10.11　生態系

10.11 生態系

(1) 調査

1) 調査内容

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

調査範囲の地形、地質、土壌、水系、植生等の調査結果を基に、調査範囲を特徴づける生態系の基盤となる環境を整理した。

② 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種の抽出

動物・植物の調査結果を基に、調査地域を特徴づける生態系の指標となる着目種を、上位性、典型性及び特殊性の観点から抽出した。

③ 着目種の生態

着目種の一般的な生態、計画地及び周辺の利用状況（行動圏、利用密度等）とした。

④ 着目種と関係種との関係

着目種と関係種（着目種の生息・生育に関係する種）の食物連鎖の関係等とした。

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

着目種と関係種の生息・生育を規定する地形、地質、土壌、水系、土地利用等の環境とした。

2) 調査方法

調査範囲の地形、地質、土壌、水系、植生等の調査結果を基に、生態系の基盤となる環境を類型区分し、各類型区分に依存する調査地域を特徴付ける動植物（上位性、典型性及び特殊性）の生息・生育状況から生態系の特徴を把握する方法とした。

3) 調査地域・地点

調査地域は、「10.9 動物（1）3）調査地域・調査地点」（p.508～514 参照）及び「10.10 植物（1）3）調査地域・調査地点」（p.576～578 参照）の調査範囲と同様とした。

4) 調査期間

調査期間・頻度は、「10.9 動物（1）4）調査期間」（p.515～517 参照）及び「10.10 植物（1）4）調査期間」（p.579 参照）の現況調査の調査期間・頻度と同様とした。

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

(ｱ) 地形、地質、土壌、水系、植生等

計画地及び周辺の地形及び地質の状況については、「第 3 章　地域の概況（4）1）地形の状況、2）地質の状況」(p.117～119 参照)に示したとおりである。計画付近の地形及び地質は、火山灰台地に火山性岩石（ローム）が広がっており、そこに石川川をはじめとする水系に沿って谷底平野（谷地田）に未固結堆積物（泥質堆積物（谷地田の腐植土））が分布している。

土壌の状況は「第 3 章　地域の概況（3）1）③土壌の分布状況」(p.113～114 参照)に示したとおりであり、計画地付近では、火山灰台地は主に「淡色黒ボク土壌（川田谷統)」や「黒ボク土壌（桶川統等)」、谷底平野に「黒ボクグライ土壌（三ツ木統等)」、谷底平野の上流部など一部に「多湿黒ボク土壌（西大久保統)」が分布している。

計画地の水系としては、北西部と西部から流れ込む 2 本の水路があり、これらの水路は計画地中央部で合流後、石川川として南東方向へ流出している。

植生の状況は、「10.10 植物（1）5）②植生の状況」(p.581～582 参照)に示したとおりであり、計画地では北部に水田雑草群落や畑雑草群落が広がり、西側の水路に沿ってヨシ群落やヤナギ低木群落が一部に分布する。東部から南部にかけてはエノキ・ムクノキ屋敷林、竹林、住宅地、工場等が混在している。周辺には畑雑草群落や住宅地・人工構造物が広く分布しており、水田雑草群落がみられる。樹林環境としてはコナラ群落や竹林が点在している。

地形、地質、土壌及び水系の分布は互いに関連するが、計画地及び周辺においては、これらと植生との対応関係はあまり強くない。それは、計画地及び周辺は農耕地としての利用が大半を占めており、農耕地として、土地の改良や管理の影響を強く受けているためと考えられる。

(ｲ) 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

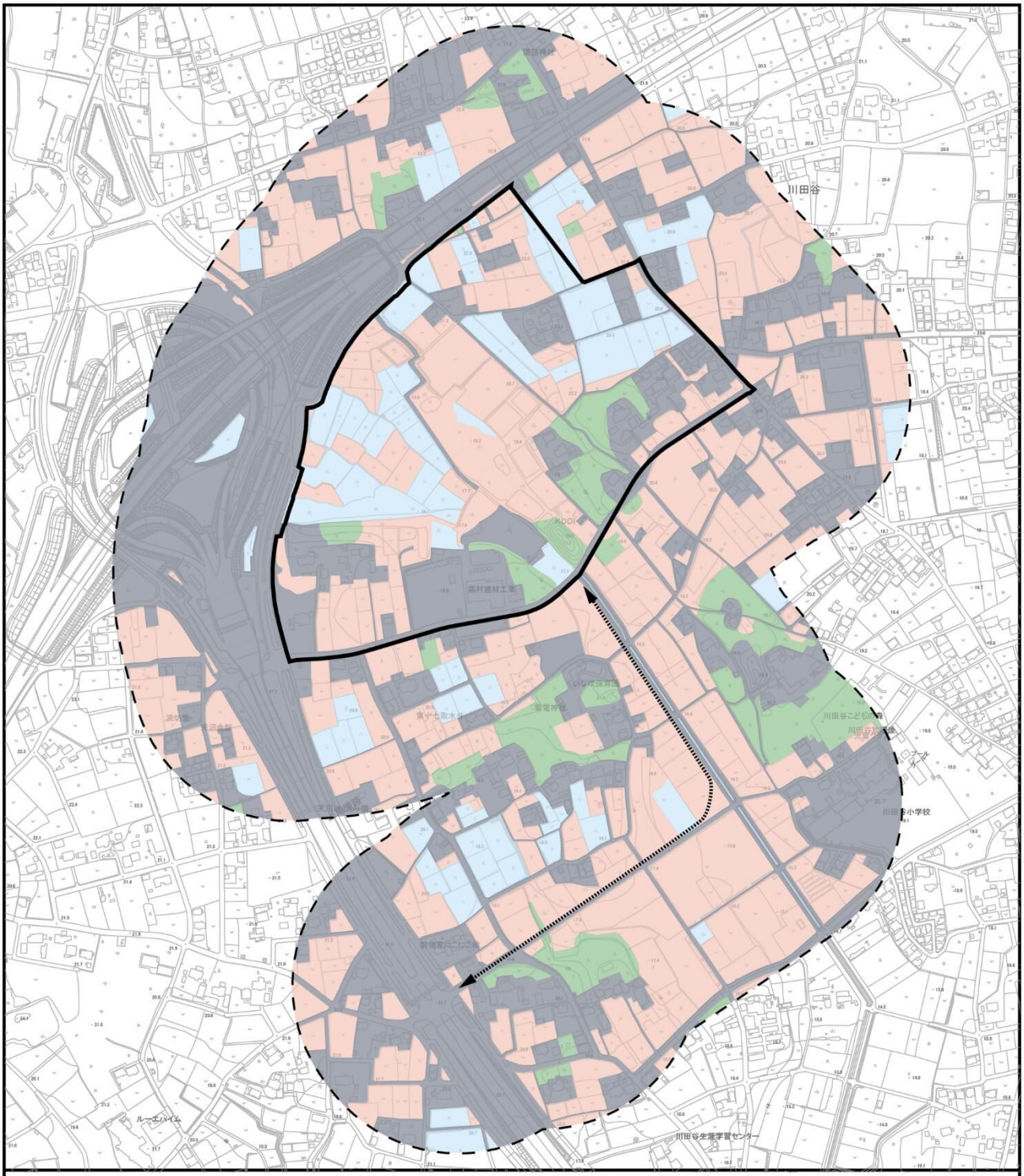
計画地及び周辺における動植物の生息・生育基盤としての環境単位は、表 10.11-1 に示すとおり、植生区分を基に、「畑環境」、「水田環境」、「樹林環境」、「市街地等」の 4 つに区分した。

