

国営土地改良事業地区調査 「東近江地区」 水土里の環境創造懇談会

環境調査方針

※本資料における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。

令和3年11月

農林水産省近畿農政局
淀川水系土地改良調査管理事務所

目 次

1. 国営土地改良事業地区調査「東近江地区」の概要	1
2. 地域の概要	2
(1) 東近江地区の概況	2
(2) 地形・地質	3
(3) 気候	4
(4) 農業	5
(5) 水環境	6
(6) 生態系(植物・動物)	7
(7) 歴史・文化	8
(8) 景観	10
3. 環境配慮に関する取組	12
(1) 滋賀県における取組	12
(2) 東近江市における取組	14
4. 地域環境に係る課題	16
5. 環境との調和に向けた調査方針(案)	18
(1) 調査基本方針	18
(2) 調査スケジュール	19
1) 本事業の整備構想	20
2) 事業による環境への影響	21
3) 環境調査スケジュール	23
6. 調査結果の概要	25
(1) 環境調査結果の概要	25
(2) 確認された重要種	34
(3) 確認された外来種	38

【参考】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

1. 国営土地改良事業地区調査「東近江地区」の概要

調査地区の概要

○目的

本地区は、滋賀県東部に位置し、愛知川左岸の扇状地に広がる湖東平野687haの水田地帯である。

本地区の水田は、10a区画の狭小な農地が残されているとともに、排水不良により効率的な営農に支障を生じており、さらには老朽化した用水路から漏水が発生するなど施設の維持管理に多大な費用を要している。

このため、本調査により自動走行農機等に対応した大区画整備等の事業計画の検討を行い、機械化一貫体系の導入による小豆、キャベツ、たまねぎ、にんじん等の高収益作物の作付拡大や複数集落単位への集落営農法人の広域化を図り、水田作経営の更なる省力化を進めるとともに、地域商社を主体とした流通販売の連携による地域全体の所得向上を目的とする。

