

10.10 生態系

10.10.1 調査

(1) 調査項目

1) 地域を特徴づける生態系を基盤とする環境単位の区分の設定

- ① 環境単位の区分
- ② 環境単位ごとの種の構成
- ③ 環境単位相互の関係及び周辺環境との関係

2) 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種の抽出

- ① 上位性
- ② 典型性
- ③ 特殊性

3) 着目種の生態

- ① 一般的な生態

4) 着目種と関係種との関係

- ① 関係種の個体数、生息・生育密度等
- ② 食物連鎖等の関係

5) 着目種及び関係種の生息・生育環境を規定する非生物環境の状況

(2) 調査方法

1) 地域を特徴づける生態系を基盤とする環境単位の区分の設定

① 現地調査等

地形・土壌「10.7 地盤」、水象「10.6 水象」及び植生「10.9 植物」等の調査結果を解析し、調査地域の環境単位の現況を把握した。

2) 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種の抽出

① 現地調査等

設定した環境単位の区分を考慮し、「10.8 動物」における動物相の調査結果及び「10.9 植物」における植物相の調査結果を参考に着目種を選定した。

3) 着目種の生態

① 現地調査等

既存資料等を基に繁殖行動、採餌行動等について一般的な知見を整理した。

なお、行動圏の広い動物については行動圏及び利用密度を把握し、行動圏の狭い動物及び植物については分布域及び分布密度を把握した。

4) 着目種と関係種との関係

① 現地調査等

着目種の生息・生育に影響を与える動物・植物について、「10.8 動物」及び「10.9 植物」の調査結果から、個体数及び生息・生育密度について、できる限り定量的に把握した。また、生物種間相互関係を推測し、食物連鎖図を作成した。

5) 着目種及び関係種の生息・生育環境を規定する非生物環境の状況

① 現地調査等

着目種等の生息・生育環境の一般的な条件（地形、地質、土壌及び水環境等の環境）を把握した。

(3) 調査地域・調査地点

「10.8 動物」及び「10.9 植物」の調査地域に準じ、計画区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

(4) 調査期間・頻度

「10.8 動物」及び「10.9 植物」の調査期間・頻度に準じた。

(5) 調査結果

1) 地域を特徴づける生態系を基盤とする環境単位の区分の設定

地形・土壌、水象、植生等から、地域を特徴づける生態系の基盤となる環境単位の区分を行うと、「草地・耕作地」、「樹林」、「湿生植物」、「水域」、「市街地」の5つに区分されると考えられる。

各環境単位区分の植生・土地利用状況及び主な確認種は表 10.10-1、環境単位区分図は図 10.10-1 に示すとおりである。

また、食物連鎖模式図を図 10.10-2 に示す。

表 10.10-1(1) 各環境単位区分の植生・土地利用状況及び主な確認種

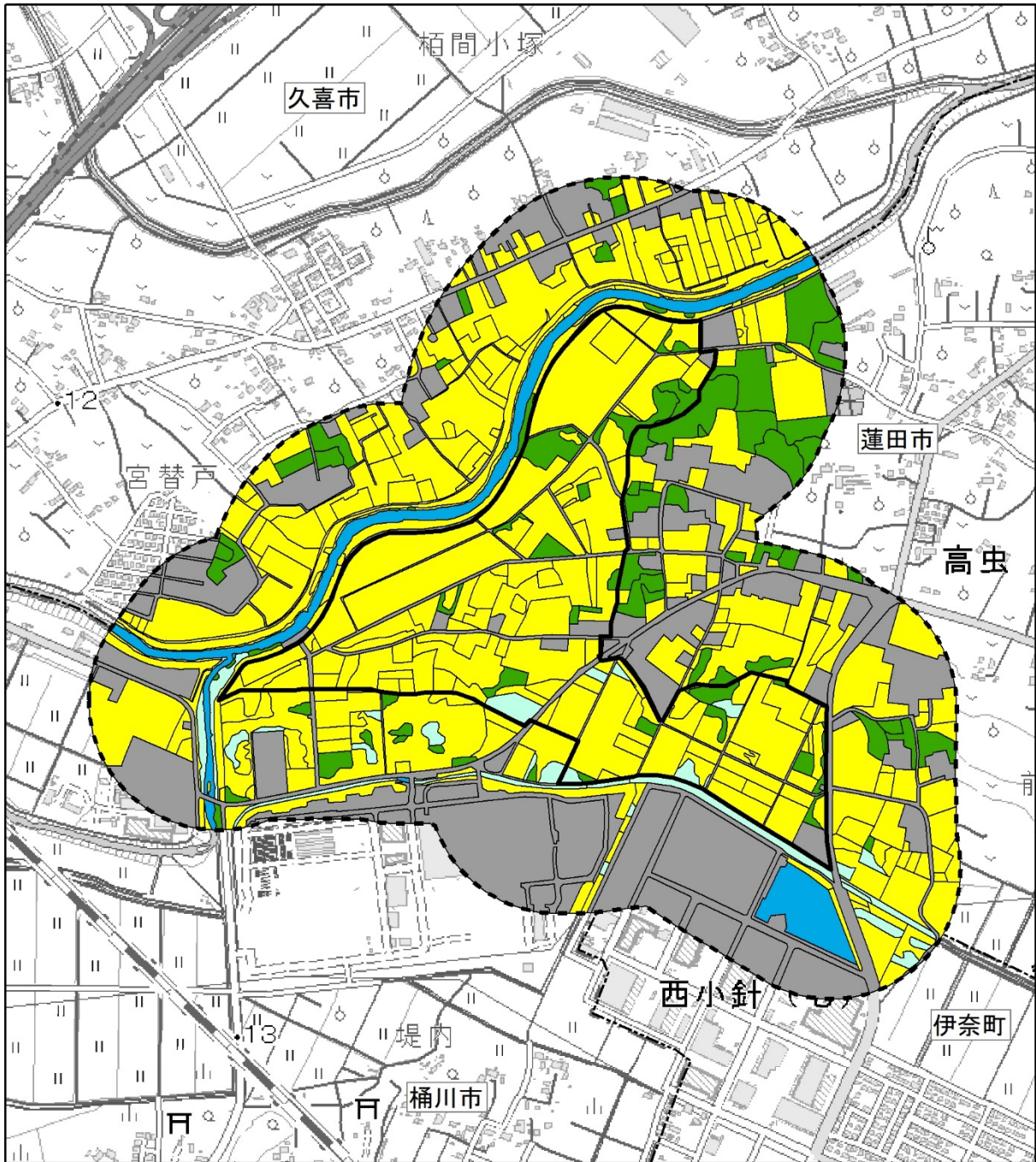
項目	環境単位区分					
	草地・耕作地					
植生 土地利用	群落名	計画 区域内 (ha)	計画 区域外 (ha)	群落名	計画 区域内 (ha)	計画 区域外 (ha)
	ミゾソバ群落		0.02	果樹園	0.25	2.90
	オオイヌタデーオオクサキビ群落	0.72	1.18	樹園地	0.19	1.38
	コセンダングサ群落	0.85	0.96	畑地	8.80	10.33
	メヒシバ－エノコログサ群落	3.34	5.30	水田	3.56	4.37
	ヒメムカシヨモギ－オオアレチノギク群落	0.46	0.21	合計	21.59	36.71
	オオブタクサ群落	1.37	1.20			
	アレチウリ群落	0.04	2.34			
	カナムグラ群落	0.35	0.65			
	セイタカアワダチソウ群落	1.15	3.82			
	ギンギン群落		0.02			
	オギ群落	0.05	0.62			
	セイバンモロコシ群落	0.00	0.85			
	ネズミムギ群落		0.04			
	チガヤ群落		0.16			
	クズ群落	0.46	0.38			
	植物	ヌカキビ、マルバツユクサ、アレチウリ、ミゾソバ、アメリカフウロ、コセンダングサ、オオイヌタデ、オギ、アメリカセンダングサ、カナムグラ、クズ、オオブタクサ、コマツヨイグサ、セイタカアワダチソウ、オオイヌタデ、セイバンモロコシ、メヒシバ等				
動物	【哺乳類】 タヌキ、アズマモグラ、イタチ、アライグマ等 【鳥類】 モズ、トビ、ヒバリ、スズメ、ムクドリ、アオジ、ホオジロ等 【爬虫類】 ニホンカナヘビ、シマヘビ等 【両生類】 ヌマガエル、ニホンアマガエル等 【魚類】 — 【昆虫類】 オオカマキリ、ホシボシゴミムシ、ツユムシ、マルカメムシ、ウリハムシ、スギヒメハマキ、ギンイチモンジセセリ等 【底生動物】 —					

