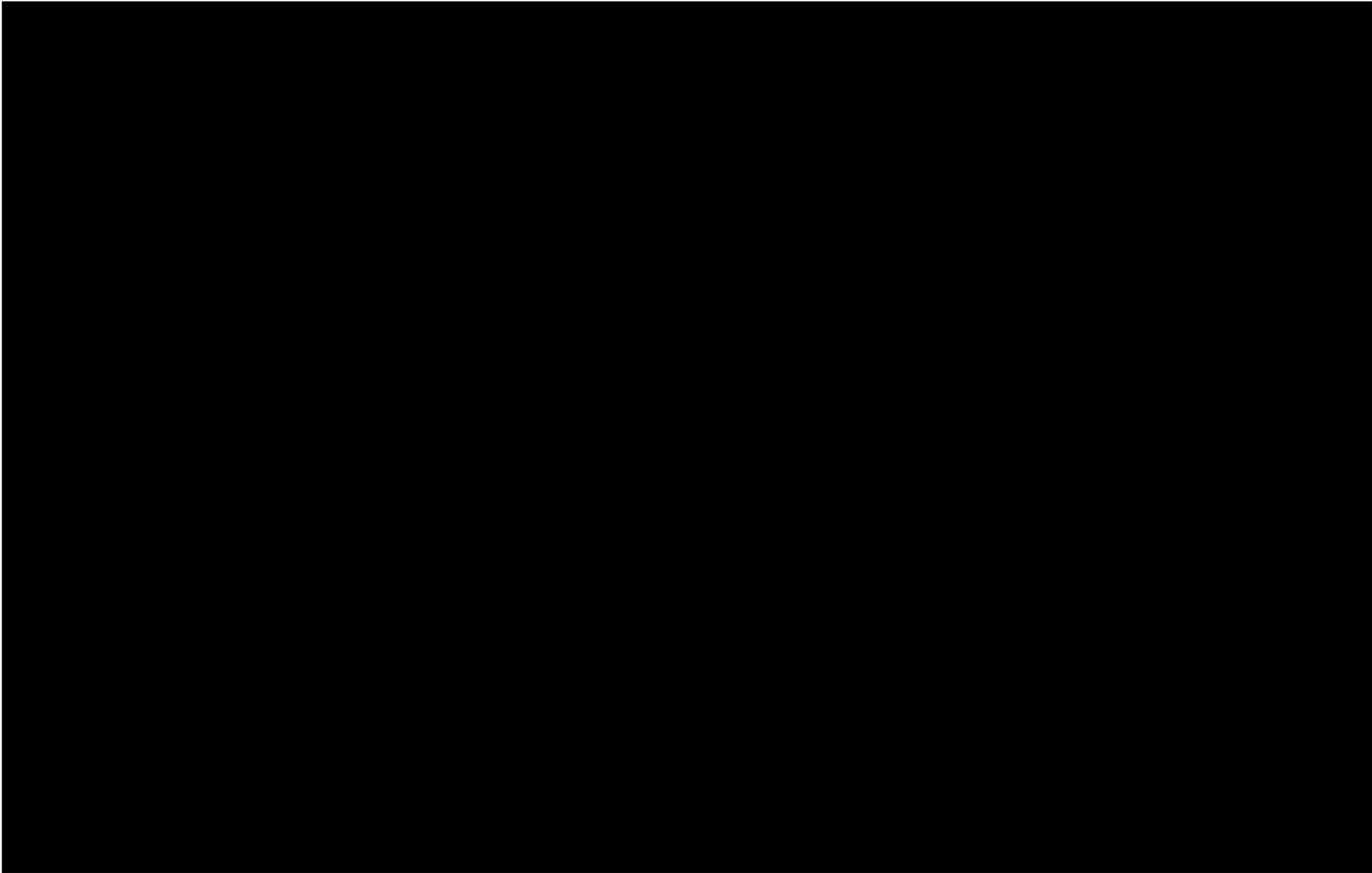
(2) 本地区のデザインコード

景観構成要素の配置、色、形、素材、生物種の共通性として示されるデザインコードを整理した。

表 本地区のデザインコード

配置	色	形	素材	生物種
 <p>湖東平野に配置する広大な水田地帯。</p>	 <p>季節により変化する水田の色彩と、焼き杉板外壁が特徴的な落ち着いた集落の色彩。</p>	 <p>縦張りの焼き杉板外壁、妻飾り。</p>	 <p>石積みの生垣。</p>	 <p>代表的な栽培品目である水稲。</p>

5. 環境調査図



# III. 環境配慮の理念と配慮方策

## 1. 環境配慮の理念

本地区の自然環境は、地域で営農を継続し、維持管理してきたことで形成された二次的自然<sup>※</sup>である。特に、本地区では琵琶湖の環境に配慮した環境こだわり農業が行われており、本地区を含めた琵琶湖とその周辺地域は、環境こだわり農業に加え、伝統的な漁業や水源林保全などが「琵琶湖システム」として評価され、世界農業遺産に認定されている。

また、水田環境には[ ]の地域住民にとって身近な生物が生息・生育しており、鈴鹿山脈を背景にした水田と集落、鎮守の森から構成された田園風景が特徴的である。

しかし、近年の営農者の高齢化や担い手不足により、現在の多様な生態系と田園風景を形成している二次的自然を今後も維持していくことは困難になりつつある。

本事業では、区画整理及び農業用排水を一体的に施行し、農地の土地利用の計画的な再編と担い手への農地の利用集積を進め、併せて農業用水の安定供給を行うことにより、自動走行農機等の導入や高収益作物の作付拡大に対応した生産基盤を整備し、農業生産性の向上及び農業経営の安定を図ることとしている。

事業実施に当たっては、二次的自然を将来世代につなぐ環境に配慮した区画整理に取り組むとともに、本事業をきっかけに、改めて地域の自然環境の魅力を見つめ直し、環境配慮への意識醸成を図りつつ、営農者や土地改良区、地域住民等と共に本地区の環境を保全し、維持管理・モニタリングに取り組む体制の構築を推進する。