○概要

ひがしおうみし

関係市 滋賀県 東近江市

調査期間 令和3年度～令和5年度

受益面積 687ha

主要工事 区画整理 687ha

農業用排水 619ha

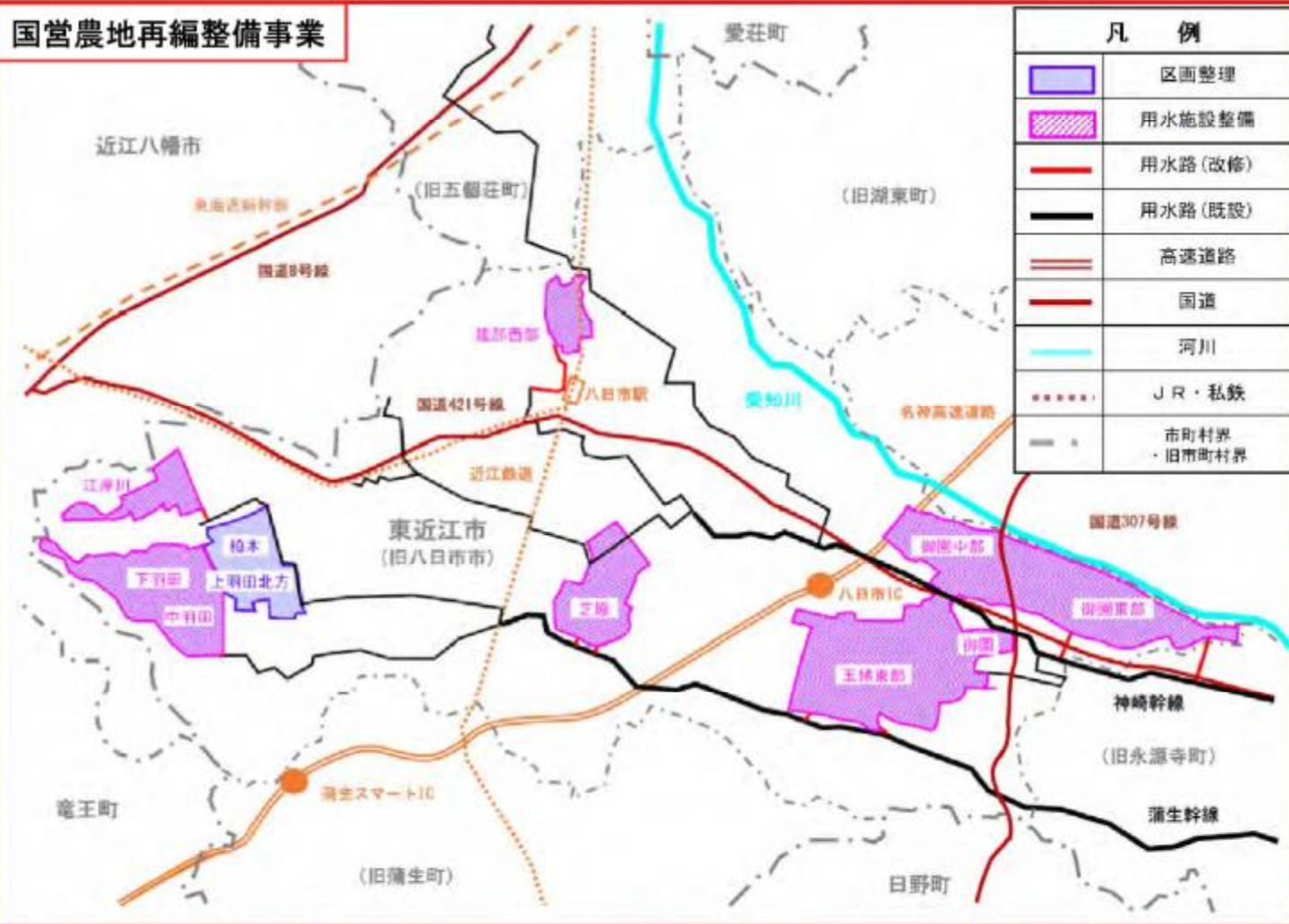
位置図

滋賀県



東近江地区

国営農地再編整備事業



10a区画の狭小な農地



ドローンやロボットトラクターなどのスマート農業の導入



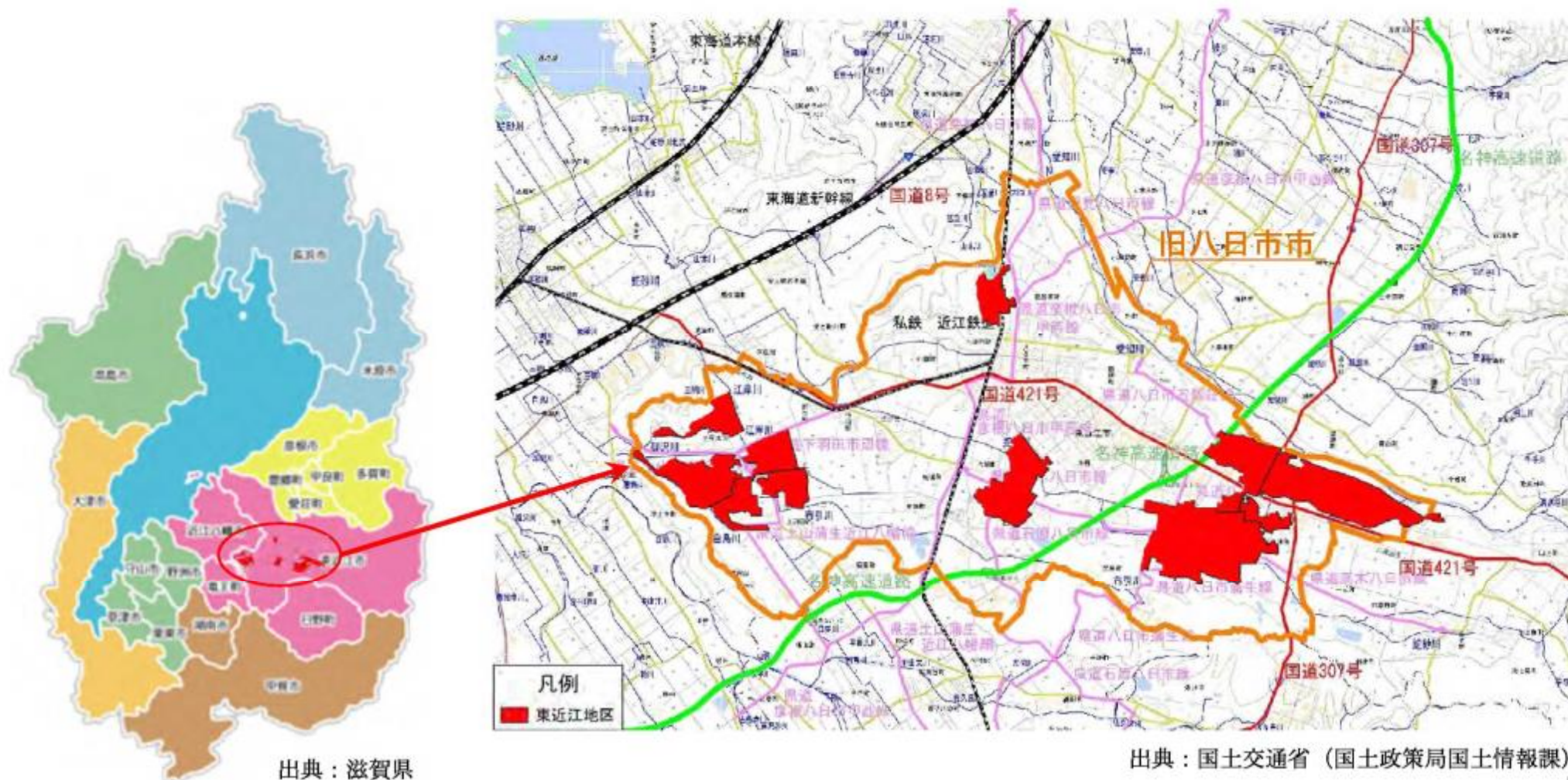
集落営農法人間の連携推進

2. 地域の概要

(1) 東近江地区の概況

位置：本地区は、滋賀県南東部に位置し、琵琶湖東岸に広がる東近江市のほぼ中央部の旧八日市市に位置する。

交通：名神高速、国道307号、国道421号が配置されており交通の要衝である。



(2) 地形・地質

地形：本地区は、東に三重県との県境となる鈴鹿山脈、西に琵琶湖があり、北は愛知川、南は日野川の流域に平坦地が広がっている。

河川：東近江市の中央を流れる愛知川流域は起伏量が大きく、砂礫の堆積が活発で、上流部から中流部にかけて広大な扇状地が形成されている。

地質：本地区は扇状地に位置するため、表層地質区分は砂が大半を占める。

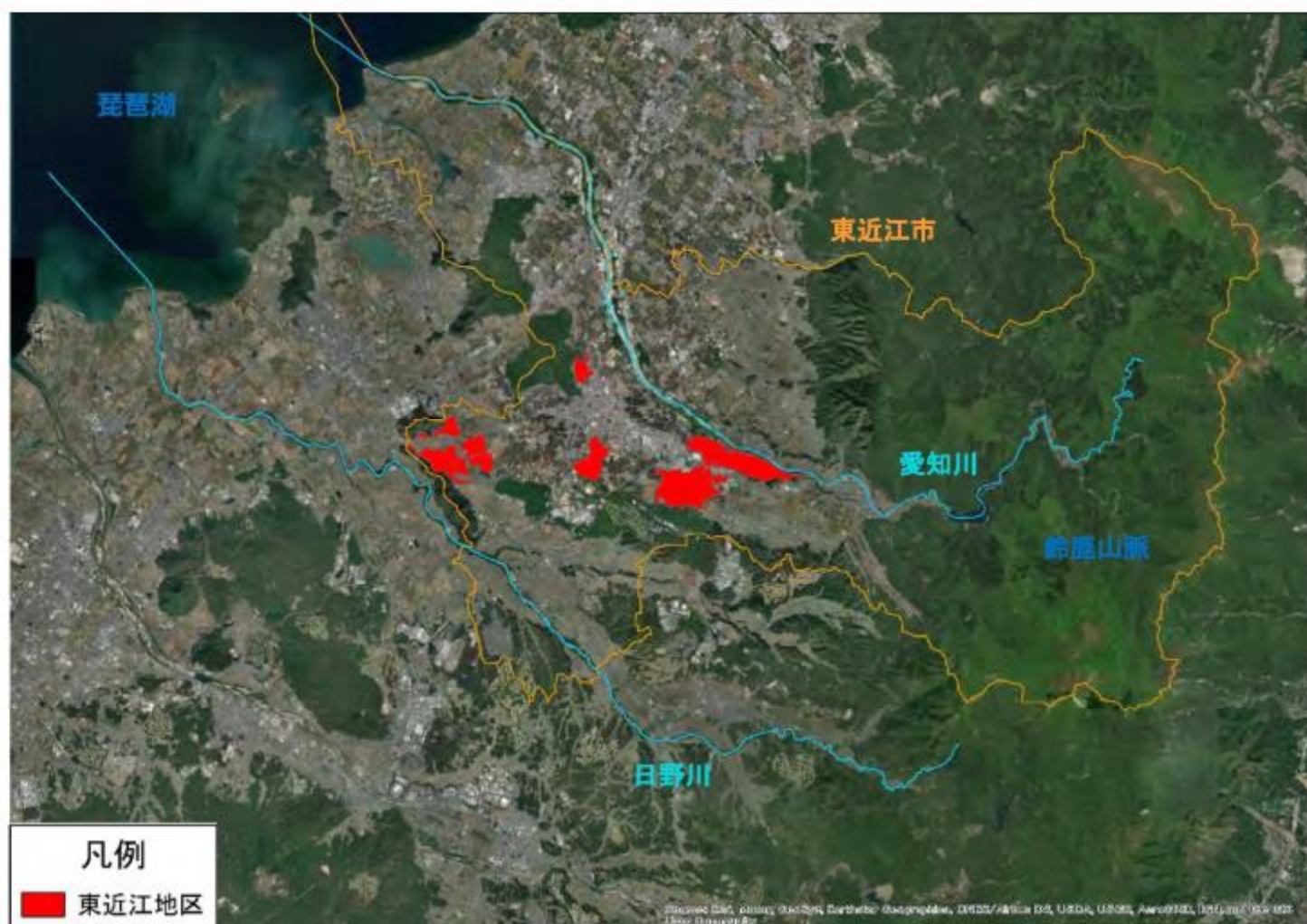


図 地勢図

出典：ArcGIS Online 衛星画像

(3) 気候

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)、年平均気温15℃程度である。

降水量は6月～9月に多く、11月～2月に少なく、年降水量は1,600mm程度である。冬季には10～20cm程度の降雪がある。



図 東近江市の平均降水量と平均気温

出典:彦根地方気象台東近江観測所2010年～2019年の10年平均値



出典:彦根地方気象台HPより

(4) 農業

生産品目：本地区の農地は、水田の割合が高く「近江米」の主産地として、水稻を基幹作物に麦及び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、肉用牛等が飼育されている。

経営規模：近年、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。本地区の農業経営は、水稻、麦、大豆を中心とした兼業農家が多く、近年は集落営農組織や認定農業者等により営農が行われている。

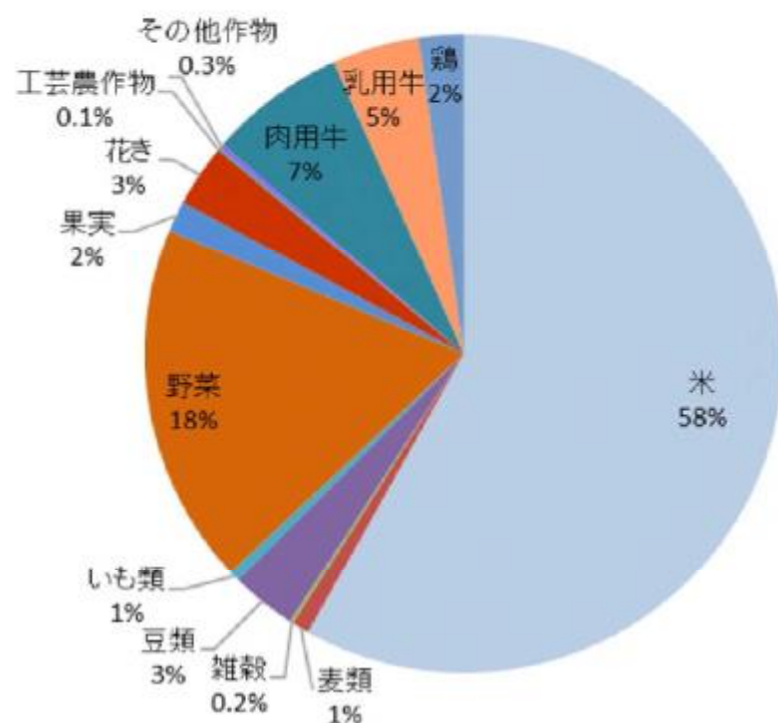


図 東近江市の農業産出額割合

出典：農林水産省「市町村別農業産出額(推計)」(令和元年度)