調査範囲の環境単位区分は図 10.11-1 に、各環境単位区分における植生及び主な動植物の確認状況は表 10.11-2(1)～(4)に示すとおりである。

また、計画地及び周辺における食物連鎖のイメージは、図 10.11-2 に示すとおりである。調査範囲では、オオタカ等の猛禽類、キツネやタヌキ等の中型哺乳類が高次消費者として生態系の頂点に位置し、中間消費者としてはキジやムクドリ等の中小型鳥類、ヒバカリ等の爬虫類、ニホンアマガエル等の両生類、昆虫類が挙げられる。また、植物を摂食する一次消費者としては、植物食の昆虫類や藻類等を食べる底生動物等が挙げられる。生産者は生態系の基盤を形成する植物種や藻類、植物プランクトン等である。

表 10.11-1　環境単位区分の一覧

類型区分	植生図凡例(群落名)	面積(ha)						割合(%)					
		計画地		計画地とアクセス道路の合計		調査範囲		計画地		計画地とアクセス道路の合計		調査範囲	
畑環境	メダケ群落	7.71	0.15	8.31	0.15	39.12	0.17	37.93	0.74	38.76	0.70	39.13	0.17
	アズマネザサ群落		－		－		0.04		－		－		0.04
	クズ群落		0.66		0.66		0.66		3.25		3.08		0.66
	畑雑草群落		4.21		4.53		23.80		20.71		21.13		23.81
	放棄畑雑草群落		0.51		0.68		5.43		2.51		3.17		5.43
	果樹園		0.90		0.99		3.50		4.43		4.62		3.50
	樹園地・種苗地		0.35		0.35		1.34		1.72		1.63		1.34
	路傍・空地雑草群落		0.93		0.95		4.18		4.57		4.43		4.18
水田環境	ヤナギ低木群落	4.98	0.31	5.00	0.31	10.11	0.31	24.49	1.52	23.32	1.45	10.11	0.31
	ヨシ群落		0.50		0.50		0.50		2.46		2.33		0.50
	オギ群落		－		－		0.05		－		－		0.05
	水田雑草群落		4.04		4.04		7.87		19.87		18.84		7.87
	放棄水田雑草群落		0.13		0.15		1.00		0.64		0.70		1.00
	開放水域		－		－		0.38		－		－		0.38
樹林環境	エノキ・ムクノキ屋敷林	1.48	0.57	1.49	0.57	6.10	1.59	7.28	2.80	6.95	2.66	6.10	1.59
	コナラ群落		－		－		2.37		－		－		2.37
	スギ・ヒノキ植林		－		－		0.31		－		－		0.31
	竹林		0.91		0.92		1.83		4.48		4.29		1.83
市街地等	法面・人工草地	6.16	0.31	6.64	0.31	44.65	4.47	30.30	1.52	30.97	1.45	44.66	4.47
	緑の多い住宅地		1.94		1.95		4.49		9.54		9.09		4.49
	住宅地・人工構造物		1.04		1.04		13.99		5.12		4.85		13.99
	工場		1.50		1.50		2.13		7.38		7.00		2.13
	造成地		－		－		2.65		－		－		2.65
	道路		1.37		1.84		16.23		6.74		8.58		16.24
	植栽帯		－		－		0.69		－		－		0.69
合計			20.33		21.44		99.98		100.00		100.00		100.00



この地図は「2500 分の 1 管内図（桶川市）」（平成 29 年 3 月）を使用して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

調査範囲（猛禽類調査を除く）
※計画地及びアクセス道路の境界から約200m

環境単位区分

- 畑環境
- 水田環境
- 樹林環境
- 市街地等

図 10.11-1　環境単位区分図

1：7，500
0　50　100　200m

N

表 10.11-2(1)　各環境単位区分における植生及び主な動植物の確認状況（畑環境）

<table>
<tr><td colspan="8">畑環境</td></tr>
<tr><td>基盤</td><td colspan="7">畑地、放棄耕作地、果樹園等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">植生及び主な植物の確認状況</td><td colspan="7">［植生］
調査範囲において「畑環境」が最も広く分布しており、畑雑草群落がその大部分を占める他、放棄畑雑草群落、果樹園、路傍・空地雑草群落等が調査範囲内に散在している。また、計画地にはメダケ群落やクズ群落が分布している。

畑雑草群落

放棄畑雑草群落

果樹園

路傍・空地雑草群落</td></tr>
<tr><td colspan="7">［植物］
セイタカアワダチソウ、オオブタクサ、アレチウリ、メヒシバ、クズ、シロザ、
ホソアオゲイトウ、メダケ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主な動物の確認状況</td><td>哺乳類</td><td>鳥類</td><td>爬虫類・両生類</td><td>魚類</td><td>底生動物</td><td colspan="2">昆虫類</td></tr>
<tr><td>アズマモグラ、
アカネズミ、
ヒナコウモリ科の一種、
キツネ、
タヌキ、
アライグマ</td><td>キジ、
ヒバリ、
ヒヨドリ、
ムクドリ、
オオタカ、
チョウゲンボウ</td><td>ヒガシニホントカゲ、
ニホンカナヘビ、</td><td>－</td><td>－</td><td colspan="2">クルマバッタモドキ、
オオヨコバイ、
マルカメムシ、
セアカヒラタゴミムシ、
ナナホシテントウ、
クロナガアリ、
シオヤアブ、
モンシロチョウ</td></tr>
</table>

表 10.11-2(2)　各環境単位区分における植生及び主な動植物の確認状況（水田環境）

<table>
<tr><td colspan="7">水田環境</td></tr>
<tr><td>基盤</td><td colspan="6">水田、ヨシ群落、ヤナギ低木林、水路等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">植生及び主な植物の確認状況</td><td colspan="6">調査範囲における「水田環境」としては、水田雑草群落が多くを占めており、計画地西部にヤナギ低木群落やヨシ群落が分布している。計画地には北西部と西部から流れ込む水路があり、それらは合流後石川川として計画地から南東方向へ流れている。

水田雑草群落

ヤナギ低木群落

ヨシ群落

水路（石川川）</td></tr>
<tr><td colspan="6">［植物］
アカメヤナギ、ヨシ、オギ、イヌビエ、メヒシバ、イボクサ、オオカナダモ、
藻類、植物プランクトン等</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">主な動物の確認状況</td><td>哺乳類</td><td>鳥類</td><td>爬虫類
・両生類</td><td>魚類</td><td>底生動物</td><td>昆虫類</td></tr>
<tr><td>アズマモグラ、
アカネズミ、
ヒナコウモリ科の一種、
キツネ、
タヌキ、
アライグマ</td><td>カルガモ、
ハクセキレイ、
オオタカ、
チョウゲンボウ</td><td>ヒバカリ、
ニホンアマガエル、
ヌマガエル</td><td>［放棄水田等］
－
［水路］
モツゴ</td><td>［放棄水田等］
サカマキガイ、
ユスリカ属
［水路］
ドブシジミ、
カワリヌマエビ属、</td><td>［放棄水田等］
アジアイトトンボ、
シオカラトンボ、
コバネイナゴ、
アメンボ、
コシマゲンゴロウ、
ヒメガムシ、
ミナミカマバエ、
イチモンジセセリ
［水路］
コオニヤンマ、
コガタシマトビケラ</td></tr>
</table>