以上の観点から、環境配慮の理念を次の通り掲げる。

※農山漁村の水辺と緑には、生産や生活のために定期的、周期的に人間の手が加わります。  
このような人手が加えられることにより維持されてきた自然は、原生自然に対して「二次的自然」と呼ばれます。

### 将来世代につなぐ新たな農地と 身近な生き物が共生する東近江地区



鈴鹿山脈を背景とした水田と集落、鎮守の森から構成された田園風景

## 2. 想定される事業による環境への影響

本地区の事業種は、区画整理と農業用排水であり、生態系及び景観に対して以下の影響が想定される。

表 想定される工事による環境への影響

事業種	工種	環境区分	想定される事業による環境への影響
区画整理	整地工 道路工 暗渠排水工	生態系	・広範囲な面的整備による動植物への影響が想定される。
		景観	・水田景観は変わらないため、鈴鹿山脈を東に望む、水田と集落、鎮守の森から構成された本地区の特徴的な景観への影響は小さいと想定される。
	用水路工	生態系	・パイプライン化により、水域が減少し、水域を必要とする動植物への影響が想定される。
		景観	・パイプライン化により、用水路が道路下埋設となることは、周辺景観に突出した影響を与えるものではないため、景観への影響は小さいと想定される。
	排水路工	生態系	・パイプライン化により、水域が減少し、水域を必要とする動植物への影響が想定される。 ・開水路内に生息、生育する魚類、底生動物、水生植物等への影響が想定される。 ・開水路の断面拡大により、樹林との連続性が分断されることが想定される。
		景観	・パイプライン化により、排水路が道路下埋設となることは、周辺景観に突出した影響を与えるものではないため、景観への影響は小さいと想定される。 ・開水路構造は変わらないため、景観への影響は小さいと想定される。
農業用排水	用水路(改修)	生態系	・道路下の用水路パイプラインの改修工事であるため、生態系への影響は想定されない。
		景観	・道路下の用水路パイプラインの改修工事であるため、景観への影響は想定されない。
	地下水井(改修)	生態系	・既存施設の改修のため、生態系への影響は想定されない。
		景観	・地下水井を改修することによる周辺景観への影響が想定される。
共通		生態系	・施工時の騒音、振動、濁水による動植物への影響が想定される。

### 3. 環境配慮対策の概要

#### (1) 生態系配慮対策の考え方

生態系への配慮は、ミティゲーション5原則の “「回避」→低減（「最小化」「修正」「影響の軽減・除去」）→「代償」” の手順で検討することにより、環境との調和に配慮した事業の実施に努める。

ミティゲーション5原則	内 容	
回避	行為の全体または一部を実行しないことにより、影響を回避すること。	
低減	最小化	行為の実施の程度または規模を制限することにより、影響を最小化すること。
	修正	影響を受けた環境そのものを修復、再生または回復することにより、影響を修正すること。
	影響の軽減・除去	行為期間中、環境を保護及び維持することにより、時間を経て生じる影響を軽減または除去すること。
代償	代償の資源または環境を置換または提供することにより、影響を代償すること。	

#### (2) 景観配慮対策の考え方

景観への配慮は、景観配慮の基本原則である “「除去・遮蔽」、「修景・美化」、「保全」、「創造」” の4つの考え方に基づいて検討することにより、周辺景観との調和に配慮した事業の実施に努める。

景観配慮の基本原則	内 容
除去・遮蔽	景観阻害となる要因を取り除いたり隠したりすること。
修景・美化	景観阻害の軽減又は植栽等の美化要素を付加すること。
保全	調和を乱す要素や要因の侵入、介入を防ぎ、現状を維持すること。
創造	新たに要素を付加することで、新しい景観秩序を創り出すこと。

### 4. 環境配慮の方策

#### (1) 生態系に関する環境配慮の方策

本地区に生息・生育する生物は、事業による影響や本地区の特徴ある環境により4つのグループに分類される。各グループの代表生物である保全対象生物に対して環境配慮対策を行う。なお、具体的な環境配慮対策の実施については、専門家の助言を踏まえながら実施する。

## グループ1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ（1／6）

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

◇用排水路は、小断面の2面張柵渠水路または土水路であり、多くの魚類や底生動物が生息している。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

- ◇排水路断面の拡大と流量、流速の増加。
- ◇用排水路のパイプライン化による開水路の減少。
- ◇護岸の垂直化に伴う「排水路～水田」間の移動経路の分断。
- ◇落差工の設置による排水路内移動経路の分断。

#### 【対象団地：

（ワンド工：

- ◇開水路となる排水路は、2面張柵渠水路を基本とし、深み工と魚巣ブロックも一定間隔で設置する。
- ◇ワンド工は、通年水がある排水路に設置する。
- ◇魚道は、今後の計画で排水路内に落差が生じる箇所を設置する。

#### 【環境配慮対策】

##### ■2面張柵渠水路 **最小化**

滋賀県では琵琶湖の濁水対策として、開水路となる排水路は、2面張柵渠水路とすることを基本としている。底質が細礫や砂となることで、魚類や底生動物の生息環境となる。

##### ■深み工 **最小化**

深み工は、水路底の一部を切り下げた構造であり、落差工や減勢工、集水樹箇所を設置することで、緩流域を形成し、魚類や底生動物の隠れ場や休息の場として機能する。

非かんがい期にも水が残ることで、魚類や底生動物の逃げ場や越冬の場として機能する。

##### ■魚巣ブロック **最小化**

年間を通して水が流れる排水路の護岸に二次製品の魚巣ブロックを設置することで、魚巣ブロック内部に形成された空間が魚類の隠れ場として機能する。

##### ■魚道(粗石付き斜路型)[排水路内] **最小化**

排水路内の落差による魚類の移動障害を解消するため、落差ができる箇所には魚道を設置することで、排水路内の連続性を確保する。

本地区は、平坦な地形であり、急勾配の排水路が想定されないこと、施工が容易かつ維持管理も容易であることから、「粗石付き斜路型魚道」とする。

##### ■ワンド工 **代償**

湧水などにより通年水のある水路において、排水路の途中に不整形地を利用したワンド工を設置することで、水路内に生息・生育する種を保全する。

また、一部を木杭で囲うなど、特に流れの緩やかな環境を作ることで、水田などの止水域で繁殖するの生息環境としての機能も持たせる。

##### ■取り残された生物の救出 **代償**

工事範囲内に取り残された生物を工事前に可能な限り救出し、工事範囲外へ避難させる。

2面張柵渠水路



深み工



魚巣ブロック



粗石付き斜路型魚道



ワンド工



## グループ1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ（2／6）

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

◇10aまたは30a区画の水田地帯であり、の生息・産卵環境になっている。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