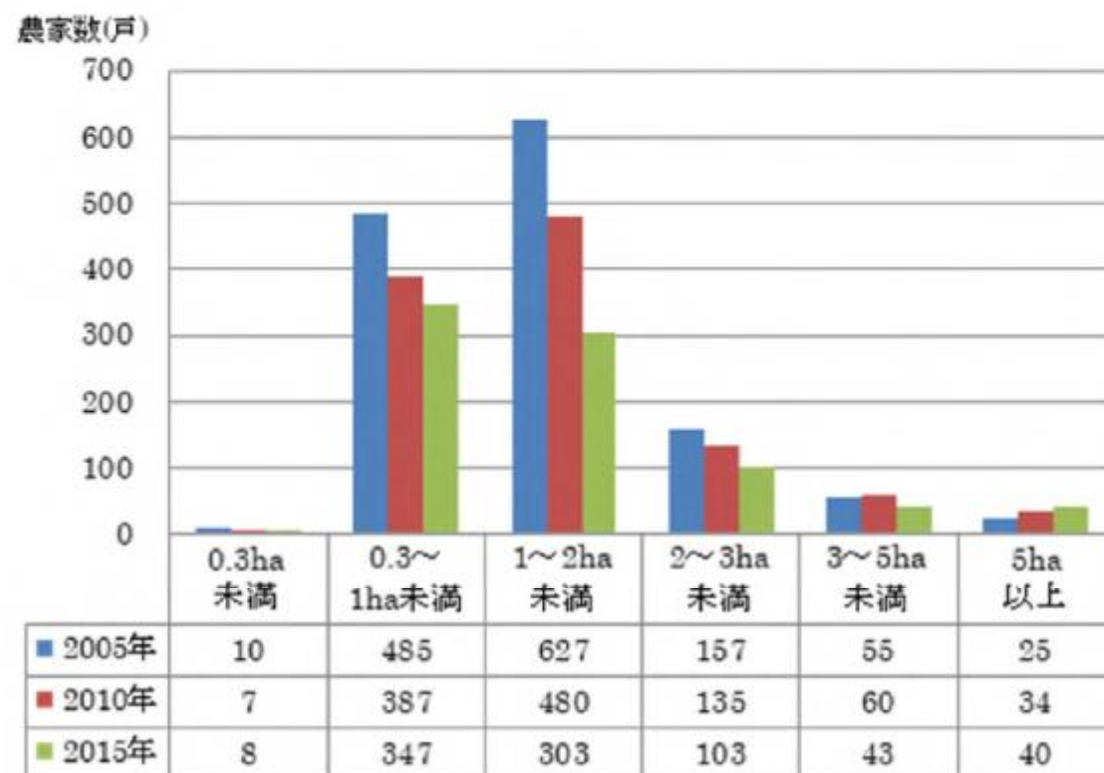


図 旧八日市市の経営耕地面積規模別農家数の推移

出典：農林水産省「農林業センサス」

(5) 水環境

本地区には、水路や河川が点在しており、水辺空間が親しまれている。地下水を汲み上げて使用している団地もある。山際からの湧水がある団地もあり、多様な水環境を形成している。



御沢神社横の水路
(江岸川団地)



石積み水路と歩道
(御園中部団地)



蛇砂川
(玉緒東部団地)



集水井
(上羽田北方団地)



山際の湧水
(玉緒東部団地)



山際の湧水
(建部西部団地)

(6) 生態系(植物・動物)

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

(7) 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

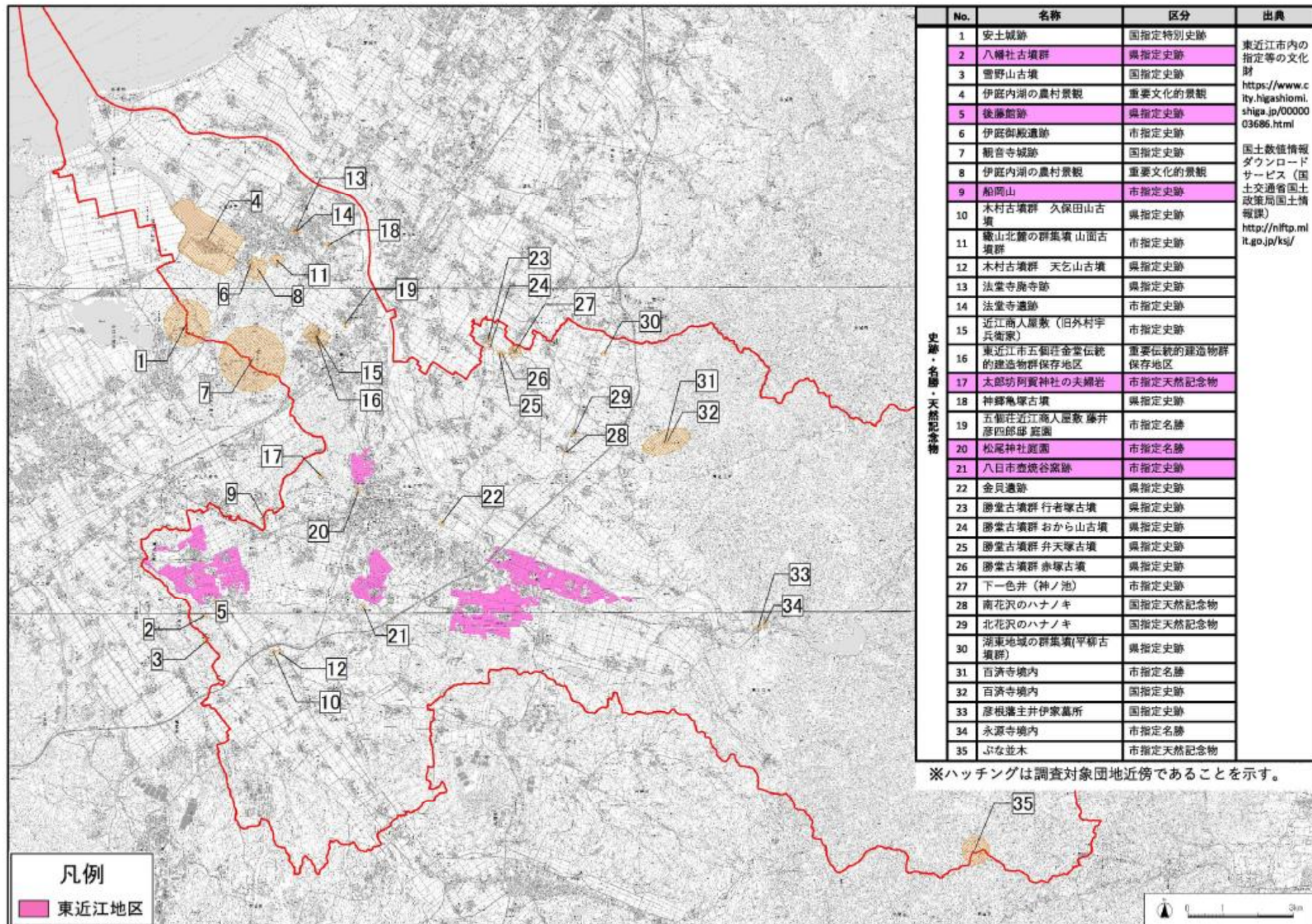


図 東近江市の歴史・文化資源(史跡・名勝・天然記念物)

(8) 景観

本地区は、鈴鹿山脈を東に望む広大な田園風景が広がっており、路傍の地蔵菩薩も地域に密着した田園風景を形成している。蛇砂川沿いには桜並木があり、畦畔木が点在している団地や、道路沿いに景観植物が植えられている団地もある。

国道307号沿いは東近江市景観計画で「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
(柏木団地)



路傍の地蔵菩薩
(建部西部団地)



点在する畦畔木
(芝原団地)



道路沿いの景観植物
(御園中部団地)



蛇砂川沿いの桜並木
(玉緒東部団地)

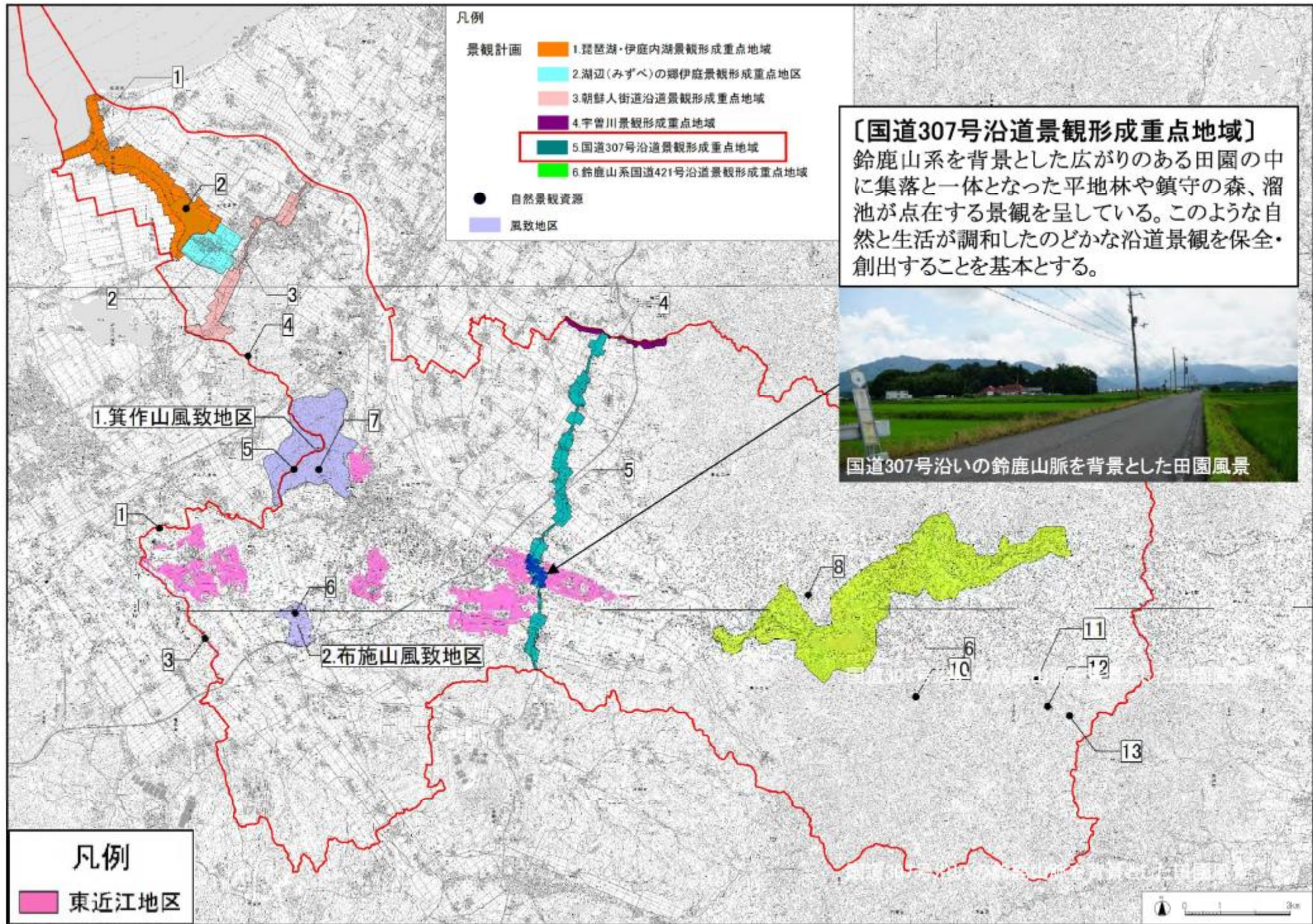


図 東近江市の景観形成重点地域

出典:東近江市景観計画(平成23年)