表 10.10-1(2) 各環境単位区分の植生・土地利用状況及び主な確認種






項目	環境単位区分					
	樹林			湿生植物		
植生 土地利用	群落名	計画 区域内 (ha)	計画 区域外 (ha)	群落名	計画 区域内 (ha)	計画 区域外 (ha)
	タチヤナギ群集		0.12	ヨシ群落	0.58	2.04
	ジャヤナギーアカメヤナギ群集	0.43	0.43	ウキヤガラマコモ群集		0.08
	カワヤナギ群落		0.10	合計	0.58	2.12
	メダケ群集	0.08	0.25	注：綾瀬川の河道内はヨシが繁茂しているため、綾瀬川は全 域がヨシ群落に含まれる。		
	アズマネザサ群落	0.08	1.24			
	コナラ群落	0.39	1.55			
	クヌギ群落		0.14			
	ヌルデーアカメガシワ群落	0.75	0.74			
	ヤマグワ群落		0.01			
	オニグルミ群落		0.04			
	シラカシ群落		0.87			
	モウソウチク植林	0.06	0.87			
	マダケ植林	0.28	0.26			
	スギ・ヒノキ植林		0.31			
合計	2.07	6.93				
植物	タチヤナギ、ヤマグワ、アカメガシワ、 アカメヤナギ、メダケ、クヌギ、オニグルミ、 モウソウチク、アズマネザサ、コナラ、 ヒノキ、シラカシ、カワヤナギ、マダケ等			ヨシ、クサヨシ、マコモ等		
動物	【哺乳類】 タヌキ、アズマモグラ等 【鳥類】 モズ、トビ、ウグイス、アオジ等 【爬虫類】 ニホンカナヘビ、シマヘビ等 【両生類】 ニホンアカガエル等 【魚類】 — 【昆虫類】 モンスズメバチ、ヨツボシモンシデムシ、 ニイニイゼミ、ツクツクボウシ、 サクラコガネ、ノコギリクワガタ等 【底生動物】 —			【哺乳類】 カヤネズミ等 【鳥類】 コサギ、カワセミ、アオジ等 【爬虫類】 ミシシッピアカミミガメ、ヤマカガシ等 【両生類】 スマガエル等 【魚類】 タイリクバラタナゴ、モツゴ、ドジョウ、 ミナミメダカ等 【昆虫類】 アメンボ、ハグロトンボ、チビゲンゴロウ、 コパネナガカメムシ、イチモンジセセリ等 【底生動物】 サカマキガイ、エラミミズ、ユスリカ属、 アメリカザリガニ、ドブガイ属等		