◇大区画化に伴う畦畔の減少、暗渠排水の整備による水田の汎用化、これらに伴うの生息・産卵環境の減少。

◇排水路断面の拡大、護岸の垂直化に伴うのほ場間の移動経路の分断。

#### 【対象団地：】

◇は、全団地で確認されているため、基本的に全団地で「の引っ越し作戦」を実施する。  
◇脱出スロープは、排水路末端の集水桝に設置する。

#### 【環境配慮対策】

##### ■の引っ越し作戦 **代償**

（地元と協力したの保護移動）

地元の集落や小学校等と連携し、環境配慮へ意識醸成を兼ねた「の引っ越し作戦」を施す。の保護移動先には下の3パターンとする。

##### ア) 団地内でローテーションさせた保護移動

区画整理は、各団地を複数年度で工区割りをして実施する。工区割りされた団地内をローテーションするように毎年保護移動する。

##### イ) 地区外の水田へ保護移動

各団地の周辺でが確認された地区外の水田へ保護移動する。

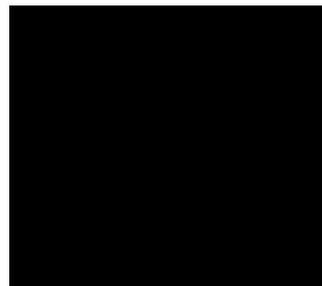
##### ウ) 団地内に産卵環境の創出(ワンドエの設置)

不整形地を利用し、排水路の一部を拡幅したワンドエ内へ保護移動する。

ワンドエ内に木杭で囲んだ特に流れの緩やかな環境を作ること、の生息・産卵環境となる。

##### ■集水桝に脱出スロープの設置 **最小化**

が、排水路に落下した際に脱出できるように、排水路に接続する集水桝に脱出スロープを設置する。特に、流されてきたが集まりやすい排水路末端の集水桝に脱出スロープを設置する。



## グループ1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ（3／6）

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

- ◇排水路は、小断面の2面張柵水路または土水路。
- ◇は、河川を主な生息地として団地内の通年水が流れる排水路に、餌生物のと共に広く生息している。
- ◇は、水田や山際の排水路などの一部の緩流域に生息している。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

- ◇排水路の改修に伴う類の消失。
- ◇排水路断面の拡大と流量、流速の増加に伴う生息環境の減少。
- ◇用排水路のパイプライン化による開水路の減少。

#### 【対象団地：】

- ◇が生息する排水路を改修する場合に保護移動を実施する。

#### 【環境配慮対策】

の保護移動 代償  
改修する排水路に生息するを、の底生動物とあわせて、堆積土ごと整備後の排水路へ保護移動する。非かんがい期はに当たるため、堆積土ごと保護移動することが可能である。

ア) 整備後の2面張柵水路へ保護移動する。  
ある程度の流速が必要であり、現状と同様の底質になると想定されるため、2面張柵水路を保護移動先とする。

イ) 不整形地を利用して排水路の一部を拡幅したワンド工へ保護移動する。  
緩やかな流速である必要があるため、ワンド工を保護移動先とする。



## グループ1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ（4／6）

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

- ◇ は、湧水が流れ込む排水路に生育している。
- ◇ は、水路脇の法面に生育している。
- ◇ は、排水路内に生育している。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

- ◇ が生育する排水路の改修により本種が消失。
- ◇ が生育する法面を工事中に掘削することにより本種が消失。

#### 【対象団地：】

- ◇ が生育する団地で保護移植を実施する。

#### 【環境配慮対策】

##### ■ 多年生植物を地区外へ保護移植 代償

工事により消失することが想定される確認数が少ない植物を工事範囲外へ移植することにより保護する。

なお、移植に当たっては、専門家の助言を踏まえながら、各植物に適した移植方法を検討する。

##### ア)

は、の年間を通して湧水が流れ込む排水路に生育しており、本種が生育している排水路の改修により消失することが想定される。

このため、工事範囲外の現状と同様の環境である同排水路の上流部へ移植する。

##### イ)

で確認しており、の水路脇の法面に生育している。工事中の掘削により本種が消失することが想定されるため、工事範囲外の現状と同様の環境（日当たり、土壌、湿度等）に移植する。

本種は。

##### ウ)

は、の水路に生育している。本種が生育している排水路の改修により消失することが想定されるため、工事範囲外の現状と同様の環境の水路に移植する。

## グループ1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ（5／6）

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

◇ は、畦畔に生育している多年生植物である。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

- ◇ 畦畔の改修により生育する植物が消失。
- ◇ 大区画化に伴う畦畔の減少。

#### 【対象団地：】

◇ が生育する団地で保護移植を実施する。

#### 【環境配慮対策】

##### ■ 整備後の畦畔に保護移植 代償

工事により畦畔を改修し、生育する植物が消失することが想定されるため、整備後の畦畔に移植することで保護する。

は、畦畔に生育する多年生植物であり、工事時期に株が確認できることから、整備後の畦畔へ移植する。

なお、移植に当たっては、専門家の助言を踏まえながら、各植物に適した移植方法等を検討する。

## グループ1. 水田、水路、畦畔に生息・生育するグループ（6／6）

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

- ◇ [ ] は、排水路に生育している一年生植物である。
- ◇ [ ] は、水田に生育している一年生植物である。
- ◇ [ ] は、畦畔に生育している一年生植物である。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