表 10.11-2(3)　各環境単位区分における植生及び主な動植物の確認状況（樹林環境）

<table>
<tr><td colspan="8">樹林環境</td></tr>
<tr><td>基盤</td><td colspan="7">屋敷林、竹林等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">植生及び主な植物の確認状況</td><td colspan="7">調査範囲において「樹林環境」は少なく点在しており、その大部分をエノキ・ムクノキ屋敷林、コナラ群落及び竹林が占める他、スギ・ヒノキ植林が僅かに分布している。


コナラ群落

エノキ・ムクノキ屋敷林

竹林

スギ・ヒノキ植林</td></tr>
<tr><td colspan="7">［植物］
ムクノキ、エノキ、コナラ、ヒノキ、モウソウチク</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主な動物の確認状況</td><td>哺乳類</td><td>鳥類</td><td>爬虫類
・両生類</td><td>魚類</td><td>底生
動物</td><td colspan="2">昆虫類</td></tr>
<tr><td>アズマモグラ、
アカネズミ、
ヒナコウモリ
科の一種、
キツネ、
タヌキ、
アライグマ</td><td>ヒヨドリ、
キジバト、
コゲラ、
シジュウカラ、
オオタカ、
チョウゲンボウ</td><td>ヒバカリ、
ニホンアマ
ガエル、
ヌマガエル</td><td>－</td><td>－</td><td colspan="2">モリチャバネゴキブリ、
ナナフシモドキ、
アブラゼミ、
ミンミンゼミ、
クロツヤヒラタゴミムシ、
ノコギリクワガタ、
カブトムシ、
ミカドオオアリ、
アメイロケアリ、
ヒメジャノメ、
サトキマダラヒカゲ</td></tr>
</table>

表 10.11-2(4)　各環境単位区分における植生及び主な動植物の確認状況（市街地等）

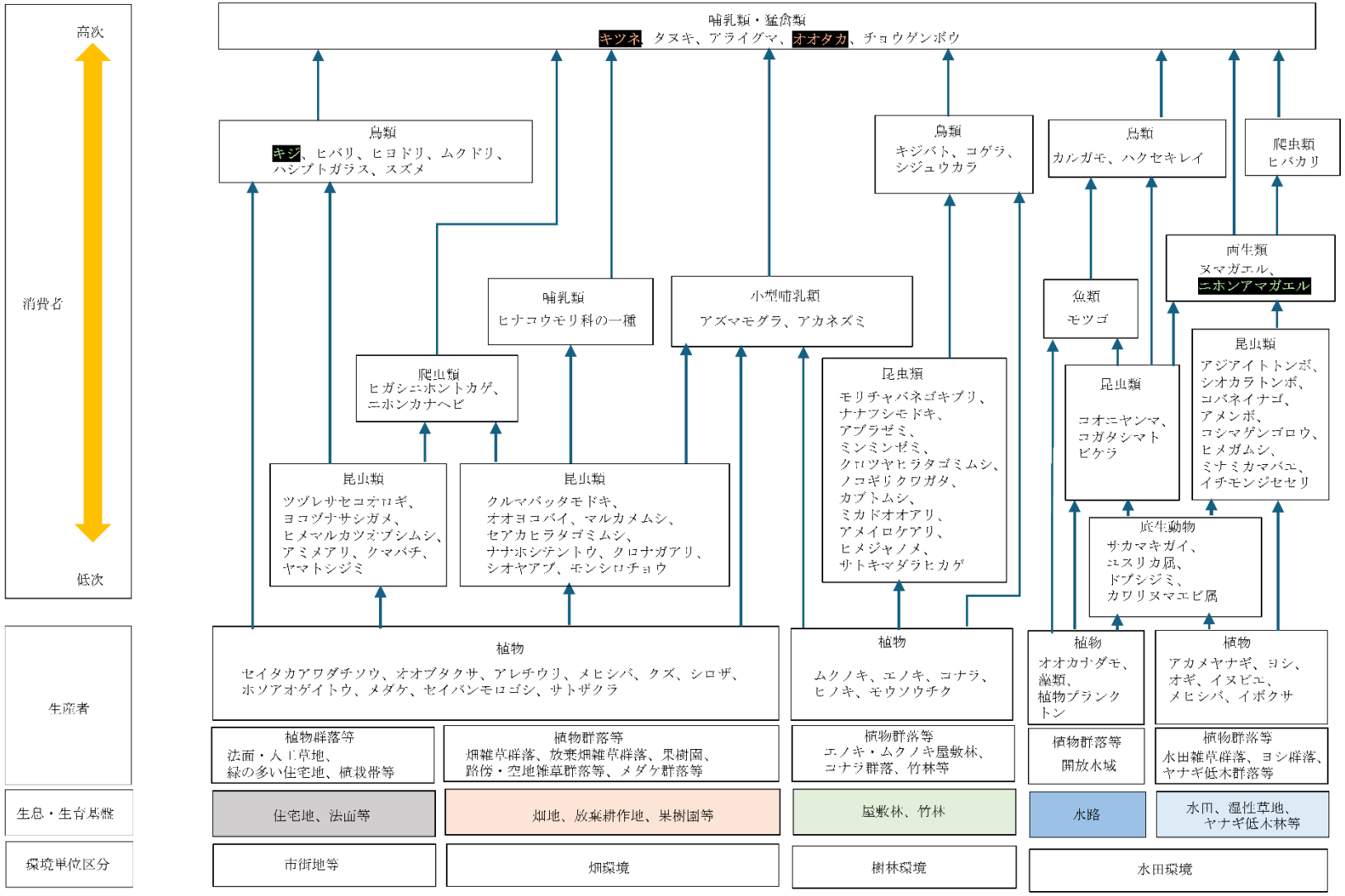
<table>
<tr><td colspan="8">市街地等</td></tr>
<tr><td>基盤</td><td colspan="7">住宅地、法面等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">植生及び主な植物の確認状況</td><td colspan="7">調査範囲における「市街地等」の大部分は住宅地・人工構造物、道路だが、法面・人工草地、緑の多い住宅地、植栽帯等も分布している。

住宅地・人工構造物

道路、法面・人工草地

植栽帯

緑の多い住宅地</td></tr>
<tr><td colspan="7">［植物］
サトザクラ（河津桜）、セイバンモロコシ</td></tr>
<tr><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">主な動物の確認状況</td><td>哺乳類</td><td>鳥類</td><td>爬虫類
・両生類</td><td>魚類</td><td>底生動物</td><td>昆虫類</td></tr>
<tr><td>アズマモグラ、
アカネズミ、
ヒナコウモリ科の一種、
キツネ、
タヌキ、
アライグマ</td><td>ハシブトガラス、
スズメ
オオタカ、
チョウゲンボウ</td><td>ヒガシニホントカゲ、
ニホンカナヘビ</td><td>－</td><td>－</td><td>ツヅレサセコオロギ、
ヨコヅナサシガメ、
アオドウガネ、
ヒメマルカツオブシムシ、
アミメアリ、
クマバチ、
ヤマトシジミ</td></tr>
</table>