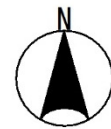
表 10.10-1(3) 各環境単位区分の植生・土地利用状況及び主な確認種

項目	環境単位区分				
	水域			市街地	
植生 土地利用	群落名		計画 区域内 (ha)	計画 区域外 (ha)	
	コウホネ群落			0.00	
	開放水面			3.63	
	合計		0.00	3.63	
	注：面積が「0.00」は集計した数値が表章単位に満たないものである。				
植生 土地利用	群落名		計画 区域内 (ha)	計画 区域外 (ha)	
	人工裸地		0.05	0.44	
	構造物		0.63	21.81	
	道路		1.41	7.30	
	合計		2.09	29.55	
植物	コウホネ等			アメリカフウロ、アメリカセンダングサ、 カナムグラ、クズ、セイタカアワダチソウ、 メヒシバ等	
動物	【哺乳類】 — 【鳥類】 イツシギ、カワセミ、カルガモ、コガモ、 アオサギ等 【爬虫類】 ミシシippアカミミガメ等 【両生類】 — 【魚類】 オイカワ、モツゴ、タモロコ、カマツカ、 ニゴイ、ウキゴリ、ムサシノジュズカケハゼ等 【昆虫類】 コガタシマトビケラ、ヒメガムシ、 ミズムシ（甲）等 【底生動物】 スジエビ、モクズガニ、フタモンコカゲロウ、 ナガレカタビロアメンボ等			【哺乳類】 — 【鳥類】 ハシボソガラス、ドバト等 【爬虫類】 — 【両生類】 — 【魚類】 — 【昆虫類】 ヤマトシジミ、アオスジアゲハ、カネタタキ、 アミメアリ、セアカヒラタゴミムシ、 トビイロケアリ等	



凡例

-  計画区域
-  市町界
-  調査範囲(計画区域外周より200m)
-  樹林
-  草地・耕作地
-  湿生植物
-  水域
-  市街地

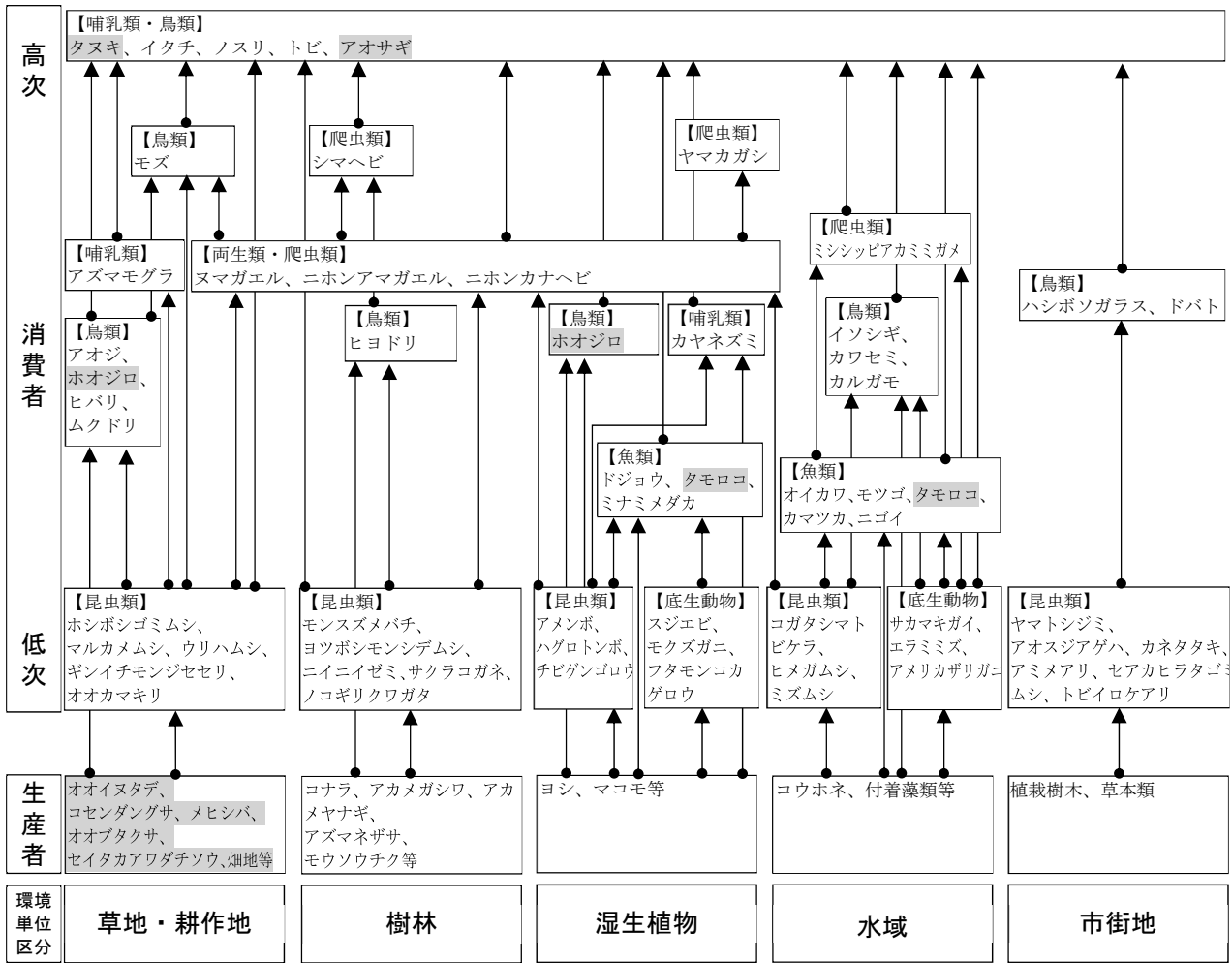


1:10,000

0 100 200 300 400 m

図 10.10-1

環境単位区分図



注1：この食物連鎖は本生態系にみられる特徴的な種を選定して作成した概念図であり、低次捕食者等では必ずしも直接的な捕食・被食関係にあるとは限らない。
 注2：着目種（後述）は文字の色を変えて表示している（着目種）。