- ◇排水路の改修により生育する植物が消失。
- ◇畦畔の改修により生育する植物が消失。
- ◇大区画化に伴う畦畔の減少。

#### 【対象団地】

- ◇生育する団地で配慮対策を実施する。

#### 【環境配慮対策】

##### ■一年生植物の保全 代償

[ ] は、施工前の種子採取や整備後の排水路へ若い株を移植することにより保全する。

[ ] は、工事着手前のモニタリング調査時に生育状況を確認し、生育している株数に応じて効果的な配慮対策を決定する。株数が多い場合は、表土剥ぎによる埋土種子保全を実施する。回復が見込まれない場合または株数が少ない場合は、施工前の種子採取や整備後の水田、畦畔へ若い株を移植することにより保全する。

表土剥ぎ



なお、移植に当たっては、専門家の助言を踏まえながら、各植物に適した移植方法等を検討する。

## グループ2. 湧水などの特殊な環境が必要なグループ

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

- ◇通年山際から湧水が排水路に流れ込み、一部では湧水がたまった止水域が形成されており、[redacted]の産卵場になっている。
- ◇通年山際から湧水が流れ込む流れの緩やかな土水路に[redacted]が生息している。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

- ・湧水がたまった止水域（[redacted]の産卵環境）の消失。
- ・排水路断面の拡大、流量・流速の増加に伴う[redacted]の生息環境の消失。

#### 【対象団地：[redacted]】

- ◇[redacted]が確認されている湧水が流れ込む排水路を対象に実施する。

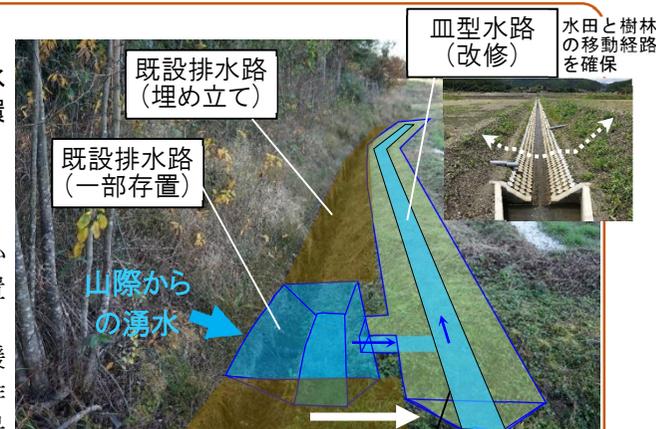
#### 【環境配慮対策】

- 既設排水路の一部存置、皿型水路の設置（[redacted]の産卵環境を保全、移動経路の確保）

##### 回避、最小化

既設排水路は、埋め立てるが、産卵が確認された箇所は、山際からの湧水が溜まるよう一部存置し、改修する排水路と接続する。

また、排水路は護岸の勾配を緩くした皿型水路とし、「水田～排水路～樹林」間の移動経路を確保する。



- ・改修する排水路は水田側へ寄せる
- ・水路底を深くし過ぎない

- 湧水を考慮した排水路設計 **回避**

改修する排水路の掘削範囲や水路底深さが現状の湧水に影響を与えないように留意した排水路設計を行う。

- [redacted]の保護移動 **代償**

[redacted]は、湧水が流れ込む緩やかな流れのある水路に生息する。工事により本種の生息環境が消失するため、工事前に本種を捕獲し、同水路内の工事範囲外へ一時的に避難させる。同様に他の生物についても工事前に可能な限り救出し、工事範囲外へ避難させる。

- ワンドエの設置（[redacted]の生息環境の創出） **代償**

[redacted]の生息に適した緩流域を創出するため、排水路の途中に不整形地を利用した「ワンドエ」を設置する。



## グループ3. 水田、水路、畦畔とその周辺の樹林、草地等との移動が必要なグループ

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

◇排水路は、小断面の柵渠水路または土水路であり移動経路が確保されている。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理〉