注）着色された種名は着目種である（上位性：赤色、典型性：緑色）

図 10.11-2　食物連鎖のイメージ

② 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種の抽出

着目種は、調査範囲の多くを占める畑や水田等の耕作地環境を指標すること、現地調査により調査範囲内で広く確認されていること、調査範囲内を採餌環境、繁殖環境など主要な生息環境として利用していること等を勘案し、表 10.11-3 に示す選定基準に基づき抽出した。

抽出した着目種は、表 10.11-4 に示すとおりである。上位性の着目種として哺乳類のキツネ、鳥類のオオタカを、畑環境の典型性の着目種として鳥類のキジ、水田環境の典型性の着目種として両生類のニホンアマガエルを選定した。なお、特殊性の着目種に該当する種はなかった。

表 10.11-3　着目種の選定基準

区分	選定の観点
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、鳥類等の行動圏が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の間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挙げられる。

資料：「環境アセスメント技術ガイド　生物の多様性・自然とのふれあい」（平成 29 年 3 月、日本環境アセスメント協会）

表 10.11-4　調査範囲を特徴づける生態系の指標となる着目種

区分	着目種（種群）	環境単位区分	食物連鎖上の位置	選定理由
上位性	キツネ （哺乳類）	畑環境 水田環境 樹林環境 市街地等	高次消費者	本種は肉食性の強い雑食性で、小型動物を捕食する高次消費者であり、調査範囲内（計画地及びアクセス道路の敷地境界から約200m）で、四季を通じて広く確認された。調査範囲内での繁殖は確認されていないが、計画地の南東側2～4kmに位置する荒川太郎右衛門自然再生地や、計画地の北東側 約1.2kmに位置する北本自然公園で生息の情報がある。地域の生態系の上位性を示す着目種として選定した。
	オオタカ （鳥類・猛禽類）	畑環境 水田環境 樹林環境 市街地等	高次消費者	本種は小型鳥類等を捕食する高次消費者であり、調査範囲（計画地及びアクセス道路の敷地境界から約200m）で営巣地は確認されていないが、猛禽類調査の調査範囲（計画地の周囲約1.5km）において営巣地を複数確認している。計画地は高利用域に含まれ、採餌行動も確認されていることから、地域の生態系の上位性を示す着目種として選定した。
典型性	キジ （鳥類・一般鳥類）	畑環境 （水田環境）	中間消費者 （第1～2次）	本種は調査範囲の畑環境を中心に広く確認されており、幼鳥が確認されたことから調査範囲近隣で繁殖している可能性も考えられる。 また、上位性のキツネ及びオオタカの餌ともなるため、調査範囲の畑環境における生態系の典型性を示す着目種として選定した。
	ニホンアマガエル （両生類）	水田環境 （畑環境、 樹林環境）	中間消費者 （第2次）	本種は調査範囲の水田環境を中心に広く確認されており、初夏季には水田で繁殖も確認されたため、調査範囲の水田環境における生態系の典型性を示す着目種として選定した。

注）キジの環境単位区分の（水田環境）、ニホンアマガエルの環境単位区分の（畑環境、樹林環境）は、これらの環境単位区分も利用することを示す。

③ 着目種の生態

着目種の生態並びに計画地及び周辺の利用状況は表 10.11-5(1)～(3)に、着目種の確認位置は図 10.11-3(1)～(3)に示すとおりである。なお、オオタカの確認位置については、一般鳥類調査の結果は「10.9 動物（1）5）②（ｲ)現地調査」(p.527 参照）に示したとおりである。猛禽類調査の結果は資料編（p.210～211 参照）に示すとおりである。

なお、一般的な生態等は、「埼玉県レッドデータブック動物編 2018」（平成 30 年 3 月、埼玉県）等から引用した。

表 10.11-5(1)　着目種の生態並びに計画地及び周辺の利用状況

区分	着目種 (種群)	一般的な生態	計画地及び周辺の利用状況
上位性	キツネ （哺乳類）	日本では、ホンドギツネが本州、四国及び九州に、北海道にキタキツネが分布する。 低地帯から亜高山帯まで広く分布し、高山帯においても生息が確認されている。 雑食性で動物性の主要な餌としては、ネズミ類、ウサギ類、地上性鳥類の卵、爬虫類、両生類のオタマジャクシ、無脊椎動物（特に糞虫の成虫、コウチュウ、セミ類の幼虫、ミミズ類）が挙げられる。植物では果実や野イチゴ等を好む。植栽される農作物としてはトウモロコシが代表的である。 巣穴は自ら掘るか、岩穴、石積みの隙間や人工物の土管などを使う。巣穴は出産に用い、幼獣が育つ3か月間に複数回の巣替えを行う。 埼玉県内では、低地帯では絶滅に近い状況と推定されるが、河川敷や周辺の雑木林などで目撃されることがある。これらは、河川敷を移動経路として上流地域から侵入してくる個体と考えられる。山地帯よりも上部での生息状況は安定している。 「キツネによる林道の長距離移動」(平成26年3月、平川浩文・野崎龍彦）によると、自動撮影カメラを導入した研究により、野生動物が林道を移動に利用し1日に3.5km移動するという。人が作った道を野生動物が利用するのは、野生動物にとっても移動しやすいためだと考えられている。。	春季から冬季にかけて、調査範囲内(計画地及びアクセス道路の敷地境界から約200m）で23例（うち計画地及びアクセス道路の範囲内で12例）が、農道沿い等で、糞、足跡及び自動撮影カメラでの撮影により確認された。 調査範囲内での繁殖は確認されていないが、計画地の南東側2～4kmに位置する荒川太郎右衛門自然再生地や、計画地の北東側約1.2kmに位置する北本自然観察公園で生息の情報がある。 また、「埼玉県レッドデータブック動物編2008」（平成20年3月、埼玉県）によると、桶川市川田谷を含む荒川に近い地域で1990年以降に確認されており、大宮台地及び中川・加須低地では、荒川や中川、江戸川の河川時期を中心に生息している。

資料：「野生動物管理のためのフィールド調査法」（平成 27 年 3 月、關義和ほか編）
「埼玉県レッドデータブック動物編 2018」（平成 30 年 3 月、埼玉県）
「埼玉県レッドデータブック動物編 2008」（平成 20 年 3 月、埼玉県）
「キツネによる林道の長距離移動」（平成 26 年 3 月、平川浩文・野崎龍彦）北方林業，66（3）：1-4.
「北本自然観察公園 公園で見られる生きもの」（令和 8 年 2 月閲覧、埼玉県自然学習センター・北本自然観察公園ホームページ）
「荒川太郎右衛門地区自然再生事業生態系モニタリング報告書【令和 5 年度版】」（令和 5 年 9 月、荒川太郎衛門地区自然再生協議会生態系モニタリング専門委員会）