図 10.10-2 食物連鎖模式図

2) 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種の抽出

調査地域を特徴づける生態系の指標となる注目種を抽出するにあたり、上位性、典型性、特殊性の着目種の選定の観点を表 10.10-2 に示すとおり整理した。

また、これらの観点から選定した抽出した着目種は表 10.10-3 に示すとおりである。なお、調査地域において、特殊な環境は存在しなかったため、特殊性の着目種は選定しなかった。

表 10.10-2 着目種の選定の観点

区分	選定基準
上位性	生態系を形成する動植物種等において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変化等の総合的な影響を指標しやすい種が対象となる。また、小規模な湿地やため池等、対象地域における様々な空間スケールの生態系における食物網にも留意し、対象種を選定する。そのため、哺乳類、鳥類等の行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象となる場合がある。
典型性	対象地域の生態系の中で、各環境類型区分内における動植物種等と基盤的な環境あるいは動植物種等との相互連関を代表する動植物種等、生態系の機能に重要な役割を担うような動植物種等（例えば、生態系の物質循環に大きな役割を果たしている、現存量や占有面積の大きい植物種、個体数が多い動物種、代表的なギルドに属する種等）、動植物種等の多様性を特徴づける種、生態遷移を特徴づける種、回遊魚のように異なる生態系間を移動する種等が対象となる。また、環境類型区分ごとの空間的な階層構造にも着目し、選定する。
特殊性	湧水地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等、成立条件が特殊な環境で、対象事業に比べて比較的小規模である場に注目し、そこに生息する動植物種等を選定する。該当する動植物種等としては特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される動植物種等があげられる。

出典：「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（平成 29 年、一般社団法人 日本環境アセスメント協会）

表 10.10-3 着目種の選定結果

区分	着目種・群集	選定理由
上位性	タヌキ	雑食性でカエル類、ヘビ類、ネズミ類、鳥類、魚類等を餌とし、調査地域の食物連鎖の上位を占めるとともに、一年を通して計画区域を含む調査地域のほぼ全域で確認されていることから選定した。
	アオサギ	肉食性で主に魚類を主とした小動物を餌とし、調査地域における水域の食物連鎖の上位を占めるとともに、一年を通して計画区域を含む調査地域にて確認されていることから選定した。
典型性	ホオジロ	雑食性で植物の種子や昆虫類等を餌とする一方で、肉食性の哺乳類や鳥類の餌資源ともなっており、陸域の食物連鎖上重要な位置づけとなるとともに、一年を通して計画区域を含む調査地域のほぼ全域で確認されていることから選定した。
	タモロコ	雑食性で昆虫類や水草等を餌とする一方で、鳥類や魚類の肉食性の動物の餌資源ともなっており、水域の食物連鎖上重要な位置づけとなるとともに、一年を通して元荒川、綾瀬川の広い範囲で確認されていることから選定した。
	畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	調査地域は畑地及び耕作放棄地を主な生育地とする陸生草本群落（オオイヌタデ・オオクサキビ群落、コセンダングサ群落、メヒシバーエノコログサ群落、ヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク群落、オオブタクサ群落、セイタカアワダチソウ群落）で主に構成されており、動物・植物の生息・生育の場として様々な機能を持つため選定した。
特殊性	該当なし	-

3) 着目種の生態

着目種の調査地域における生息・生育状況等は表 10.10-4 に示すとおりである。

表 10.10-4(1) 着目種の一般生態と調査地域における生息・生育状況

区分	着目種・群集	一般生態等	調査地域における生息・生育状況
上位性	タヌキ	沖縄県を除く本州以南に分布する。頭胴長 50～60cm、尾長 18cm、体重 4～8kg。背中は黄褐色で黒い棘毛があり、腹部は黄褐色。四肢と眼の周囲は暗色。新生児は黒色。雑食性で種々の果実、ドングリ等の堅果、穀類、トウモロコシ、昆虫、ミミズ、カエル、ヘビ、魚、サワガニ、鳥、ネズミ等を食べる。夜行性。一夫一妻制。ため糞場所を共同利用する。年 1 回出産し、産子数 1～8 子でふつう 4～5 子。交尾期 2～4 月で出産期は 5～6 月。妊娠期間は 59～64 日。	<ul style="list-style-type: none"> ・春季、夏季、秋季、冬季に計画区域内外の草地・耕作地、樹林、市街地（舗装道路）で、個体の確認や足跡、糞、死体による確認をした。 ・計画区域内外の草地・耕作地、樹林、市街地（舗装道路等）を生息地や移動経路として利用しているものと考えられる。
	アオサギ	北海道、本州、四国、対馬で繁殖する。北海道では夏鳥。本州、四国では留鳥あるいは漂鳥、九州以南では冬鳥。他のシラサギ類と同様、繁殖期には多数の個体が集まり集団で繁殖する。	<ul style="list-style-type: none"> ・春季、夏季、秋季、冬季に主に計画区域外の水域（河道内の植生脇）、上空にて個体が確認された。 ・計画区域周辺の水域（河川）や計画区域内外に点在する草地・耕作地（水田）を生息環境の一部として利用していると考えられる。
典型性	ホオジロ	九州以北で繁殖し、冬季には暖地へ移動する留鳥あるいは漂鳥。全長 16.5cm。オス成鳥は眉と顎が白く挟まれた頬が黒い、メス成鳥と若鳥は黒い部分が褐色となる。林縁の藪、植木畑周辺、河川敷の灌木等で繁殖するが、低地帯で繁殖に適する環境が減少している。冬は河川敷等で草本類の種子を採食しているところがよく見られる。県内では低地帯から山地帯まで留鳥として広く分布するが、現在は特に県南部の荒川沿いや見沼田圃等の低地での繁殖が少なくなっている。	<ul style="list-style-type: none"> ・春季、夏季、秋季、冬季に計画区域内外の草地・耕作地（低茎草地、高茎草地、畑地、乾田、低木）、湿生植物（高茎草地）、樹林（ササ原、低木林、広葉樹林）、市街地（建物の屋根のアンテナ）で個体や鳴き声が確認された。 ・計画区域内外に点在する草地・農耕地、樹林を生息環境の一部として利用していると考えられる。