◇排水路断面の拡大、流量・流速の増加、護岸の垂直化に伴う「水田～排水路～樹林」間の移動経路の分断。

#### 【対象団地：

◇生活史において「樹林～排水路～水田」間の連続性が必要な

が確認されている地点に皿型水路等を設置する。

#### 【環境配慮対策】

##### ■皿型水路の設置(移動経路の確保) 最小化

護岸の勾配が緩く、滑りにくい斜面を確保することで、排水路から脱出しやすい構造とする。「水田～排水路～樹林」間の移動経路を確保する。



##### ■空隙の多い練石積護岸 最小化

裏込めコンクリートで接着した多孔質で粗度の高い練石積護岸であり、現地発生石を活用できるため経済性に優れる。



##### ■脱出スロープ付き柵渠水路 最小化

柵渠水路の一部に脱出スロープ付きのパネルを使用する。



##### ■取り残された生物の救出 代償

工事範囲内に取り残された生物を工事前に可能な限り救出し、工事範囲外へ避難させる。

## グループ4. 山林で繁殖するグループ

### 【保全対象生物】

#### 【現状】

- ◇<sup>みつくりやま</sup>箕作山での繁殖行動が確認されている。
- ◇下羽田団地周辺の山林での飛翔が確認されている。

#### 【対象団地：】

- ◇の繁殖行動が確認された山林周辺ので配慮対策を実施する。なお、他の団地については、工事着手前にの調査を行い、繁殖行動が確認された場合に配慮対策を実施する。

#### 【事業による環境への影響】〈区画整理、農業用排水〉

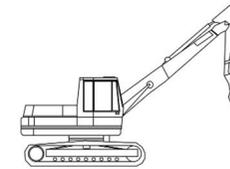
- ◇工事中の騒音、振動がの繁殖に影響を与えることが懸念される。

#### 【環境配慮対策】

##### への配慮対策

(低騒音型、低振動型建設機械の利用) **最小化**

の繁殖に影響を与えないよう、低騒音型・低振動型建設機械を利用する。



低騒音型・低振動型建設機械指定制度表示

## (2) 景観に関する環境配慮の方策

本地区の景観に関する環境配慮の方策は、現地の条件に基づき、県、市、土地改良区と協議しつつ、維持管理面を十分に考慮した上で具体的な方策を決定する。

### 【現状】

- ◇鈴鹿山脈を東に望む、水田と集落、鎮守の森から構成された景観。
- ◇現状の地下水井は調圧水槽が無いものが多い。



鈴鹿山脈と集落



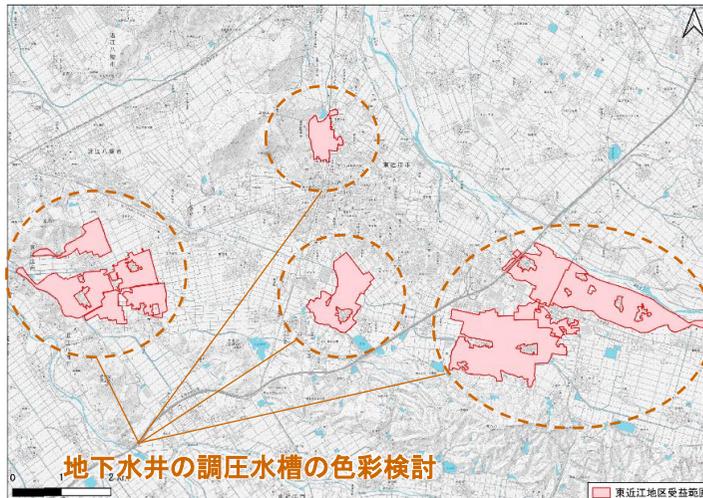
地下水井

### 【事業による環境への影響】〈農業用排水〉

- ◇地下水井を改修することによる周辺景観への影響。

### 【対象団地：全団地】

- ◇東近江市全域が景観計画区域に指定されているため、全団地で景観配慮を行う。
- ◇国道307号沿道景観形成重点地域では、鈴鹿山脈を背景とした田園風景を保全・創出することを基本とした景観配慮を行う。



### 【環境配慮対策】

#### ■地下水井の調圧水槽の色彩検討

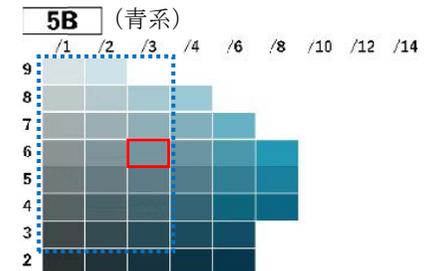
地下水井は、鉄筋コンクリート等の調圧水槽を併設する構造となる計画である。調圧水槽の外装を塗装する際は、東近江市景観計画の色彩基準範囲内\*となる色彩とし、維持管理を考慮して劣化しにくい耐候性の高い塗料を検討する。

事業実施段階で、県、市、土地改良区と協議し、色彩を決定する。



県営事業で整備した  
近隣地区の調圧水槽

(検討例)  
近隣地区と同系色の場合

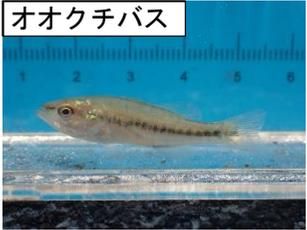
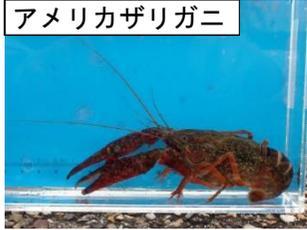


色彩基準範囲  
(東近江市景観計画)