表 10.11-5(2)　着目種の生態並びに計画地及び周辺の利用状況

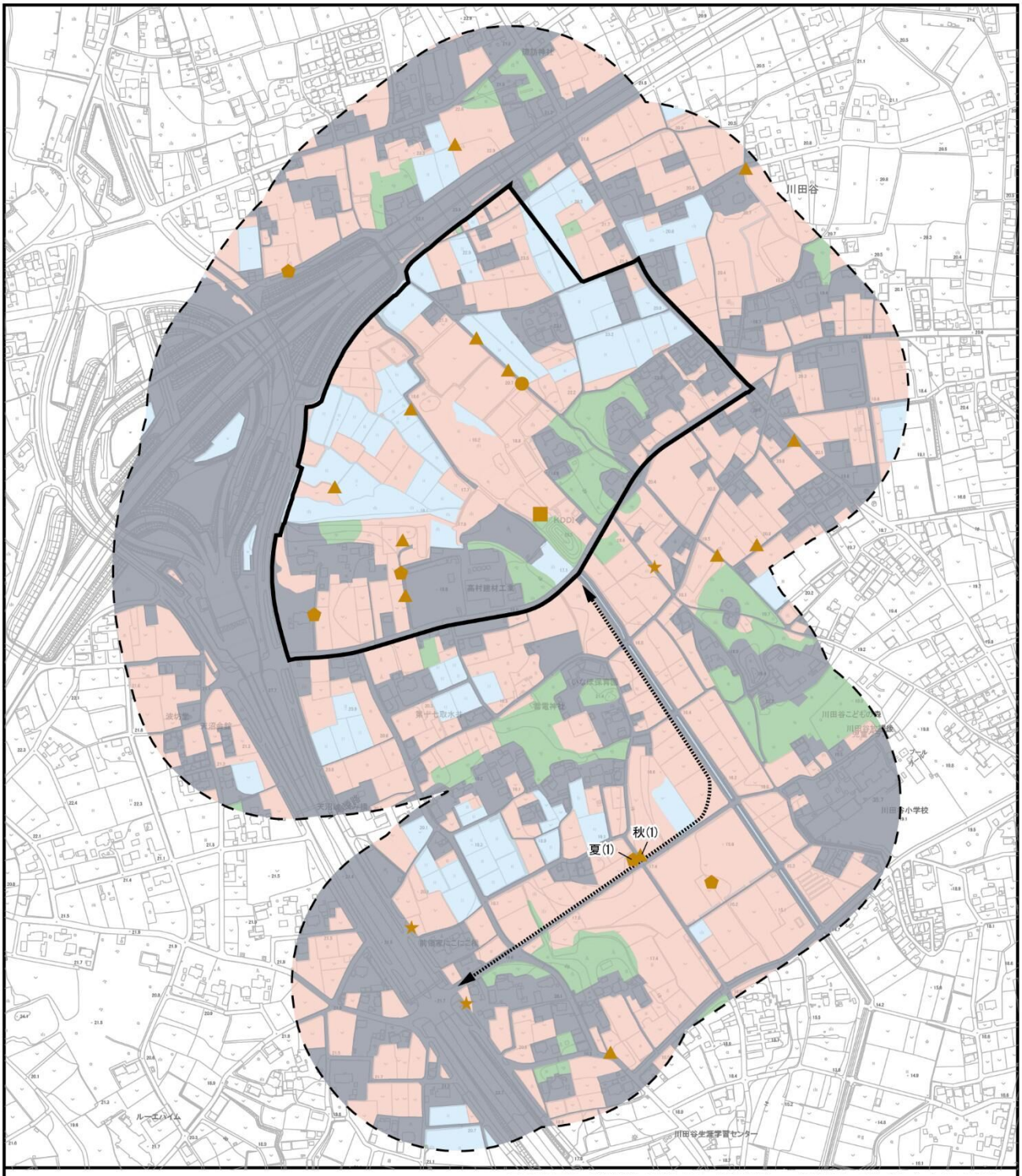
区分	着目種 (種群)	一般的な生態	計画地及び周辺の利用状況
上位性	オオタカ (鳥類・ 猛禽類)	日本では北海道、本州及び四国の一部で繁殖するが、繁殖記録は東日本で多く、西日本では少ない。 留鳥として年中生息するが、秋から冬になると高地や山地のものの一部は低地や暖地に移動する。平地から亜高山帯の林、丘陵地のアカマツ林やコナラ・アカマツの混交林に生息し、しばしば獲物を求めて農耕地、牧草地や水辺等の開けた場所にも飛来する。 獲物は主にツグミ級の小鳥で、ハト、キジ等の中・大型の鳥やネズミ等も餌にする。営巣地としてはアカマツ林が広く分布する地域に多く、高木密度が比較的低く、高木層と低木層との間に一定の空間を持つ、樹齢40年以上の林が好まれる。	第一繁殖期から第二繁殖期までの期間を通じて、調査範囲内（計画地の周囲約1.5km）で 401 例（うち計画地及びアクセス道路の範囲内で 85 例）が確認された。 第一繁殖期調査で計画地周辺（計画地及びアクセス道路の境界から 1.5km の範囲）に 2 営巣地（A,B）を確認し、うち 1 営巣地（A）で繁殖の成功を確認した。第二繁殖期は計画地周辺に 2 営巣地（A,C）を確認し、1 営巣地（C）で繁殖の成功を確認した。また、第三繁殖期の簡易調査で 2 営巣地(C,D)の繁殖の成功を確認している。 計画地はA営巣地の高利用域に含まれると考えられ、第一繁殖期の調査では、計画地内の携帯アンテナ塔や送電線鉄塔をとまり場として狩りをする様子が確認されており、計画地はオオタカの採食地として利用されている。 一方で、A 営巣地での繁殖が失敗した第二繁殖期と、A 営巣地での繁殖が確認されなかった第三繁殖期については、造巣から営巣放棄までの期間に、計画地内で狩りを行う様子は確認されなかった。このため、計画地の利用状況は、営巣地の位置や、繁殖個体の個体差などによって、流動的であると考えられる。
典型性	キジ (鳥類・ 一般鳥類)	日本列島の特産種。本州から九州までの各地に留鳥として生息する。平地や山地の草原、農耕地、雑木林、低木林及び河原の草原に生息し、比較的人間の活動の多い場所に生息する。 地上にある植物の芽・葉・種子や昆虫、クモ類、多足類、軟体動物等を食べる。4～7 月頃にかけて、草原、低木林及び農耕地周辺の草むらの中に営巣する。 「キジのなわばりの特徴」（昭和 63 年、丸武志）によると、キジのオスの縄張りについては、7.46±2.26ha～0.28±0.1ha と地域により異なるという。	春季から冬季にかけて、調査範囲内（計画地及びアクセス道路の敷地境界から約200m）の畑等で45例（うち計画地及びアクセス道路の範囲内で21例）が確認された。 畑環境での確認が多く、秋季には幼鳥が1例確認されたことから、調査範囲近隣での繁殖の可能性が考えられる。

資料：「原色日本野鳥生態図鑑 〈陸鳥編〉 」（平成 7 年 2 月、中村昇・中村正彦）
「キジのなわばりの特徴」（昭和 63 年、丸武志）Strix7：149-158