注：一般生態の参考文献は、以下のとおりである。

「埼玉県レッドデータブック動物編 2018（第 4 版）」（平成 30 年 3 月、埼玉県）

「日本動物大百科 第 1 巻 哺乳類 I」（平成 8 年 2 月、株式会社平凡社）

「山溪カラー名鑑 日本の淡水魚」（平成元年 11 月、株式会社山と溪谷社）

表 10.10-4(2) 着目種の一般生態と調査地域における生息・生育状況

区分	着目種・群集	一般生態等	調査地域における生息・生育状況
典型性	タモロコ	東海地方、長野県諏訪湖周辺部、濃尾平野、近畿地方、山陽地方、四国のほか、関東平野でも広く分布が確認されている。全長10cm。体色は灰白色で背部は緑がかかる。体側中央には1本の太い縦条が、測線より下の体側には2~3本の縞模様がそれぞれ走る。川の中・下流や細流、湖沼、池などの淀んだ水域の中層や底層を主な生息場所とする。動物食にかたよった雑食性で、ユスリカ幼虫、イトミミズ、水草等のほか、ヨシノボリ類の幼魚も食べる。	<ul style="list-style-type: none"> ・春季、夏季、秋季に計画区域外の水域(元荒川及び綾瀬川の穏流部、抽水植物の根際)で個体が確認された。 ・計画区域外の水域(河川)を生息環境として利用していると考えられる。
	畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	畑地及び耕作放棄地を主な生育地とする陸生草本群落(オオイヌタデ・オオクサキビ群落、コセンダングサ群落、メヒシバ・エノコログサ群落、ヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク群落、オオブタクサ群落、セイタカアワダチソウ群落)から構成される。メヒシバ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウ、コセンダングサ、オオイヌタデ等が優占する。	<ul style="list-style-type: none"> ・計画区域内外の草地・耕作地において広く分布が確認された。

注：一般生態の参考文献は、以下のとおりである。

「埼玉県レッドデータブック動物編2018(第4版)」(平成30年3月、埼玉県)

「日本動物大百科 第1巻 哺乳類I」(平成8年2月、株式会社平凡社)

「山溪カラー名鑑 日本の淡水魚」(平成元年11月、株式会社山と溪谷社)

4) 着目種と関係種との関係

着目種に対する主な関係種は表 10.10-5 に示すとおりである。

表 10.10-5 着目種に対する主な関係種

着目種	着目種・群落を餌とする種	着目種と餌等で競合する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌
タヌキ	-	アライグマ、ハクビシン、イタチ等	イタチ等	カエル類、ヘビ類、ネズミ類、鳥類、魚類等
アオサギ	-	カワウ、ダイサギ、コサギ等	ダイサギ、コサギ等	魚類
ホオジロ	ノスリ、モズ、イタチ、タヌキ等	ジョウビタキ、スズメ、カワラヒワ、ウグイス、アオジ等	ウグイス、アオジ等	植物の種子や昆虫類等
タモロコ	アオサギ、ダイサギ等	オイカワ、タイリクバラタナゴ等	オイカワ、モツゴ、タイリクバラタナゴ等	水生昆虫、水草等
畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	小型哺乳類、鳥類、昆虫類等	-	-	-

5) 着目種及び関係種の生息・生育環境を規定する非生物環境の状況

着目種及び関係種の生息・生育環境を規定する非生物環境の状況は表 10.10-6 に示すとおりである。

表 10.10-6 着目種及び関係種の生息・生育環境を規定する非生物環境の状況

着目種	生息・生育環境を規定する 主な非生物環境	調査地域の現況
タヌキ	<ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林、市街地（舗装道路）（採餌環境、移動経路） ・自動車交通量（移動阻害要因） 	草地・耕作地、樹林、市街地（舗装道路）で生息痕や個体が確認されていることから、計画区域内外の広い範囲に分布するこれらの環境を採餌環境や移動経路として利用しているものと考えられる。
アオサギ	<ul style="list-style-type: none"> ・河川、湿生植物、水田（採餌環境） 	河川、湿生植生（河道内の植生脇）で確認されたほか、本種は水田を採餌環境として利用することが知られているため、計画区域外を流れる河川や、計画区域内外にパッチ状に分布する湿生植物、水田を採餌環境として利用しているものと考えられる。
ホオジロ	<ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林、市街地（人工構造物）（採餌環境、移動経路） 	草地・耕作地（低茎草地、高茎草地、畑地、乾田、低木）、湿生植物（高茎草地）、樹林（ササ原、低木林、広葉樹林）、市街地（建物の屋根のアンテナ）で個体や鳴き声が確認されていることから、計画区域内外の草地・耕作地、湿生植物、樹林、市街地を採餌環境や移動経路として利用しているものと考えられる。
タモロコ	<ul style="list-style-type: none"> ・河川（採餌環境、繁殖環境） 	河川で確認されており、計画区域外を流れる河川を採餌環境及び繁殖環境として利用しているものと考えられる。
畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	<ul style="list-style-type: none"> ・畑地、耕作放棄地（生育環境） 	調査地域で広く分布が確認されている。人為的に管理されている畑地が分布するほか、放棄耕作地には自然侵入した陸生草本群落が生育している。