\*東近江市景観計画における田園ゾーンの色彩基準範囲は、彩度3以下、明度3以上となっている。

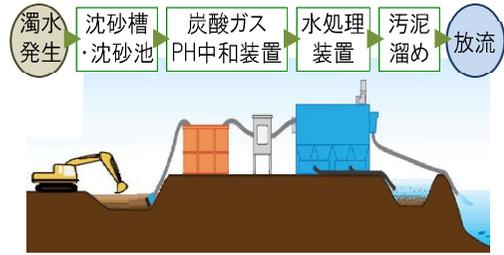
## 5. 施工時における環境配慮の方策

本地区の施工時における環境配慮の方策は、監視すべき生物への対策、工事中の生物への影響を考慮した対策、工事による外来種の地区内への侵入防止対策を実施する。

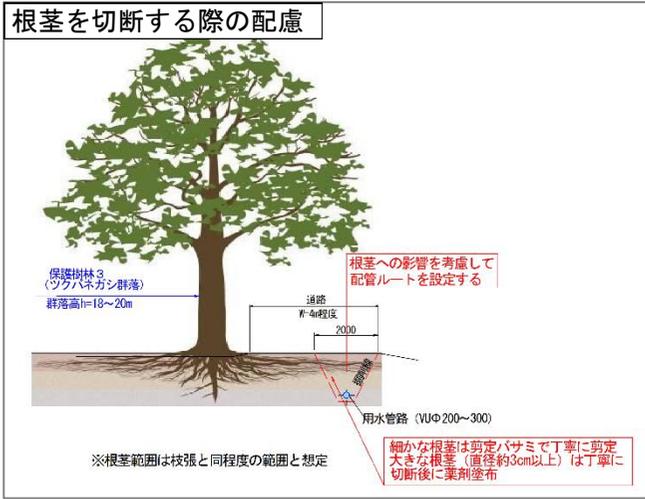
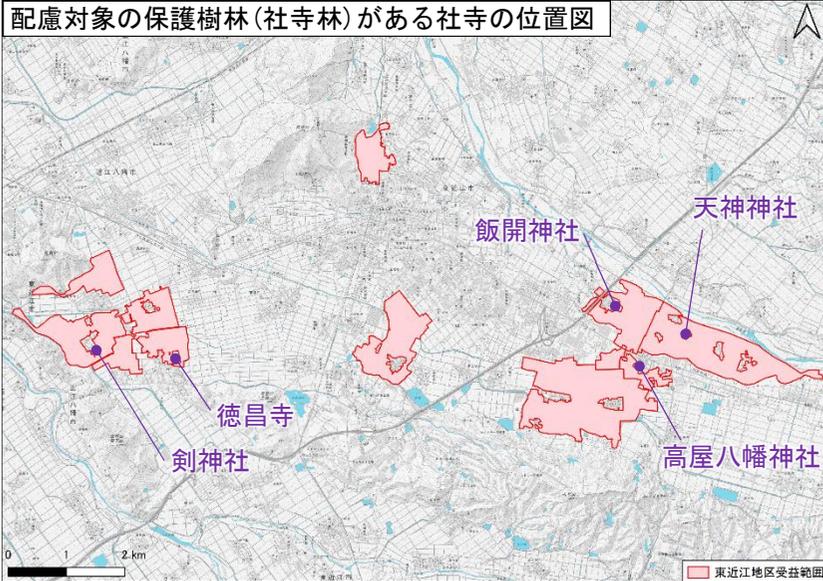
監視すべき生物への対策（1 / 2）	
魚類	魚 類：オオクチバス（特定外来生物）
底生動物	底生動物：アメリカザリガニ（条件付特定外来生物）
両生類	両 生 類：ウシガエル（特定外来生物）
哺乳類	哺 乳 類：アライグマ（特定外来生物）
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>オオクチバス</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>アメリカザリガニ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ウシガエル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>アライグマ</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">※他地区写真                      ※他地区写真</p>
環境配慮対策	<p>■捕獲した場合は駆除</p> <p>工事中に特定外来生物及び条件付特定外来生物を捕獲した場合は適正に駆除する。</p>

監視すべき生物への対策（2 / 2）	
植物	植物：オオカワヂシャ（特定外来生物） オオキンケイギク（特定外来生物）
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>オオカワヂシャ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>オオキンケイギク</p> </div> </div>
環境配慮対策	<p>■植物体の適正な駆除</p> <p>工事中に特定外来生物の種子を拡散しないように、生育地の土砂を工事区域外へ移動させないよう配慮する。</p> <p>工事前の調査で確認された場合は、本種は多年草のため、残された根茎から容易に再生することに留意して駆除する。</p>

騒音、振動、排出ガス対策	
事業による環境への影響	工事中の騒音、振動、排出ガスによる生物への影響
環境配慮対策	<p>■低騒音型、低振動型、排出ガス対策建設機械の利用 <b>最小化</b></p>  <p>低騒音型・低振動型・排出ガス対策建設機械指定制度表示</p>

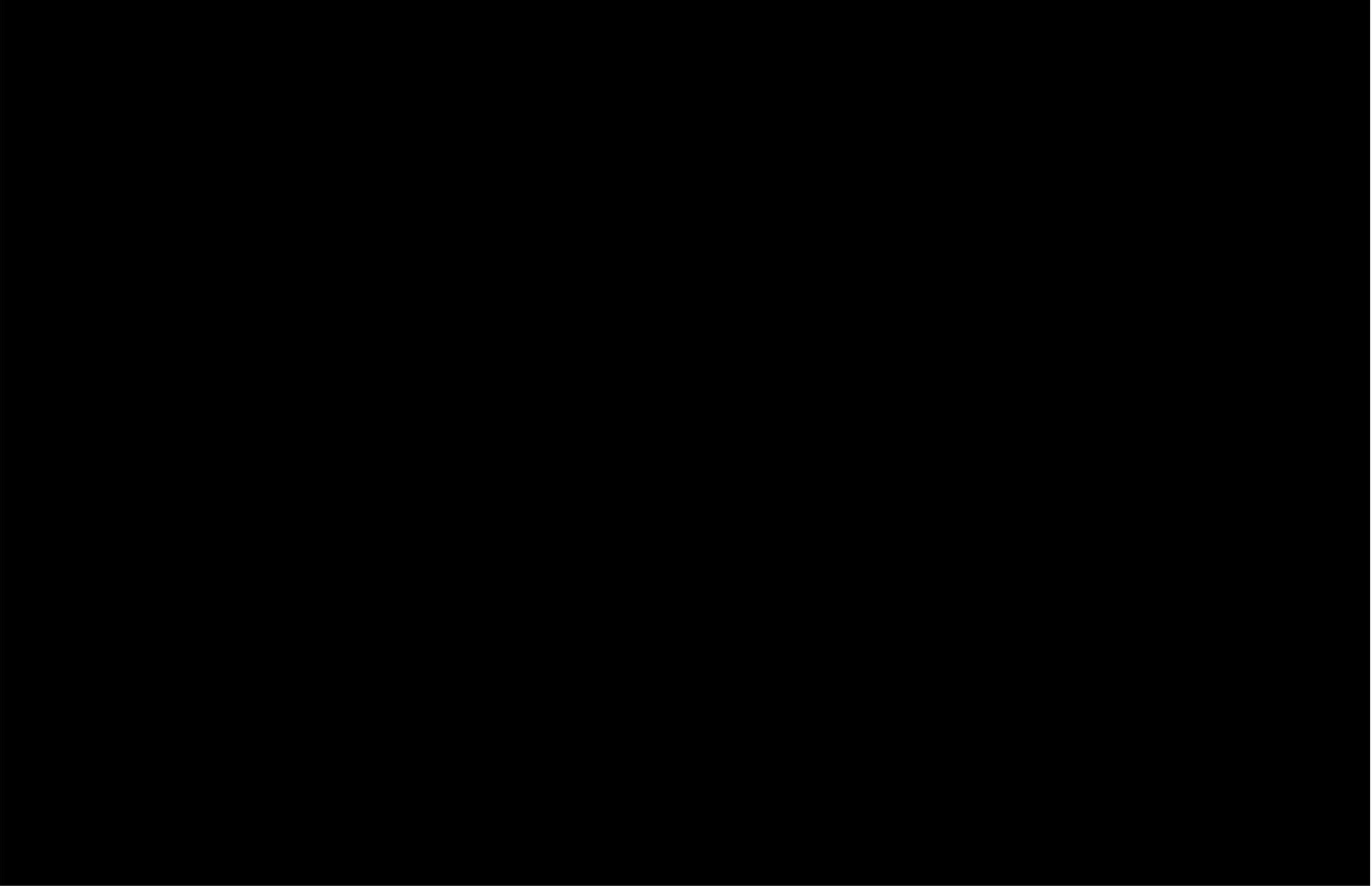
濁水対策	
事業による環境への影響	工事中の濁水による生物への影響
環境配慮対策	<p>■必要に応じて濁水処理施設を使用 <b>最小化</b></p>  <p>濁水発生 → 沈砂槽・沈砂池 → 炭酸ガス PH中和装置 → 水処理装置 → 汚泥溜め → 放流</p> <p>濁水処理施設の例</p>