3. 環境配慮に関する取組

(1) 滋賀県における取組

○第五次滋賀県環境総合計画（平成31年度～令和12年度）

【目指す将来像】 琵琶湖をとりまく環境の恵みといのちを育む持続可能で活力あふれる循環共生型社会

施策の方向性

各取組の内容

1. 琵琶湖をとりまく環境の保全再生と自然の恵みの活用

1-1 琵琶湖の保全再生・活用

1-2 生物多様性の確保・森林の多面的機能の発揮

- ・特定外来生物や希少野生動植物種などの生物多様性の危機に対して取組を進める。
- ・経済・社会活動に生物多様性への配慮を組み込む取組を進める。
- ・森林の適正な更新を行い、多様な動植物が生息する水源の森林づくりを進める。

2. 気候変動への対応・環境負荷の低減

2-1 気候変動

2-2 環境リスク

2-3 循環型社会

3. 持続可能な社会を支える学びと暮らしの定着

3-1 環境学習

- ・環境学習に関する情報を一元的に把握し、効率的な情報提供や共有化に努めるとともに、地域の特性を活かした多様な環境学習の機会に充実や取組の広がりを図るために、地域で環境学習を担う各主体の交流や連携のための仕組みづくりを進める。

3-2 環境とのつながり・関わり

3-3 環境インフラ等

3-4 調査研究・技術開発

4. 国際的な協調と協力

- 「琵琶湖モデル」を経済発展に伴う環境汚染が懸念されるアジア諸国を中心に発信する。
- 世界の湖沼保全に貢献するとともに、環境保全の核となる人材を育成する。

〇ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例（平成18年制定、令和2年改正）

「指定希少野生動植物種」は原則として採捕・採取が禁止されている。

「指定外来種」は野外に放つこと等が禁止されているほか、飼養・栽培等を行う場合には県に届け出ることが必要になっている。

「指定希少野生動植物種」

希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。

「指定外来種」

生態系への被害を防ぐため、逃がしてはいけません。
また、飼育している人は届け出てください。

ハクビシン (ジャコウネコ科) ・東南アジア産 ・県内では未定着 野生動物として飼育し、放し飼いや人に近づくなどの行為は禁止されています。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	タイリクバラタナゴ (コイ科) ・東南アジア産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	オオタナゴ (コイ科) ・東南アジア産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	ブラウントラウト (サケ科) ・ヨーロッパ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	カワマス (サケ科・上2尾) ・北アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。
ワニガメ (カミツキガメ科) ・北アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	ピラニア類 (カラシン科) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	オヤニラミ (スズキ科) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	スキミングガイ (リンゴガイ科) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	コモリカワアザミ (ミズゴケ科) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。
スポッテッドガー ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	アリゲーターガー ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	ガー科魚類全種 (ガーバイク類) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	ヨーロッパオオナマズ (ナマズ科) ・ヨーロッパ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	オオミジンコ (ミジンコ科) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。
フロリダマシヨコエビ (マシヨコエビ科) ・南アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	イデビ (アイオイ科) ・インド産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。	ワルナスビ (ナス科) ・北アメリカ産 ・県内では未定着 県内でも多くの水場に定着し、水草により自然の生態系を破壊する恐れがあります。また、ペットとして飼育する場合は、必ず県に届け出が必要です。		

令和2年に新たに、**トゲヂシャ(キク科)**、**メリケントキンソウ(キク科)**、**ヒメリンゴマイマイ(マイマイ科)**、**マダラコウラナメクジ(コウラナメクジ科)**、**オオクビキレガイ(オカチヨウジガイ科(オカクチキレガイ科))**、**カワリヌマエビ属(ヌマエビ科)**が追加指定された。

出典：ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例パンフレット(平成27年)

□：文献又は環境調査で本地区に生息・生育が確認されている種

(2) 東近江市における取組

○第2次東近江市環境基本計画（平成29年度～令和7年度）

【目指す将来像】 東近江市が持つ豊かな自然と市民の営みが有機的につながり、市民が豊かさを感じる循環共生型社会

基本方針

基本施策

1. 地域資源の活用

- 1-1 自然の恵みを生かした低炭素な暮らしの実現
- 1-2 森里川湖を育てる持続可能な農林水産業の振興
- 1-3 心豊かな環境を創造するエコケアライフへの転換

2. 地域資源の見直し、保全・再生

- 2-1 グランドデザインに沿った森里川湖の保全・再生
 - ・良好な環境を保つ秩序ある土地利用の維持
 - ・良好な景観の保全
 - ・歴史、文化資源の適正管理とその活用
- 2-2 生物多様性の保全
 - ・生息、生育状況の調査と生息地の保全
 - ・生息実態に基づく効果的な鳥獣害対策の推進
- 2-3 森里川湖のつながりの再生
 - ・流域の連携
 - ・地域の自然環境保全活動の推進
 - ・エコツーリズムの推進
- 2-4 健康で安心して暮らせる生活環境の保全
 - ・生活環境の調査と保全（騒音、振動、水質汚濁等）
- 2-5 環境に配慮した社会インフラの更新

3. 地域資源をつなぐ仕組みづくり

- 3-1 循環共生型まちづくりを促進する仕組みづくり
- 3-2 循環共生型の地域づくり
- 3-3 次世代育成

○八日市市農村環境計画（平成10年度）

【環境保全の基本方針】

水と緑と歴史がおりなす循環と共生の農村づくり

【環境保全目標】

○農地の保全と農村環境との調和

- ・自然環境に配慮した生産基盤整備の導入による農地（ノラ）の保全・管理
- ・洪水防止や水源かん養、保健休養機能など多様な公益的機能の安定的確保
- ・土地利用計画に基づいた郷土空間の保全
- ・多面的な地域環境に配慮した農業用水路の保全・創出
- ・環境調和型農業、農村廃棄物の適正処理・再利用による持続可能な農業の展開

○身近な生物相の保全・生物生息の場の創造

- ・適正な管理による里山（ヤマ）の保全
- ・適正な土地利用、生産基盤整備における身近な生物相の保全と生物生息の場の創造
- ・公共下水道、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽の整備による水質保全

○恵まれた自然・歴史を生かした交流と生活の場の創造

- ・惣村（ムラ）の保全と新たな集落の掟の確立
- ・適正な土地利用、生産基盤整備による農村景観の保全
- ・生産基盤整備により創出される身近な交流の場の利活用

4. 地域環境に係る課題

①生態系

○希少植物

希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。

このため、事業実施にあたっては、事業に伴う希少植物を含めた生態系への影響を可能な限り小さくするとともに、工事中・工事後の生育環境を継続的に維持することが必要である。

○希少動物

希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。

このため、事業実施にあたっては、事業に伴う希少動物を含めた生態系への影響を可能な限り小さくするとともに、工事中・工事後の生物の生息環境を継続的に維持することによる生態系ネットワークの保全を図ることが必要である。

②景観

本地区は、鈴鹿山脈を東に望む広大な田園風景が広がっている。また、東近江市の景観計画において、国道307号沿いは、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。

このため、事業の実施にあたっては、集落と一体となった平地林や鎮守の森等の特徴的な景観への影響を可能な限り小さくするとともに、自然と生活が調和した農村景観を保全することが必要である。

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

5. 環境との調和に向けた調査方針(案)

(1) 調査基本方針

- 東近江地区の環境調査は、区画整理事業における水田の大区画化や乾田化、水路のパイプライン化等によって想定される生態系への影響等を考慮し、地域環境や事業の特性に応じて効果的・効率的に調査を行うことが必要である。
- 環境調査の実施にあたっては、整備対象となる水田と周辺の用排水路、樹林等との連続性や季節により移動・繁殖する生物に留意しながら調査を進める。

1) 生態系への配慮

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、区画整理事業の対象地域において現地調査を実施する。

- ・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
- ・生息・生育環境調査：水路等を対象に水域の連続性を確認