10.10.2 予測

(1) 工事の実施及び造成地の存在による生態系への影響

1) 予測事項

工事の実施及び造成地の存在による生態系への影響（工事の実施及び造成地の存在による着目種と関係種との関係への影響の程度、着目種及び関係種の生息・生育環境への影響の程度）を予測した。

2) 予測方法

事業計画、調査結果の重ね合わせによる推定、類似事例又は学識経験者の意見等に基づく推定により予測した。

3) 予測地域・地点

予測地域・地点は、計画区域及びその周辺 200m の範囲とした。

4) 予測対象時期

工事による影響が最大となる時期及び施設の供用が定常状態に達した時期とした。

5) 予測条件

① 工事計画

建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事は、「第 2 章、2.7 工事計画」に示すとおりである。

② 造成計画

造成計画は「第 2 章、2.7 工事計画」に示すとおりである。

③ 工事中の環境保全計画

建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に関連する騒音・振動対策、水質汚濁防止対策等の工事中の環境保全計画は「第 2 章、2.7 工事計画」に示すとおりである。

④ 公園・緑化計画

公園・緑化計画は「第 2 章、2.6、2.6.4 公園・緑地計画」に示すとおりである。

6) 予測結果

① 事業実施により想定される生態系への影響

生態系において、本事業で想定される影響の予測結果は表 10.10-7 に示すとおりである。

表 10.10-7 本事業で想定される影響の概要

影響要因		影響の種類	想定される影響	影響有無	予測結果
工事	存在・供用				
・建設機械の稼働 ・資材運搬等の車両の走行	/	間接的な影響	騒音・振動の発生	△	・工事中は、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行により、騒音・振動が発生し、計画区域及びその周辺の利用を一時的に忌避する可能性がある。そのため、低騒音型・低振動型の建設機械の使用に努め、建設機械の集中稼働を避け、資材運搬等の車両の適切な運行管理に努めることで影響が低減され、影響は小さいと予測される。
・資材運搬等の車両の走行 ・造成等の工事	/		移動経路の分断	△	・工事中は、資材運搬等の車両の走行による車両の増加や造成等の工事により、ロードキルや移動経路の分断が生じることが考えられるが、資材運搬等の車両の適切な運行管理に努め、計画区域外への逃避を可能とするための段階的な施工を行うことで影響は低減され、影響は小さいと予測される。
・造成等の工事	/		水質の変化	△	・工事中の濁水は仮沈砂池に導き、一旦貯留して土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を計画区域外に放流するなど、適切な濁水・排水対策を講じることで影響は低減され、影響は小さいと予測される。
	/		光環境の変化	△	・工事時間は原則として8時～18時としており、照明の使用を極力減らすことから、照明による光環境の変化に伴う生息・生育環境への影響は小さいと予測される。
/	/	直接的な影響	生息地への立ち入り	△	・作業員の着目種の生息・生育地への立ち入りを制限する等の指導を徹底することにより人為的な攪乱による影響は低減され、影響は小さいと予測される。
/	・造成地の存在(土地の改変)	直接的な影響	生息・生育環境の消失	△	・造成地の存在により生息・生育環境の一部が消失するものの、計画区域周辺に生息・生育環境は残存する。

注：表中の凡例

○：影響が想定される。

△：影響はあるが、一時的であり、影響は小さいと考えられる。もしくは、工事計画や事業計画から、影響は小さいと予測される。

—：影響はないと予測される。

② 着目種の予測結果

着目種への影響の予測結果は表 10.10-8 に示すとおりである。

表 10.10-8(1) 着目種各種の予測結果

種名	予測結果
タヌキ	<p>【工事中】 建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う騒音・振動の発生により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、建設機械の集中稼働を避け、資材運搬等の車両の適切な運行管理に努め、照明の使用を極力減らすことで生息環境の質的变化は低減される。</p> <p>また、資材運搬等の車両の走行による車両の増加や造成等の工事により、ロードキルや移動経路の分断は生じる可能性があるが、資材運搬等の車両の適切な運行管理に努め、計画区域外への逃避を可能とするための段階的な施工を行うことで低減を図る。以上から、工事の実施が本種の生息環境に与える間接的影響は小さいものと予測する。</p> <p>【供用時】 造成地の存在（土地の改変）により本種の生息環境が一部消失するものの、本種は周辺の生息環境への移動が可能であり、また、計画区域内の畑地や樹林等で確認したものの、計画区域周辺の畑地や樹林等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存する。以上から、造成地の存在による本種の生息環境への直接的影響は小さいものと予測される。</p>
アオサギ	<p>【工事中】 建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う騒音・振動の発生により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、建設機械の集中稼働を避け、資材運搬等の車両の適切な運行管理に努め、照明の使用を極力減らすことで生息環境の質的变化は低減される。</p> <p>また、造成等の工事に伴い河川への濁水等の流入により生息環境の変化が生じる可能性があるが、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じる。以上から、工事の実施による本種の生息環境への間接的影響は小さいものと予測される。</p> <p>【供用時】 造成地の存在（土地の改変）により本種の生息環境が一部消失するものの、本種は周辺の生息環境への移動が可能であり、また、計画区域内の水田等で確認したものの、計画区域周辺の河川や水田でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存する。以上から、造成地の存在による本種の生息環境への直接的影響は小さいものと予測される。</p>
ホオジロ	<p>【工事中】 建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う騒音・振動の発生により生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、建設機械の集中稼働を避け、資材運搬等の車両の適切な運行管理に努め、照明の使用を極力減らすことで生息環境の質的变化は低減される。以上から、工事の実施による本種の生息環境への間接的影響は小さいものと予測される。</p> <p>【供用時】 造成地の存在（土地の改変）により本種の生息環境が一部消失するものの、本種は周辺の生息環境への移動が可能であり、また、計画区域内の低木や高茎草地等で確認したものの、計画区域周辺の低木や高茎草地等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存する。以上から、造成地の存在による本種の生息環境への直接的影響は小さいものと予測される。</p>