土砂搬入時の対策	
事業による環境への影響	土砂搬入時に外来種を持ち込むことによる生物への影響
環境配慮対策	<p>■土砂搬入前に土取り場におけるスクミリンゴガイの発生状況を確認する <b>回避</b></p>  <p>スクミリンゴガイ      スクミリンゴガイの卵      ※環境省HPから</p>

保護樹林*の配慮対策	
事業による環境への影響	<p>◇直接的な影響：保護樹林に隣接する道路に用水路(パイプライン)を整備する計画であり、掘削する際に樹木の根茎が損傷し、生育に影響を与える可能性がある。</p> <p>◇間接的な影響：工事により地下水の減少が生じた場合に生育に影響を与える可能性がある。</p>
環境配慮対策	<p><b>■根茎を切断しない用水路ルートの設定 <u>回避</u></b>          保護樹林の根茎の広がりや深さを予測した上で、用水路の配管ルートを検討し、可能な限り根茎を切断しないよう配慮する。</p> <p><b>■根茎を切断する際の配慮 <u>修正</u></b>          根茎の切断が必要な場合は、細かな根茎は剪定バサミで丁寧に剪定し、大きな根茎（直径約3cm以上）は丁寧に切断した後に薬剤の塗布を行う。          根茎の切断にあたっては専門家の指導に基づき実施する。</p> <p><b>根茎を切断する際の配慮</b></p>  <p><b>■事業実施後のモニタリング</b>          工事後に保護樹林の生育状況のモニタリングを実施する。</p> <p><b>根茎を切断しない用水路ルートの設定</b></p>  <p><b>配慮対象の保護樹林(社寺林)がある社寺の位置図</b></p> 