表 10.11-5(3)　着目種の生態並びに計画地及び周辺の利用状況

区分	着目種 (種群)	一般的な生態	調査地域の利用状況
典型性	ニホンアマガエル （両生類）	日本全国に分布し、最も普通に確認されるカエルである。平地から高山帯までの草地や市街地の植込み、公園などに広く生息する。 主に昆虫やクモを食べる。繁殖期は普通 4～7 月で、水田や湿地、水溜まり等の浅い止水に 250～800 個の卵を少数ずつ卵塊として産む。	春季から秋季にかけて、調査範囲内（計画地及びアクセス道路の敷地境界から約200m）の水田等で41例（41地点）（うち計画地及びアクセス道路の範囲内で16例（16地点））が確認された。幼生だけでなく、成体や幼体についても水田環境での確認が多かった。 繁殖は、初夏に計画地内の水田の4例（4地点）、周辺の水田や廃棄浴槽などの人工物を含む9例（9地点）の計13例（13地点）が確認された。

資料：「ネイチャーウォッチングガイドブック　日本のカエル　分類と生活史～全種の成体、卵、オタマジャクシ」（平成 28 年 3 月、松井正文、関慎太郎）
「決定版　日本の両生爬虫類」（平成 14 年 9 月、内山りゅう・前田憲男・沼田研児・関慎太郎）



この地図は「2500 分の 1 管内図（桶川市）」（平成 29 年 3 月）を使用して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

調査範囲（猛禽類調査を除く）
※計画地及びアクセス道路の境界から約200m

環境単位区分

- 畑環境
- 水田環境
- 樹林環境
- 市街地等

調査季

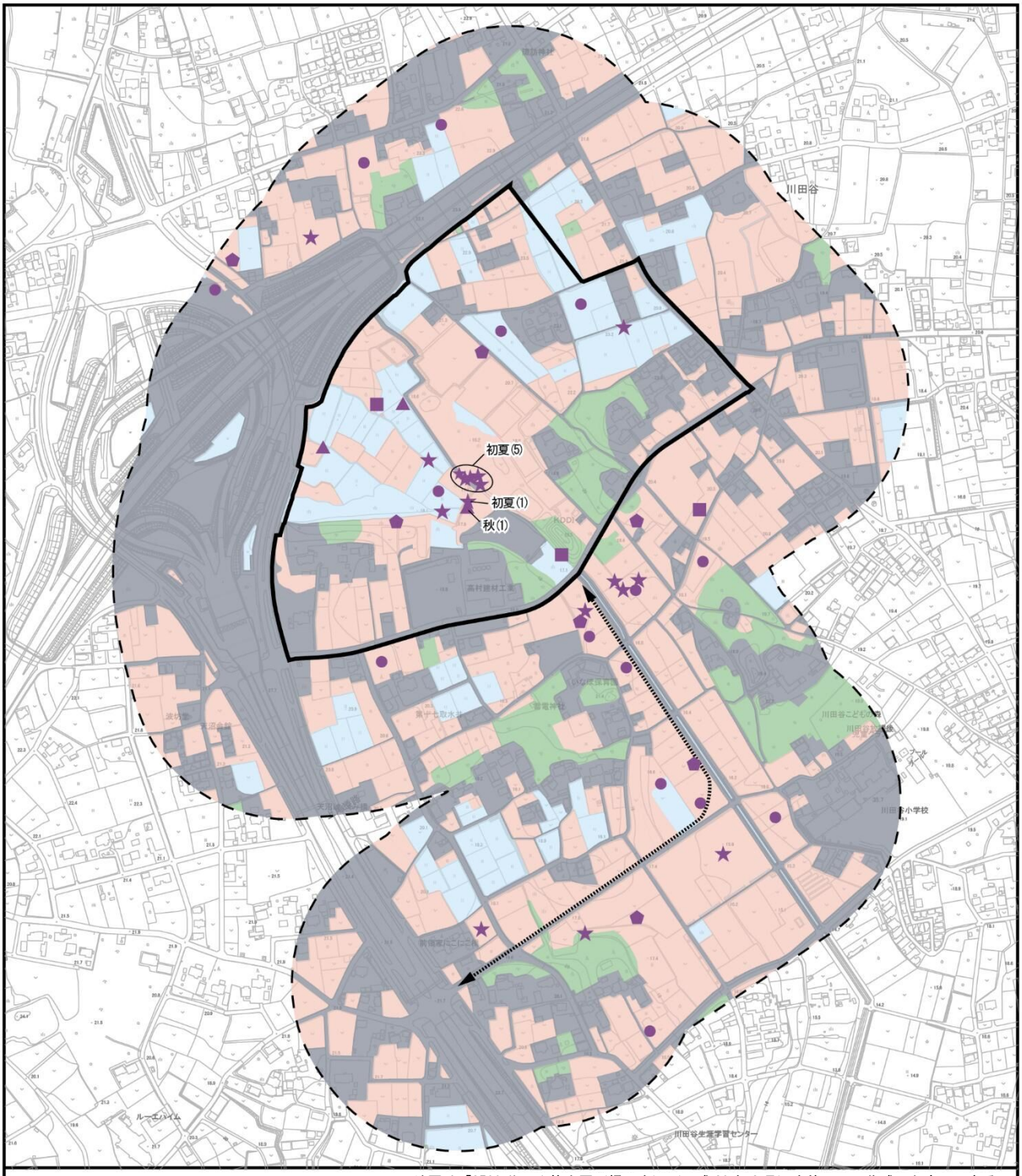
- 春季
- 初夏季
- 夏季
- 秋季
- 冬季

注）初夏季は哺乳類の調査対象季ではないが、確認があったことから記録した。

図 10.11-3(1)　着目種の確認位置（キツネ）

1：7，500
0　50　100　200m

N



この地図は「2500 分の 1 管内図（桶川市）」（平成 29 年 3 月）を使用して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