③注目すべき生物の概定

文献及び現地調査結果を基に、事業による影響や生態系の指標性を踏まえて注目すべき種の概定を行う。

2) 景観への配慮

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景観要素について、既存文献資料から収集する。

②現地調査の実施

区画整理事業の対象地域において現地調査を行い、地区内の景観配慮に必要なデザインコードを把握する。また、景観配慮の対象として想定される整備対象の農地・農道・水路等に視点場を設定し、季節ごとの写真撮影を行う。

●環境保全目標の概定

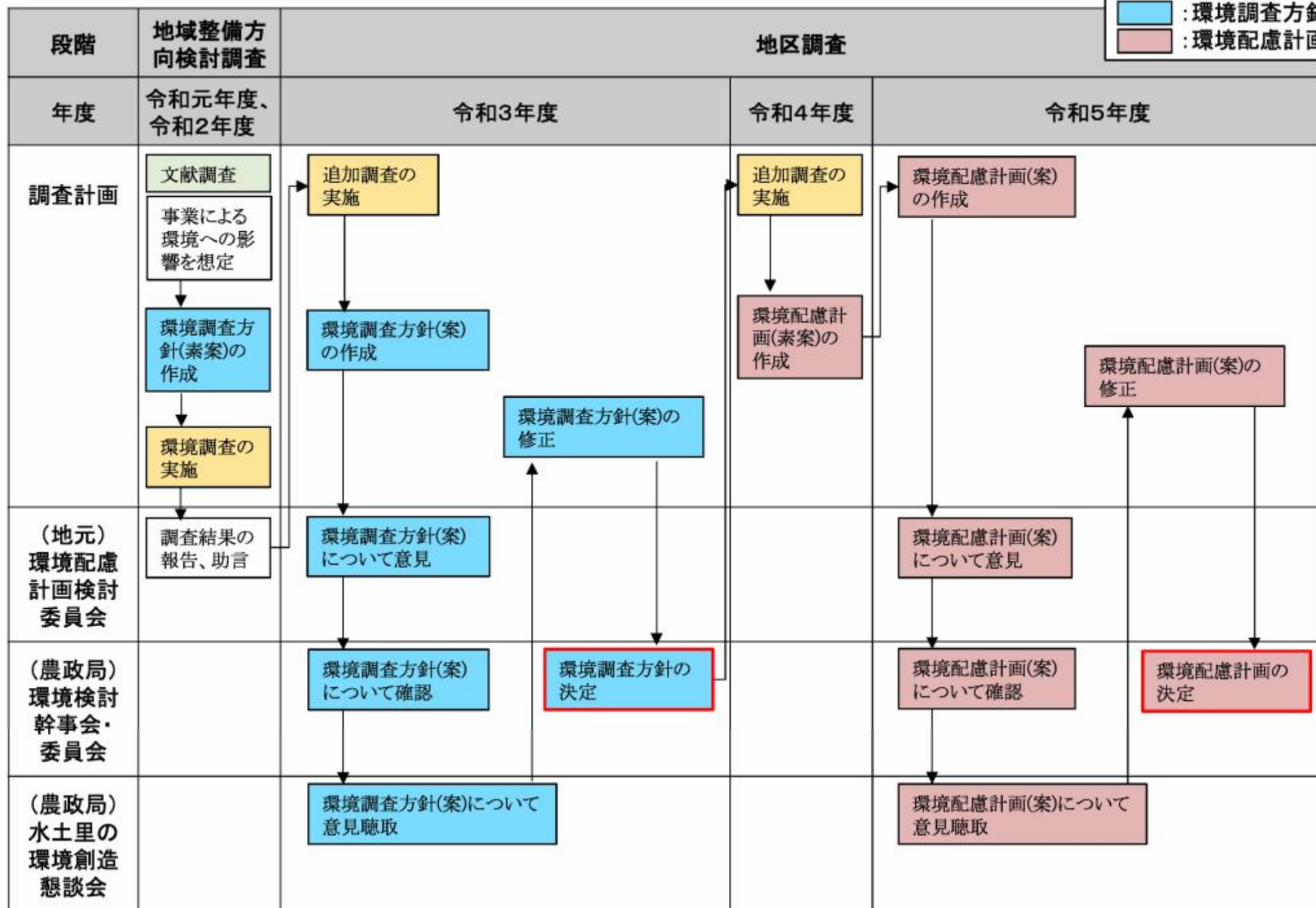
調査結果及び環境に関する基本計画を踏まえ、本地区における環境配慮の基本的な考え方・理念について整理する。

環境配慮計画の策定

(2) 調査スケジュール

凡例

- : 文献調査
- : 環境調査
- : 環境調査方針
- : 環境配慮計画



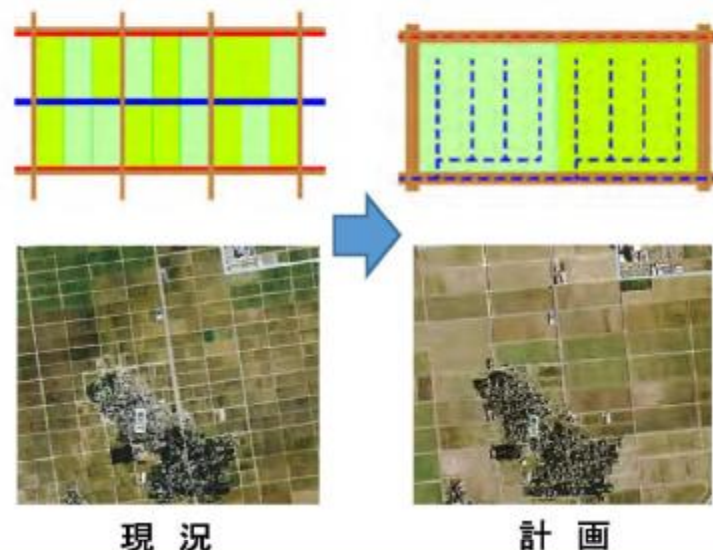
1) 本事業の整備構想

農業者の高齢化や担い手不足、地域の人口減少を踏まえて、水田の大区画化や排水路の暗渠化等を行い、スマート農業技術の導入を検討している。

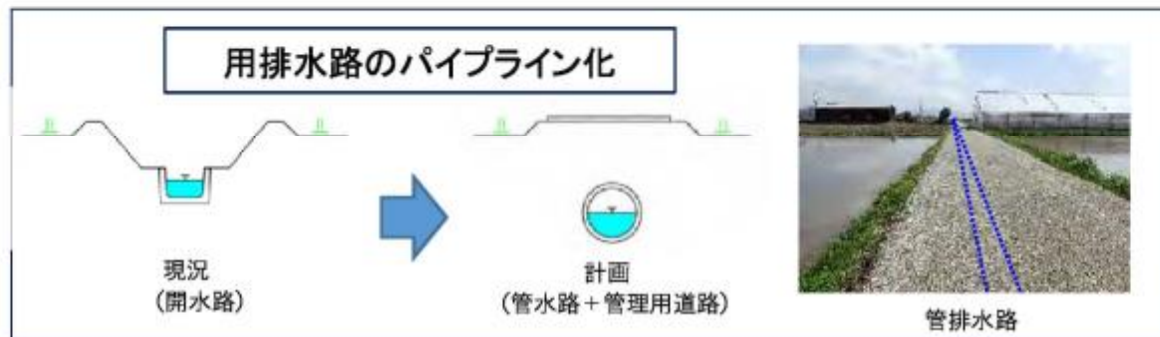
表 本事業の整備内容

分類	整備内容	整備による効果	
区画整備	大区画化	スマート農業の導入	経営規模の拡大 高収益作物の作付増加
	表土剥ぎ、客土		
	暗渠排水の整備		
水路整備	用排水路のパイプライン化	スマート農業の導入	維持管理の省力化 水路上部の有効利用
	水路のコンクリート化		
	堰、落差工の設置		
	護岸垂直化		
農道整備	道路、側溝の設置	スマート農業の導入	通作・収穫物の運搬の効率化

水田の大区画化・凡用化



用排水路のパイプライン化



ロボットトラクタによる2台協調作業

出典：井関農機（株）

2) 事業による環境への影響

事業による影響と周辺環境への影響の関係性を模式図化し、生物や景観への影響を想定することにより、必要な調査を整理する。

表 事業による環境への影響

整備内容	事業による影響	周辺環境への影響
区画整理	大区画化による畦や開水路の消失	(生息場の消失・改変) 畦を利用する生物への影響 水路を利用する生物への影響 水田を利用する生物への影響
	表土剥ぎ・客土による生息場の消失	
	暗渠排水の整備による乾田化	
水路整備	用排水路のパイプライン化による開水路の消失	(連続性の阻害) 水系の連続性が必要な生物への影響 (水田と水路 等) 水田と草地・樹林の連続性が 必要な生物への影響 (水田と周辺環境)
	水路のコンクリート化による生息場の消失	
	堰・落差工の設置による水路内 移動経路の分断	
	護岸垂直化による排水路と水田の段差によ る移動経路の分断	
農道整備	農道・側溝設置による生息場の消失	景観の変化
	農道・側溝設置による移動経路の分断	
工事中の 影響	濁水の流出	魚類等の水生生物への影響
	騒音・振動の発生	鳥類等の繁殖への影響