表 10.10-8(2) 着目種各種の予測結果

種名	予測結果
タモロコ	<p>【工事中】 造成等の工事に伴い河川への濁水等の流入により生息環境の変化が生じる可能性があるが、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じる。以上から、工事の実施による本種の生息環境への間接的影響は小さいものと予測される。</p> <p>【供用時】 造成地の存在（土地の改変）による本種の主な生息環境の直接改変はないことから、本種の生息環境への直接的影響はないものと予測される。</p>
畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	<p>【供用時】 造成地の存在（土地の改変）により群落の分布面積の一部（42.0%）は消失するものの、計画区域周辺に同様の環境が連続的に分布している。以上から、造成地の存在による本種の生育環境への直接的影響は小さいものと予測される。</p>

③ 着目種と関係種との関係への影響

着目種と関係種との関係への影響は表 10.10-9 に示すとおりである。

表 10.10-9(1) 着目種と関係種との関係への影響

着目種	着目種を捕食する種	着目種と餌等で競合する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌
タヌキ	-	<p>【アライグマ、ハクビシン、イタチ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の畑地や樹林等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【イタチ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の畑地や樹林等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【カエル類、ヘビ類、ネズミ類、鳥類等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の畑地や樹林等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 <p>【魚類】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じることから現況のまま利用されると考えられる。

表 10.10-9(2) 着目種と関係種との関係への影響

着目種	着目種を捕食する種	着目種と餌等で競合する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌
アオサギ	-	<p>【カワウ、ダイサギ、コサギ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、現況のまま利用されると考えられる。 ・湿生植物、草地・耕作地（水田）の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測する。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の湿生植物、草地・耕作地（水田）でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【ダイサギ、コサギ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、現況のまま利用されると考えられる。 ・湿生植物、草地・耕作地（水田）の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測する。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の湿生植物、草地・耕作地（水田）でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【魚類】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じることから現況のまま利用されると考えられる。
ホオジロ	<p>【ノスリ、モズ、イタチ、タヌキ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の草地・耕作地、樹林でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【ジョウビタキ、スズメ、カワラヒワ、ウグイス、アオジ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の草地・耕作地、樹林でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【ウグイス、アオジ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の草地・耕作地、樹林でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【植物の種子や昆虫類等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・計画区域周辺の草地・耕作地、樹林でも同様の植生や昆虫類を確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。

表 10.10-9(3) 着目種と関係種との関係への影響

着目種	着目種を捕食する種	着目種と餌等で競合する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌
タモロコ	<p>【アオサギ、ダイサギ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、現況のまま利用されると考えられる。 ・湿生植物、草地・耕作地（水田）の消失により計画区域内の生息環境としての利用は減少すると予測される。 ・これらの種は計画区域外への移動が可能であり、計画区域周辺の湿生植物、草地・耕作地（水田）でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存し、現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【オイカワ、タイリクバラタナゴ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じることから現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【オイカワ、モツゴ、タイリクバラタナゴ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じることから現況のまま利用されると考えられる。 	<p>【水生昆虫、水草等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の直接改変はなく、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じることから現況のまま利用されると考えられる。
畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	<p>【昆虫類、小型哺乳類、鳥類等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草地・耕作地、樹林の消失により計画区域内の利用は減少すると予測される。 ・改変されない計画区域外は現況のまま利用されると考えられる。 	-	-	-

④ 計画区域及びその周辺における生態系の変化

計画区域及びその周辺における生態系の変化は表 10. 10-10 に示すとおりである。

表 10. 10-10 計画区域及びその周辺における生態系の変化

着目種	計画区域及びその周辺における生態系の変化
タヌキ	造成地の存在（土地の改変）により本種及び餌となるカエル類、ヘビ類、ネズミ類、鳥類等の生息環境が一部消失し、計画区域内の生態系は現況を維持できないと予測される。一方、本種及び餌となるカエル類、ヘビ類、ネズミ類、鳥類等は周辺の生息環境への移動が可能であり、計画区域周辺の畑地や樹林等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存する。以上から、計画区域周辺にて、本種が上位性の着目種となる生態系は維持されるものと予測される。
アオサギ	造成地の存在（土地の改変）により本種の生息環境が一部消失し、計画区域内の生態系は現況を維持できないと予測される。一方、本種及び餌となる魚類の主な生息環境である河川の直接改変はなく、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じる。以上から、計画区域周辺にて、本種が上位性の着目種となる生態系は維持されるものと予測される。
ホオジロ	造成地の存在（土地の改変）により本種及び餌となる植物の種子や昆虫類等の生息・生育環境が一部消失し、計画区域内の生態系は現況を維持できないと予測される。一方、本種及び餌となる植物の種子や昆虫類等は、計画区域周辺の畑地や樹林等でも確認しており、計画区域周辺に主な生息環境は残存する。さらに、本種を餌とするノスリ、モズ、イタチ、タヌキ等は周辺の生息環境への移動が可能である。以上から、計画区域周辺にて、本種が典型性の着目種となる生態系は維持されるものと予測される。
タモロコ	本種及び餌となる水生昆虫、水草等の生息・生育環境である河川は直接改変されず、工事中の濁水には適切な濁水・排水対策を講じる。さらに、本種を餌とするアオサギ、ダイサギ等は周辺の生息環境への移動が可能である。以上から、計画区域周辺にて、本種が典型性の着目種となる生態系は維持されるものと予測される。
畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落	計画区域及びその周辺において分布面積の 42. 0%が消失するものの、計画区域外で 58. 0%が維持される。以上より、計画区域周辺で畑地及び放棄耕作地に成立する陸生草本群落が典型性の着目種となる生態系は維持されるものと予測される。