※保護樹林：東近江市自然環境及び生物多様性の保全に関する条例で指定された樹林

6. 環境配慮計画図



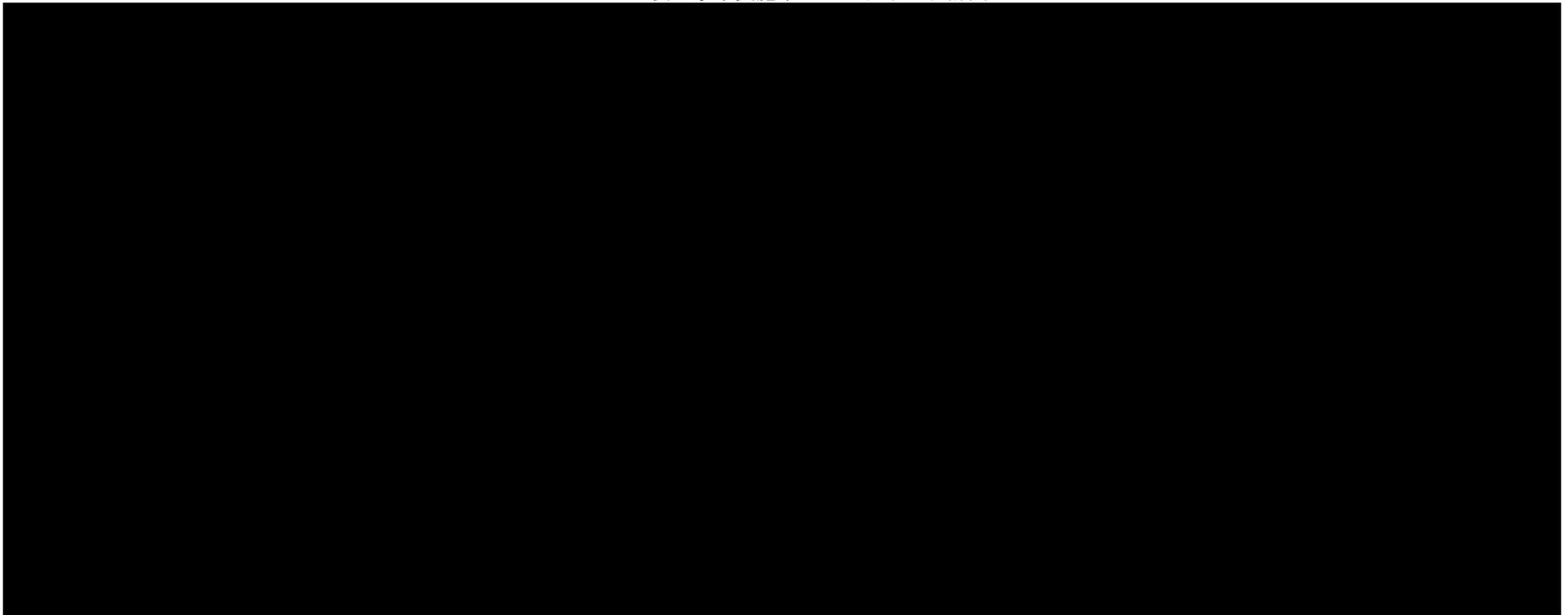
## IV. 環境配慮の推進方策

## 1. 維持管理・モニタリング計画

環境配慮施設の維持管理は、施設管理者である土地改良区と共に、多面的機能支払制度を活用して各集落の農家や地域住民等が主体となり実施することとなる。

工事後は、環境の変化や機能の発揮状況をモニタリングし、必要に応じて維持管理方法の工夫や対策の見直しを行う等の順応的管理を行うことが重要である。モニタリング内容をあらかじめモニタリング計画として整理した上で、工事前1年間と工事後3年間において継続的にモニタリングを実施し、生態系への影響や環境配慮方策の効果について評価する。工事前のモニタリング調査で保全対象生物の生息・生育状況を確認した上で配慮対策を実施し、工事後の定着状況を継続的にモニタリングで確認する。なお、特定外来生物の植物が混在して生育している可能性にも留意する。事業実施中におけるモニタリングは、国と県、市、関係機関が主体となり地域住民等と連携して実施し、事業完了後においては土地改良区が地域住民等と連携して簡略化したモニタリングを行うこととなるため、モニタリングと順応的管理を継続的に実施する取組体制の構築を推進する。

表 事業実施中のモニタリング計画



# V. 地域づくりの取り組みに関する構想

## 1. 地域づくりの取り組みに関する構想

事業実施中におけるモニタリングは、国と県、市、関係機関が主体となり地域住民等と連携して実施し、事業完了後においては施設管理者である土地改良区が地域住民等と連携して行うこととなる。このため、事業実施段階から事業に対する理解と協力を得られる取組を推進する。

東近江市では、多面的機能支払制度を活用した「生き物観察会」が定期的開催されており、地域の生態系に関する学習の場が設けられている。本事業を契機としてこれらの地域づくりの取組がより一層推進されるよう、本地区の多面的機能支払活動組織である「東近江市農村まると保全広域協定運営委員会」と連携を図りながら、土地改良区や地域住民等と共に環境保全活動に取り組む体制の構築を進める。

事業実施段階から土地改良区や地域住民等と共に取り組む環境保全活動には、環境学習会、          の引っ越し作戦等がある。

表 事業実施段階から地元と共に取り組む環境保全活動の例

環境配慮の取組の推進手法	環境保全活動の内容例	
<p>環境学習会</p>	<p>本地区に生息する希少な生き物の写真やその特徴、これらを保全するために本事業で整備する環境配慮施設の意義や効果等を記載したパンフレットを配布し、実際に自分たちの手で生き物を捕まえることで、環境配慮への理解を深めることを目的とした環境学習会を開催する。</p> <p>また、本地区に生育している希少な植物を保全するため、移植の作業を体験してもらう。</p>	 <p>子供たちと捕獲作業</p>  <p>捕獲した生き物の説明</p>
<p><span style="background-color: black; color: black;">          </span>の引っ越し作戦</p>	<p>本地区に生息する<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を始めとした希少な<span style="background-color: black; color: black;">          </span>を工事前に保護移動する環境保全活動を、県や市、土地改良区、地域住民等と協力して行うことで、環境配慮への意識醸成を図る。</p>	 <p>環境保全活動の説明</p>  <p>子供たちと捕獲作業</p>

## VI. 環境配慮の検討体制

## 1. 東近江地区環境配慮計画検討委員会

令和2年12月18日に地域の関係機関や有識者で構成する「東近江地区水田環境情報連絡会」を設置し、本地区の環境調査について意見聴取を行った。令和3年9月14日に新たに地域住民の代表者を加えて「東近江地区環境配慮計画検討委員会」へ移行し、本地区の環境配慮について検討している。

表 国営土地改良事業地区調査「東近江地区」環境配慮計画検討委員会の構成員

所 属	備 考
東近江市今堀町自治会長	地域住民代表
東近江市 農林水産部 農村整備課	
滋賀県 東近江農業農村振興事務所 田園振興課	
近畿農政局 淀川水系土地改良調査管理事務所 調査課	
滋賀県生物環境アドバイザー	オブザーバー（専門：植物）
特定非営利法人活動法人 里山保全活動団体 遊林会	オブザーバー（専門：生物）

表 東近江地区環境配慮計画検討委員会 開催概要

回 数	開 催 日	内 容
第1回	令和2年12月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年度、令和2年度環境調査結果の報告</li> <li>環境調査方針(素案)について意見聴取</li> </ul>
第2回	令和3年9月14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和3年度環境調査結果の報告</li> <li>環境調査方針(案)について意見聴取</li> </ul>
第3回	令和4年1月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境配慮対策(素案)について意見聴取</li> </ul>
第4回	令和4年10月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年度環境調査結果の報告</li> <li>環境配慮対策(案)について意見聴取</li> </ul>
第5回	令和5年3月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年度冬季環境調査結果の報告</li> <li>環境配慮計画(案)について意見聴取</li> </ul>

※第1回は「東近江地区水田環境情報連絡会」として開催。

## 2. 近畿農政局水土里の環境創造懇談会

環境との調和に配慮した事業の推進を目的に、「近畿農政局水土里の環境創造懇談会」を設置し、幅広い情報収集と多様な視点から意見交換を行っている。

表 近畿農政局水土里の環境創造懇談会の委員

所 属	備 考
兵庫県立大学自然・環境科学研究所 教授	専門：植物
滋賀県立大学環境科学部生物資源管理学科 教授	専門：水質・生物
神戸大学 理事・副学長	専門：農業土木
大阪公立大学大学院農学研究科 助教	専門：景観
フリージャーナリスト	マスコミ

表 近畿農政局水土里の環境創造懇談会の開催概要

回 数	開 催 日	内 容
第1回	令和3年11月5日 令和3年11月9日	・現地視察 ・環境調査方針(案)について意見聴取
第2回	令和5年8月24日	・環境配慮計画(案)について意見聴取