調査範囲（猛禽類調査を除く）
※計画地及びアクセス道路の境界から約200m

環境単位区分

- 畑環境
- 水田環境
- 樹林環境
- 市街地等

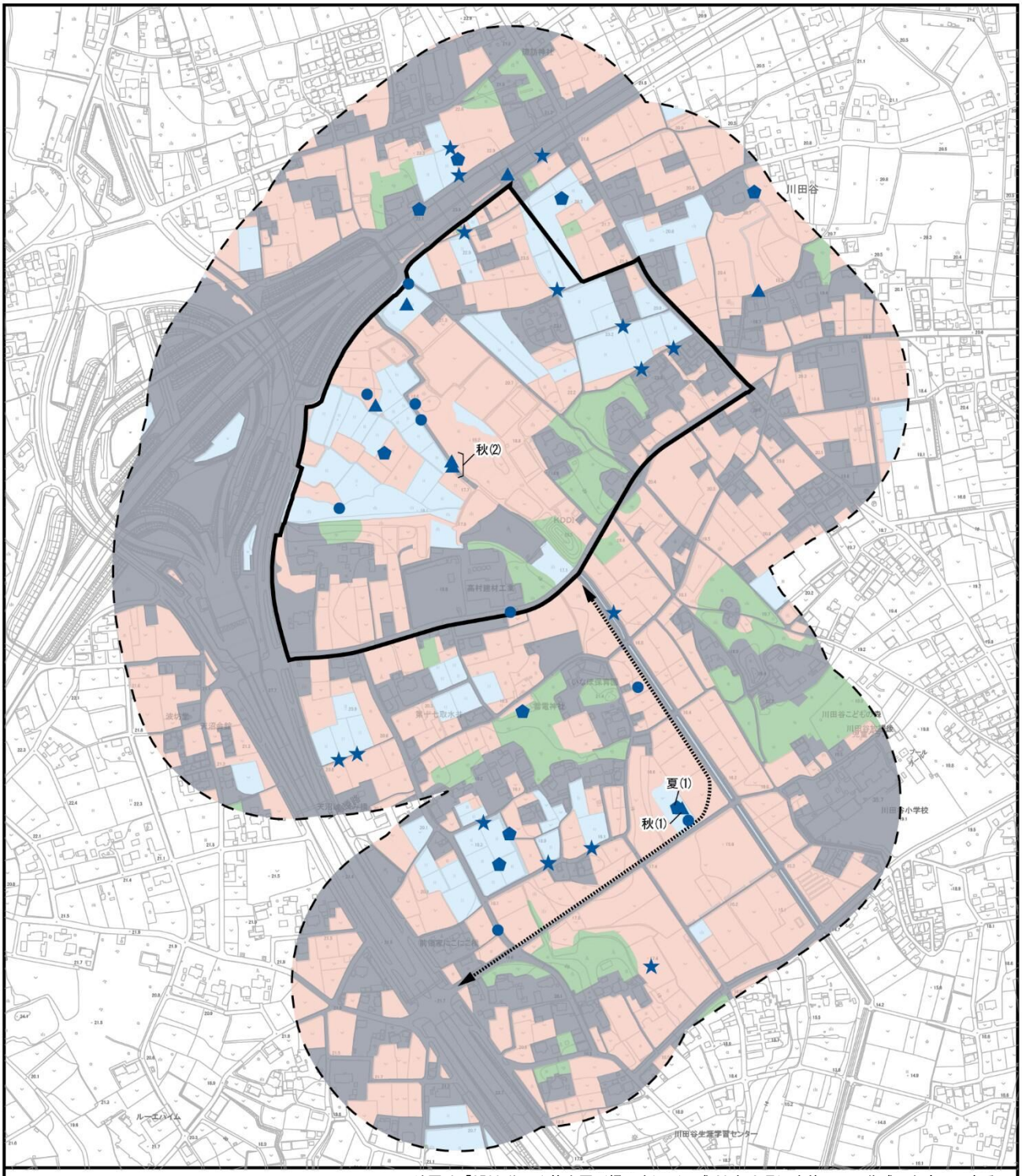
調査季

- 春季
- 初夏季
- 夏季
- 秋季
- 冬季

図 10.11-3(2)　着目種の確認位置（キジ）

1：7，500
0　50　100　200m

N



この地図は「2500 分の 1 管内図（桶川市）」（平成 29 年 3 月）を使用して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

調査範囲（猛禽類調査を除く）
※計画地及びアクセス道路の境界から約200m

環境単位区分
- 畑環境
- 水田環境
- 樹林環境
- 市街地等

調査季
- ● 春季
- ★ 初夏季
- ⬟ 夏季
- ▲ 秋季

図 10.11-3(3)　着目種の確認位置（ニホンアマガエル）

1：7，500
0　50　100　200m

N

④ 着目種と関係種との関係

調査地域における着目種とその生息・生育に影響を及ぼす種（関係種）との関係は、表 10.11-6 に示すとおりである。

表 10.11-6　着目種と関係種との関係

区分	着目種（種群）	関係種		
		餌とする種	同様の環境を利用する又は共存関係にある種	着目種を捕食する種
上位性	キツネ（哺乳類）	ネズミ類、ウサギ類、キジ、爬虫類、オタマジャクシ、大型昆虫類、液果類等	タヌキ、ハクビシン、アライグマ等	なし
	オオタカ（鳥類・猛禽類）	ハト、ムクドリ、ヒヨドリ、スズメ等の小～中型鳥類、キジ等の中～大型の鳥類等	チョウゲンボウ、ハイタカ、ノスリ、ハシブトガラス等	なし
典型性	キジ（鳥類・一般鳥類）	植物の芽・葉・種子 昆虫類、クモ類、多足類、軟体動物等	鳥類等	キツネ、オオタカ等
	ニホンアマガエル（両生類）	昆虫類、クモ類等	ヌマガエル、トカゲ類等	タヌキ、ハクビシン、アライグマ、サギ類、ベビ類等

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

調査地域における着目種及び関係種の生息・生育を規定する非生物環境の状況は、表10.11-7(1)～(2)に示すとおりである。

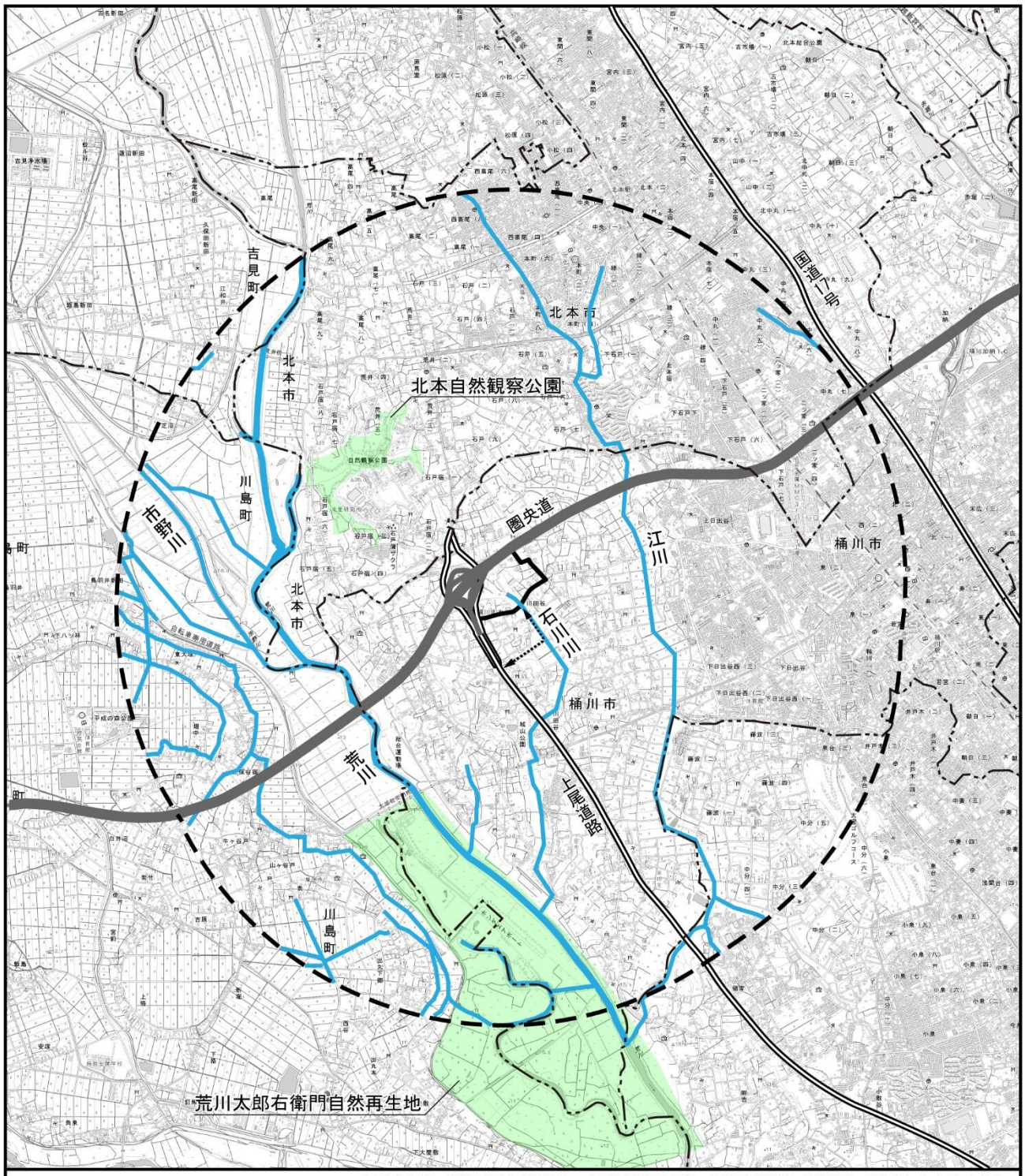
また、河川・幹線道路の分布及びキツネの生息の情報のある公園等の分布は、図10.11-4に示すとおりである。