10.10.3 評価

(1) 工事の実施及び造成地の存在による生態系への影響

1) 評価方法

① 影響の回避・低減の観点

生態系への影響が事業者等により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

② 基準、目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、表 10.10-11 に示す整合を図るべき基準等と予測結果との比較を行い、整合化図られているかどうかを明らかにした。

表 10.10-11 整合を図るべき基準等

資料名	整合を図るべき基準等
「埼玉県環境基本計画 ー持続可能な埼玉の未来を描くー (第5次)」 (令和4年、埼玉県)	<p>【長期的な目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安心、安全な生活環境と生物の多様性が確保された自然共生社会づくり 等 <p>【施策の方向】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みどりの保全と創出 ・生物多様性と生態系の保全 ・恵み豊かな川との共生と水環境の保全 ・安全な大気環境や身近な生活環境の保全
「第4次埼玉県国土利用計画」 (平成22年、埼玉県)	<p>【県土利用の基本方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県土の有効利用 ・人と自然が共生し、美しくゆとりある県土利用 ・安心・安全な県土利用 ・多様な主体の参画、計画的な県土利用
「埼玉県5か年計画 日本一暮らしやすい埼玉へ」 (令和4年、埼玉県)	<p>【県央地域の施策展開】</p> <p>豊かな自然と共生する社会の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体や関係団体等と連携した身近な緑地の整備・保全・活用 ・非かんがい期における農業用水路などへの通水の実施 ・自然ふれあい施設 (自然学習センター・北本自然観察公園) の利用促進 <p>【利根地域の施策展開】</p> <p>豊かな自然と共生する社会の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体や関係団体等と連携した身近な緑地の整備・保全・活用 ・非かんがい期における農業用水路などへの通水の実施 ・地元自治体や民間事業者などと連携した水辺空間の利活用の促進
「第3次埼玉県広域緑地計画」 (令和4年、埼玉県)	<p>【緑の将来像】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多様で豊かな緑と共生する『埼玉』 <p>【地域別の緑の方向性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低地：広大な水田を代表とする農地を基調として、河川・水路、屋敷林や社寺林等が一体となった田園景観のような緑を目指します。 ・市街地：残された貴重な樹林地等を保全・活用しながら、新たな緑の創出により、緑豊かで良好な生活環境を有する市街地が形成されるようにします。
「まちづくり埼玉プラン」 (平成30年、埼玉県)	<p>【まちづくりの目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市と自然・田園との共生
「埼玉県生物多様性保全戦略」 (平成30年、埼玉県)	<p>【基本戦略】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本戦略1. 多面的機能を発揮する森林の豊かな環境を守り、育てる ・基本戦略2. 里地里山の多様な生態系ネットワークを形成する ・基本戦略3. 都市環境における緑を創出し、人と自然が共生する社会づくり
「蓮田市第2次環境基本計画」 (令和4年、蓮田市)	<p>【目指す環境像】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然とが共生できるまち蓮田
「久喜市環境基本計画改訂版」 (平成30年、久喜市)	<p>【久喜市の望ましい環境像】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水と緑と街が調和した豊かな環境を守り・育て、未来につなぐまち『久喜』
「桶川市環境基本計画 平成24年改訂「人と自然が共生するまち」をめざして」 (平成30年、久喜市)	<p>【環境像】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然が共生するまち
「第2次伊奈町環境基本計画【改訂版】」 (令和2年、伊奈町)	<p>【目標とする環境像】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境像1. 自然へのやさしさ「生き物の棲みやすい自然と共生するまち」 ・環境像2. 人へのやさしさ「環境への負荷が少ない、安全で快適なまち」 ・環境像3. 地球へのやさしさ「資源やエネルギーを大切にすまち」 ・環境像4. みんなで実現！「みんなが環境のことを考え行動するまち」

2) 評価結果

① 影響の回避・低減の観点

着目種や関係種を含む計画区域内の動植物にとって最も影響が大きいと予測される生息・生育環境の消失・縮小を回避するため、計画区域の環境を事業者が実行可能な範囲内でできる限り残存できるか検討を行った。その結果、土地区画整理事業ではその事業特性上、回避及び低減措置としての計画区域の再選定や改変面積の最小化は困難と判断した。

このため、工事の実施及び造成地の存在による生態系への影響については、以下の措置を講ずることで、影響の低減に努める。

- ・建設機械は、低騒音型・低振動型の建設機械の使用に努める。
- ・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避け、資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう適切な運行管理に努める。
- ・資材運搬等の車両の走行によるロードキルや移動経路の分断による影響の低減のため、計画区域外への逃避を可能とするための段階的な施工を実施する。
- ・工事時間は原則として 8 時～18 時とすることで照明の使用を極力減らし、光環境の変化を低減する。
- ・濁水については、仮沈砂池に導き、濁水を一旦貯留し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を計画区域外に放流するなど、下流域の動物・植物への影響を低減する。
- ・公園等の植栽樹種は、現存植生の構成種を考慮し選定する。また、進出企業に対して緑化の推進に努めるよう働きかけ、緑地の創出を図る。
- ・進出企業に対し、計画区域周辺に存在する住居の位置等を考慮の上、計画建物の搬入口などからの光の漏れや建物自体のライトアップ、街路灯の位置等は、周辺の動物・植物に配慮して漏れ光を抑制した位置や配置等とするよう要請する。

以上により、工事の実施及び造成地の存在による地域を特徴づける生態系への影響は、事業者により実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

② 基準、目標等との整合の観点

工事の実施及び造成地の存在による着目種や関係種の生息・生育環境への影響は小さいものと予測され、地域を特徴づける生態系は事業者により実行可能な範囲内でできる限り保全され则认为る。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果との間に整合が図られていると評価する。