表 事業により影響を受けるおそれのある環境要素

整備内容	事業による 周辺環境への影響	影響を受けるおそれのある環境要素								
		生物							水域 ネット ワーク	景観
		魚類	底生 動物	鳥類	両生類	爬虫類	哺乳類	植物		
区画整理 水路整備 農道整備	畦を利用する 生物への影響	—	—	—	○	○	○	○	—	—
	水路を利用する 生物への影響	○	○	—	○	—	—	○	—	—
	水田を利用する 生物への影響	○	○	○	○	○	—	○	—	—
	水系の連続性が必要な 生物への影響 (水田と水路 等)	○	○	—	○	○	○	—	○	—
	水田と草地・樹林の連続性 が必要な生物への影響 (水田と周辺環境)	—	—	—	○	○	○	—	—	—
	景観の変化	—	—	—	—	—	—	—	—	○
工事中的 影響	濁水による 生物への影響	○	○	—	—	—	—	○	—	—
	騒音・振動による 生物への影響	—	—	○	—	—	—	—	—	—

凡例 ○:影響を受けるおそれのある環境要素(影響検討のため調査対象とする環境要素)

—:影響を受けるおそれの低い環境要素

事業により影響を受けるおそれのある、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、景観について調査を実施する。

3) 環境調査スケジュール

凡例	
 : 文献調査	
 : 環境調査	
 : 環境調査方針	
 : 環境配慮計画	

表 事業により影響を受けるおそれのある環境要素

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(追加)											
						環境調査方針(素案)				環境調査方針				環境配慮計画							
生物	魚類						○							○							
	底生動物						○			希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。				○							
	鳥類						○							○							
	両生類						○			○				○							
	爬虫類						○							○							
	哺乳類						○							○							
	植物			○			○				○			○							
水域ネットワーク					○		○														
景観					○		○				○	○	○	○	○	○	※2				
希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。																					

※2: 令和4年度の景観調査は、景観配慮の対象となる整備対象施設が決定した段階で実施予定。

○環境調査方針に基づく環境調査

本地区では、事業による環境への影響を踏まえて、以下の環境調査を実施し、環境配慮計画を検討する。

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
魚類	生物相調査※	春季、夏季	事業地区全域 (冬季にも水が流れる水路で調査)	定点調査(タモ網、投網、セルピン等による採取、目視)
底生動物	生物相調査	春季、夏季	事業地区全域 (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	事業地区全域 (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)
両生類	生物相調査	春季、夏季	事業地区全域 (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)
	希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。			
爬虫類	生物相調査	春季、夏季	事業地区全域 (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	事業地区全域 (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	事業地区全域 (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)
	保護樹木等の生育状況	夏季	事業地区全域及び周辺地域	樹勢調査
水域ネットワーク	基礎調査	夏季、冬季	事業地区全域の水域	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	春季～夏季 秋季～冬季	事業地区全域 (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)

※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

6. 調査結果の概要

(1) 環境調査結果の概要

① 文献調査(令和元年度)

東近江市の田園地帯における既往の主な生物調査結果から、確認された生物を整理した。

表 文献一覧(令和元年度)

No.	資料名	魚類	貝類 甲殻類	鳥類	両生類	爬虫類	哺乳類	昆虫類	植物
1	平成14年度 農業農村環境情報整備調査	○	○	○	○	○	○	○	○
2	平成15年度 田んぼの生きもの調査	○			○				
3	平成16年度 田んぼの生きもの調査	○			○				
4	平成17年度 田んぼの生きもの調査	○			○				
5	平成18年度 田んぼの生きもの調査	○			○				
6	平成19年度 生息環境情報調査業務	○	○		○			○	
7	平成21年度 生息環境情報調査業務								○
8	平成22年度 広域基盤湖東地域環境調査業務	○	○	○	○	○	○	○	○
9	平成24年度 地区調査「湖東平野地区」環境配慮計画検討業務			○	○	○	○	○	○
10	平成25年度 生態系配慮施設の維持管理手法・体制確立検討調査	○	○		○				
11	平成26年度 湖東平野農業水利事業小中野調整池環境調査業務報告書			○					○
12	平成27年度 湖東平野農業水利事業小中野調整池周辺環境調査業務報告書			○	○	○	○	○	○
13	平成28年度 湖東平野農業水利事業愛知1調整池環境調査業務報告書	○	○	○	○			○	

表 文献調査の確認種数(令和元年度)

分類群	確認数		
	目	科	種
魚類	5	10	34
貝類、甲殻類	10	16	21
鳥類	13	31	68
両生類	2	5	11
爬虫類	2	5	7
哺乳類	6	7	10
昆虫類	14	120	315
植物	-	126	646
合計	52	320	1,112

②環境調査結果(令和元年度・2年度)

令和元年度、令和2年度に環境調査を実施し、確認された生物を整理した。

表 環境調査の日程及び調査方法(令和元年度・2年度)

調査項目	調査日程	調査方法	調査地点
魚類	令和2年6月22日～24日	タモ網、投網等による捕獲	22地点
底生動物	令和2年6月22日～24日	タモ網等による捕獲	22地点
鳥類	令和2年6月16日～18日	鳴き声、目視による確認	32ライン
両生類・爬虫類・哺乳類	令和2年6月15日～17日	目視・フィールドサインによる確認	32ライン
植物	令和元年9月29日～10月1日 令和2年6月15日～18日	目視確認	全域
水路ネットワーク調査	令和元年12月17日～21日 令和2年6月15日～18日	踏査による確認	全域(水域)
景観調査	令和元年12月17日～21日 令和2年6月15日～18日	代表的な景観写真	全域

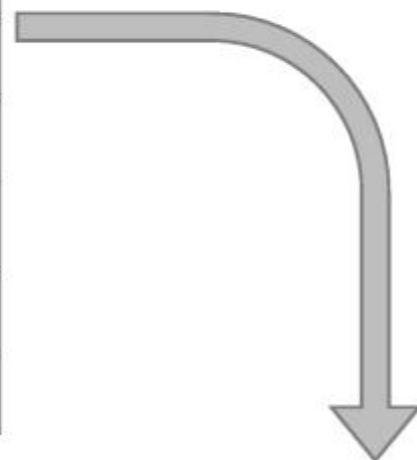


表 環境調査の確認種数(令和元年度・2年度)

分類群	確認数		
	目	科	種
魚類	3	6	12
底生動物	16	32	54
鳥類	11	23	31
両生類	2	5	8
爬虫類	2	6	7
哺乳類	3	6	7
植物	－	107	594
合計	37	185	713

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

○保護樹木等の生育状況調査

◇調査日程：令和3年6月11日、28日～30日

◇調査方法：事業による影響が考えられる保護樹木等について樹勢調査を行った。

◇結果の概要：事業により樹木の消失又は根茎の損傷の**直接的な影響**が想定される地点が5地点、地下水の減少等による**間接的な影響**が想定される地点が4地点確認された。



※保護樹木及び保護樹林は、東近江市自然環境および生物多様性の保全に関する条例により指定。

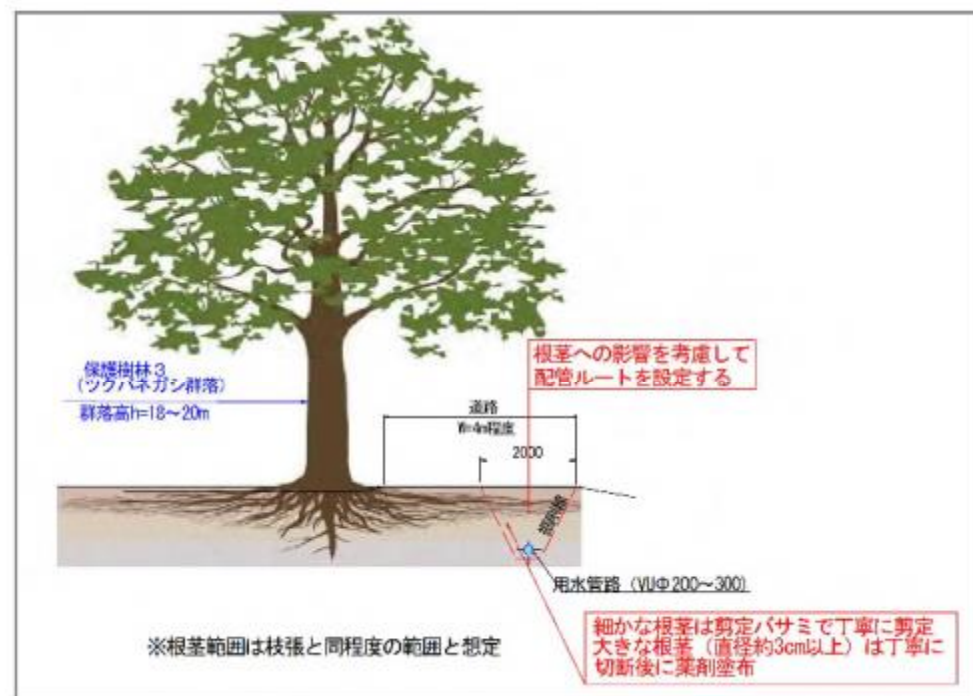
気になる木は、平成8年に「八日市の自然を語る会」が市民に募集した街角で見かける気になる木。

○保護樹木等の生育状況調査

保護樹木

◆直接的な影響への配慮対策(案)

- ①根茎への影響を考慮した用水路ルートの設定。
- ②根茎を切断する際は、専門家の指導に基づき実施し、大きな根茎(直径約3cm以上)の切断後は薬剤の塗布を行う。



◆間接的な影響への配慮対策(案)

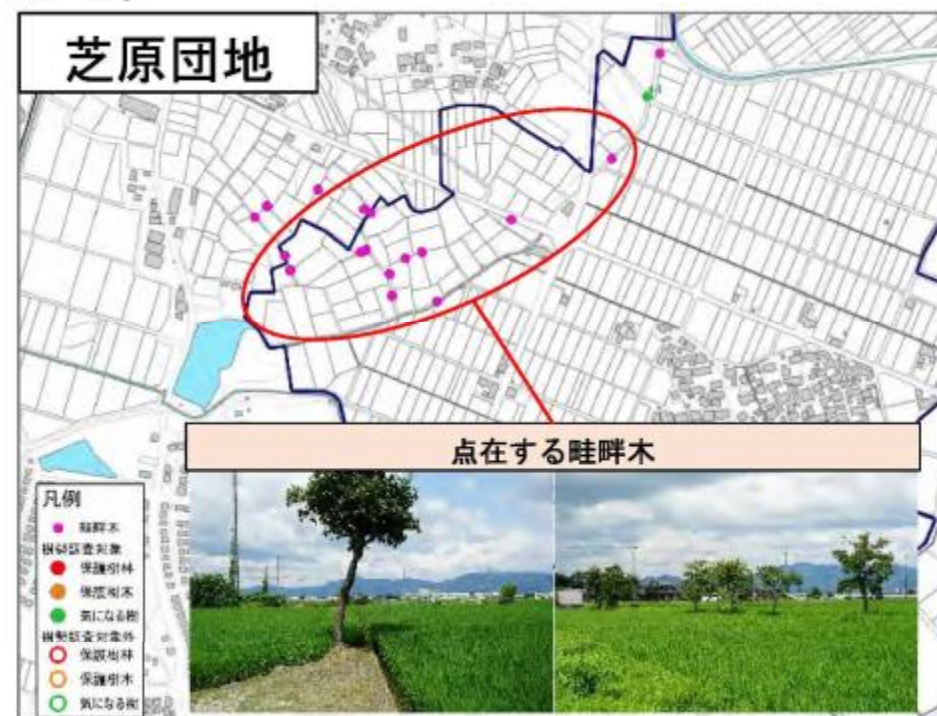
保護樹林内の代表的な樹木について、工事後に生育状況のモニタリングを実施することが望ましい。

畦畔木

◆景観要素である「畦畔木」

かつて、稲を干す「はさがけ」や農作業時の休憩場所などとして畦畔木がよく見られていたが、ほ場整備に伴いほとんどの畦畔木が消失した。

しかし、本地区の一部の水田には畦畔木が点在しており、景観要素として保全することも検討している。



◆畦畔木の配慮対策(案)

既存の畦畔木の種子を採取して苗木として生育し、ほ場整備実施後に苗木を植栽する。

○景観調査

- ◇調査日程：令和3年7月13日～15日(夏季)、8月31日～9月1日(秋季)、12月7日～8日(冬季)
- ◇調査方法：団地内の景観特性を把握するため現地調査を行った。交通量の多い主要な道路を視点場として、水田、集落、鎮守の森がセットになった場所を団地毎に選定し、季節による変化が分かるように撮影を行う。また、区画整理前の眺望景観をドローンで撮影する。

[御園東部]天神神社の社寺林とほ場と集落
＜国道307号からの眺望＞

[下羽田]劔神社の社寺林とほ場と集落
＜ドローンによる空撮＞

夏季



秋季



(2) 確認された重要種

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

○主な重要種

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

(参考)重要種区分

希少種等の情報が含まれているため、
非表示にしています。

(3) 確認された外来種

表 文献及び環境調査で確認された外来種一覧(1/2)

No.	区分	種名	重要種の区分				既往 文献	環境 調査
			特定外来 生物	滋賀県 条例※	環境省 BL	滋賀県 BL		
1	魚類	コイ				中影響	●	
2		タイリクバラタナゴ		指定	総合/重点	強影響	●	
3		ツチフキ				一般	●	
4		カラダジョウ			総合/その他	中影響		○
5		ミナミメダカ				中影響	●	○
6		ブルーギル	特定		総合/緊急	強影響	●	
7		オオクチバス	特定		総合/緊急	強影響	●	○
8		ヌマチチブ				中影響	●	
9		カムルチー				中影響	●	
10		ハブタエモノアラガイ			総合/その他	中影響		○
11	底生動物	サカマキガイ				一般	●	○
12		カワヒバリガイ	特定		総合/緊急	強影響	●	
13		タイワンシジミ			総合/その他			○
14		フロリダミズヨコエビ			総合/その他			○
15		スジェビ				※1	●	○
16		アメリカザリガニ			総合/緊急	中影響	●	○
17		トリアメンボ				中影響	●	
18		イネミズゾウムシ				強影響	●	
19		コジュケイ				一般	●	
20		カワラバド(ドバト)				中影響		○
21	両生類	ウシガエル	特定		総合/重点	強影響	●	○
22	哺乳類	アライグマ	特定		総合/緊急	強影響		○
23		イタチ属			※2		●	○
24		ハクビシン		指定	総合/重点	強影響		○
25		アオマツムシ				中影響	●	
26	昆虫類	セイヨウミツバチ				一般	●	
27		コンテリクランゴケ			総合/その他	一般	●	
28		ラクウショウ				一般	●	
29		コカナダモ			総合/重点	強影響	●	○
30	植物	ニガカシウ				一般	●	○
31		ナガイモ				一般		○
32		ヒメヒオウギズイセン			総合/その他	一般	●	
33		キショウブ			総合/重点	一般		○
34		ニワセキショウ				一般	●	○
35		オオニワセキショウ				一般	●	○
36		ハナニラ			総合/その他	一般		○
37		ハタケニラ				一般		○
38		タマスダレ				一般		○
39		シュロ			総合/その他	一般	●	
40		トウジユロ			総合/その他	一般	●	
41		ムラサキツユクサ				一般		○
42		コゴメイ			総合/重点	中影響		○
43		ホソキギンギヤツリ				一般		○
44		コヌカグサ			産業管理/	一般	●	○
45		ヌカススキ				一般		○
46		アメリカンカルカヤ			総合/その他	中影響	●	
47		カラスムギ				一般		○
48		コバンソウ				一般		○
49		ヒメコバンソウ				一般	●	○
50		イヌムギ				一般	●	○
51		ジュズダマ				一般	●	○
52		シナダレスズメガヤ			総合/重点	中影響		○
53		コスズメガヤ				一般	●	○

No.	区分	種名	重要種の区分				既往 文献	環境 調査
			特定外来 生物	滋賀県 条例※	環境省 BL	滋賀県 BL		
54	植物	オオニワホコリ				一般		○
55		チャボウシ/シツペイ				一般		○
56		ネズミムギ			産業管理/	中影響	○	○
57		ホソムギ			産業管理/	中影響	○	○
58		オオクサキビ			総合/その他	一般		○
59		シマスズメノヒエ			総合/その他	一般	○	○
60		キシウスズメノヒエ			総合/その他	強影響		○
61		チクゴスズメノヒエ			総合/重点	強影響	○	○
62		アメリカスズメノヒエ			産業管理/	一般		○
63		タチスズメノヒエ			総合/その他	一般		○
64		モウソウチク			産業管理/	一般	○	
65		ナガハグサ				一般		○
66		オオスズメノカタビラ				一般		○
67		オニウシノケグサ			産業管理/	中影響	○	○
68		セイバンモロコシ			総合/その他	一般		○
69		ナギナタグサ			産業管理/	一般	○	○
70		ナガミヒナゲシ				一般		○
71		ロボウクモマダサ				一般		○
72		オカタイトゴメ				一般		○
73		ゲンゲ				一般	○	
74		アレチヌスビトハギ			総合/その他	中影響	○	○
75		ギンネム			総合/重点			○
76		ハリエンジュ			産業管理/	中影響	○	○
77		エビスダサ				一般		○
78		クヌダマツメクサ				一般		○
79		コメツツメクサ				一般		○
80		タチオランダゲンゲ				一般	○	
81		ムラサキツメクサ				一般	○	○
82		シロツメクサ				一般	○	○
83		ナヨクサフジ				一般		○
84		ナンバンカラムシ				中影響		○
85		ビワ			産業管理/			○
86		トキワサンザシ				一般		○
87		マサキ				一般		○
88		イモカタバミ				一般		○
89		ムラサキカタバミ				一般	○	○
90		オウタチカタバミ				一般	○	○
91		コニシキソウ				一般	○	○
92		オオニシキソウ				一般	○	○
93		アレチニシキソウ				一般		○
94		ナンキンハゼ			総合/その他	一般		○
95		オランダフウロ				一般		○
96		アメリカフウロ				一般		○
97		ホソバヒメミソハギ				一般	○	○
98		アメリカカキグサ				一般		○
99		アメリカミズキンバイ				中影響	○	○
100		メマツヨイグサ				中影響	○	○
101		コマツヨイグサ			総合/重点	一般		○
102		ユウゲショウ				一般		○
103		ヒルザキツキミソウ				一般		○
104		トウカエデ				一般	○	
105		シンジュ			総合/重点	中影響	○	○
106		イチビ		指定		強影響		○

※ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例(平成18年制定、令和2年改正)

表 文献及び環境調査で確認された外来種一覧(2/2)

No.	区分	種名	重要種の区分				既往 文献	環境 調査
			特定外来 生物	滋賀県 条例	環境省 BL	滋賀県 BL		
107	植物	フヨウ			総合/その他	一般		○
108		ゼニアオイ				一般		○
109		ゼニアオイ				一般		○
110		ウサギアオイ				一般		○
111		アメリカキンゴジカ				一般		○
112		カラシナ			総合/その他	中影響		○
113		ミチタネツケバナ				一般		○
114		マメゲンバイナズナ				一般	○	○
115		オランダガラシ			総合/重点	一般		○
116		キレハイスガラシ				一般		○
117		シャクチリソバ			総合/その他	中影響		○
118		ヒメスイバ			総合/その他	一般		○
119		アレチギシギシ				一般	○	○
120		ナガバギシギシ			総合/その他	中影響		○
121		ギシギシ			総合/その他		○	○
122		エゾノギシギシ			総合/その他	進影響	○	○
123		オランダミナグサ				一般	○	○
124		イヌコモチナデシコ				一般		○
125		キヌイトツメクサ				一般		○
126		ムシトリナデシコ			総合/その他	一般		○
127		マンテマ			総合/その他	一般		○
128		サクラマンテマ				一般		○
129		コハコベ				一般	○	○
130		ホソバツルノグイトウ				一般		○
131		イヌビユ				一般		○
132		ホソバツルノグイトウ				一般	○	○
133		アオゲイトウ				一般		○
134		ホナガイヌビユ				一般	○	○
135		ノグイトウ				一般		○
136		シロザ				一般	○	○
137		アカザ				一般		○
138		アリタソウ				一般		○
139		ゴウシュウアリタソウ				一般		○
140		ウラボシアカザ				一般		○
141		ヨウシュヤマゴボウ				中影響	○	○
142		オシロイバナ				一般		○
143		クルマバザクロソウ				一般	○	○
144		ハゼラン				一般		○
145		ツルニチニチソウ			総合/重点	中影響	○	○
146		アメリカネナシカズラ			総合/その他	進影響		○
147		マルババコ				中影響		○
148		アメリカアサガオ				一般		○
149		マメアサガオ				一般		○
150		ホシアサガオ			総合/その他	一般		○
151		センナリホオズキ				一般		○
152		ヒロハフウリンホオズキ				一般		○
153		ホソバフウリンホオズキ				一般		○
154		ケリミノイヌホオズキ				中影響		○
155		ワルナスビ		指定		進影響	○	○
156		オオイヌホオズキ				中影響		○
157		イヌホオズキ				中影響	○	○
158		アメリカイヌホオズキ				中影響		○
159		ワスレナグサ				一般	○	

No.	区分	種名	重要種の区分				既往 文献	環境 調査
			特定外来 生物	滋賀県 条例	環境省 BL	滋賀県 BL		
160	植物	トウネズミモチ			総合/重点	一般		○
161		イケノミズハコベ			総合/重点			○
162		マツバウンラン				一般		○
163		オオバコ			総合/重点		○	○
164		ヘラオオバコ				一般	○	○
165		ツボミオオバコ				一般		○
166		オオカワヂシャ	特定		総合/緊急	中影響		○
167		タチイヌノフグリ				一般		○
168		オオイヌノフグリ				一般	○	○
169		ビロードモウズイカ				一般		○
170		タケトアゼナ				一般	○	
171		アメリカアゼナ				一般	○	○
172		ヒメオドリコソウ				一般		○
173		オランダハッカ				一般		○
174		マルバハッカ				一般		○
175		ヒメイワダレソウ			総合/重点	一般	○	○
176		ヤナギハナガサ			総合/その他	一般	○	○
177		アレチハナガサ			総合/その他	一般		○
178		ヒナキキョウソウ				一般		○
179		キキョウソウ				一般		○
180		ブタクサ				中影響	○	○
181		アメリカセンダングサ			総合/その他	一般	○	○
182		コシロノセンダングサ				一般		○
183		コセンダングサ				中影響		○
184		オオキンケイギク	特定		総合/緊急	中影響		○
185		ベニバナボロギク				中影響	○	○
186		アメリカタカサブロウ				一般	○	○
187		ダンドボロギク				中影響	○	○
188		ヒメジョオン			総合/その他	一般	○	○
189		アレチノギク				一般		○
190		ヒメムカシヨモギ				一般	○	○
191		ハルジオン				一般	○	○
192		ヘラバヒメジョオン				一般	○	
193		オオアレチノギク				一般	○	○
194		ハキダメギク				一般	○	○
195		タチチチコグサ				一般	○	○
196		ウラボシチチコグサ				一般		○
197		チチコグサモドキ				一般	○	○
198		ウスベニチチコグサ				一般	○	○
199		クキイモ				一般		○
200		ブタナ				一般	○	○
201		トゲチシャ		指定		中影響	○	○
202		フランスギク			総合/その他	一般		○
203		ノボロギク				一般	○	○
204		セイタカアワダチソウ			総合/重点	中影響	○	○
205		オニノゲシ				一般		○
206		ヒロハボウキギク				一般	○	○
207		ホウキギク				一般		○
208		セイヨウタンポポ			総合/重点	一般	○	○
209		オオオナモミ			総合/その他	一般	○	○
210		ウチワゼンクサ			総合/重点	中影響		○
211		マツバゼリ				一般		○
計		211種	7種	5種	71種	203種	99種	187種

種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度生物リスト)」(国土交通省)に準拠した

※1 外国産スジエビ:侵入警戒外来種

※2 チョウセンイタチ:国内/総合/重点

※ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例(平成18年制定、令和2年改正)

(参考) 外来種区分

外来生物法	
区 分	概 要
特定外来生物	・外来生物法(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)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。

生態系被害防止外来種リスト	
区 分	概 要
定着予防外来種	・国内未定着のもの。 ・水際での監視など定着を防止する外来種。
総合対策外来種	・国内に定着が確認されているもの。 ・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。 緊急対策外来種: 緊急性が高く、積極的な防除が必要。 重点対策外来種: 甚大な被害が予想され、対策の必要性が高い。 その他の総合対策外来種: 緊急対策、重点対策外来種以外。
産業管理外来種	・産業又は公益的役割において重要で代替性がないもの。 ・適切な管理が必要な産業上重要な外来種。

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

ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例	指定外来種: 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えられるもの。
------------------------	---

【参考】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

東近江地区環境配慮計画検討委員会の概要

「東近江地区」環境配慮計画検討委員会を令和3年9月14日に開催し、環境調査の方針を諮った。

東近江地区環境配慮計画検討委員会

構成員	所属	備考
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	
オブザーバー		備考
個人情報が含まれているため、非表示にしています。		専門：植物
		専門：生物

環境配慮計画検討委員会等における主な意見及び対応方針

会議名	出席者	主な意見	対応方針
第1回 水田環境 情報連絡会	個人情報が含まれているため、非表示にしています。 東近江市 農村整備課 滋賀県東近江 農業農村振興 事務所 淀川水系土地 改良調査管理 事務所	希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。	
		旧八日市市において保護樹木等が指定されているため、留意してほしい。	保護樹木等の調査は、旧八日市市条例指定の「保護樹木」、「保護樹林」と地域住民のシンボルとなっている「気になる木」を対象に、令和3年度調査として6月中下旬（6月11日、28日～30日）に実施した。【P31～32】
		ほ場整備事業に関して、これまで確認された希少種が数十年先まで持続可能な生息環境を残すようにお願いしたい。	ほ場整備事業では、生態系や景観への配慮に向けた保全対策を実施するとともに、その保全対策については、過去の対策事例を参考に、今後策定する環境配慮対策において検討する。
		湧水が出る場所や放置しても希少な水田雑草が維持されるビオトープ等の整備を検討してほしい。	なお、ビオトープなどを設置する場合、設置場所や維持管理について地域内の合意形成が必要となる。
		これまでに行われてきたほ場整備における保全対策事例を今回の事業に活かすことが重要である。	
第1回 環境配慮計画 検討委員会	上記連絡会 と同じ	本地区の景観に関して、集落があり、周りに水田があり、鎮守の森があるというのが特徴であるため、景観調査の参考としてほしい。	景観調査は、水田、集落、鎮守の森を対象に、夏季（7月13日～15日）、令和3年度調査として秋季（8月31日～9月1日）に実施した。引き続き、冬季（12月頃）にも実施する予定。【P33】
		希少種等の情報が含まれているため、非表示にしています。	

※水田環境情報連絡会は、地域整備方向検討調査の調査体制として整備。第1回連絡会は令和2年12月18日に開催。令和3年度に国営農地再編整備事業促進協議会の設立に伴い、「水田環境情報連絡会」は「環境配慮計画検討委員会」へ移行し、令和3年9月14日に第1回環境配慮計画検討委員会を開催。