表10.11-7(1) 着目種及び関係種の生息・生育を規定する非生物環境の状況

区分	着目種	生息・生育を規定する非生物環境の状況	調査範囲の状況
上位性	キツネ（哺乳類）	・河川 ・幹線道路（自動車交通量）	・計画地から 3km の範囲の河川と道路網の分布を、図10.11-4に整理した。 ・キツネの1日の移動距離（3.5km移動するという報告がある）を考慮すると、キツネの生息の情報のある「荒川太郎右衛門自然再生地」や「北本自然観察公園」と計画地は、十分に移動可能な距離であると考えられる。 ・計画地とキツネの生息の情報がある公園等とは、荒川や石川川の水系で通じている。 ・計画地の北～北西側は圏央道（高規格幹線道路）及び桶川北本ICと、西側には上尾道路（一般国道）と接する。交通量の多い高規格幹線道路や国道は、移動の障害となる可能性が考えられるものの、圏央道は、計画地が接するIC部分が盛土構造となっている以外は、大部分が高架構造であることから、キツネの移動障害にはなっていないと考えられる。また、上尾道路は基本的に平面構造のため、移動障害となっている可能性があるが、計画地の南側前面道路の市道65号線とは立体交差する構造となっており、キツネの移動路として利用可能と考えられる。 ・現地調査では交通量の多くない農道の脇などでフィールドサインを確認しており、人の使う道も好んで利用していると考えられる。
	オオタカ（鳥類・猛禽類）	・送電鉄塔、携帯アンテナ塔	・計画地の北東部には送電鉄塔があり、計画地周辺にも、圏央道と並行するように東西に送電鉄塔が並んでいる。また、計画地の南側中央部に携帯アンテナ塔があり、オオタカをはじめとする猛禽類のとまり、探餌に利用されている。

表 10.11-7(2) 着目種及び関係種の生息・生育を規定する非生物環境の状況

区分	着目種	生息・生育を規定する非生物環境の状況	調査範囲の状況
典型性	キジ（鳥類・一般鳥類）	・幹線道路（自動車交通量）	・交通量の多い高規格幹線道路や国道は、移動の障害となる可能性が考えられる。計画地の付近の圏央道はIC部分が盛土構造となっており、上尾道路も基本的には平面構造であることから、移動障害となっている可能性がある。
	ニホンアマガエル（両生類）	・三面護岸水路 ・幹線道路（自動車交通量）	・計画地及び周辺の水路は三面護岸となっている。これは、トウキョウダルマガエルなど、吸盤を持たず、成体になっても水辺を離れない種にとっては障害となるが、吸盤を持ち、成体は水辺から離れて生活できるニホンアマガエルにとっては大きな障害とはなっていないと考えられる。 ・交通量の多い高規格幹線道路や国道は、移動の障害となる可能性が考えられる。計画地の付近の圏央道はIC部分が盛土構造となっており、上尾道路も基本的には平面構造であることから、移動障害となっている可能性がある。



この地図は「電子地形図25000」（令和4年2月調製、国土地理院）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 計画地及びアクセス道路の境界から3km
- 高規格幹線道路
- 一般国道
- 河川
- キツネの生息の情報がある公園等

資料：「北本自然観察公園　公園で見られる生きもの」（令和8年2月閲覧、埼玉県自然学習センター・北本自然観察公園ホームページ）
「荒川太郎右衛門地区自然再生事業生態系モニタリング報告書【令和5年度版】」（令和5年9月、荒川太郎衛門地区自然再生協議会生態系モニタリング専門委員会）

図10.11-4　河川・幹線道路の分布
及びキツネの生息の情報がある公園等の分布

1：50，000
0　500　1000　1500m

N

(2) 予測

1) 工事の実施並びに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

① 予測内容

工事並びに造成地の存在による環境単位区分の面積の変化、想定される影響の種類と時期、着目種及び関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに着目種と関係種との関係への影響の程度とした。

② 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

③ 予測対象時期

予測時期は、工事中及び供用時とした。

④ 予測方法

本事業の計画による植生及び地形の改変と動物、植物の生息・生育環境との重ね合わせにより得た情報を基に、類似事例及び既存知見等による推定により予測した。

⑤ 予測条件

(ｱ) 工事計画

工事計画及び工事中の環境保全計画は、「第 2 章 都市計画対象事業の目的及び概要　2.7 工事計画」（p.31～42 参照）に示したとおりである。

(ｲ) 公園・緑地計画

公園緑地計画は、「第 2 章　都市計画対象事業の目的及び概要 2.6（9）公園・緑地計画」（p.27～29 参照）に示したとおりである。

⑥ 予測結果

(7) 環境単位区分の面積の変化

工事中及び供用時の環境単位区分の面積の変化の予測結果は、図 10.11-5 及び表 10.11-8 に示すとおりである。

計画地及びアクセス道路の範囲については、現況では畑環境が 8.31ha(38.76%)、水田環境が 5.00ha(23.32%)、樹林環境が 1.49ha(6.95%)、市街地等が 6.64ha(30.97%)で、畑環境、水田環境、樹林環境の合計が約 69.2%を占めている。工事中は、造成等の工事によって 21.44ha(100.00%)が市街地等となり、うち 19.68ha (91.79%)が造成地となると予測する。供用時は、企業緑地として整備する公開緑地公園が、水田環境 0.01ha(0.05%)と畑環境 0.37ha(1.72%)に該当すると考えられるほかは、市街地等が 21.06ha(98.23%)となると予測する。

調査範囲全体については、現況で畑環境が 39.12ha(39.13%)、水田環境が 10.11ha(10.11%)、樹林環境が 6.10ha(6.10%)、市街地等が 44.65ha(44.66%)で、畑環境、水田環境、樹林環境の合計が約 55%占めている。工事中は市街地等が 59.45ha(59.46%)、供用時は市街地等が 59.07ha(59.08%)となり、市街地等の面積割合が増加すると予測する。

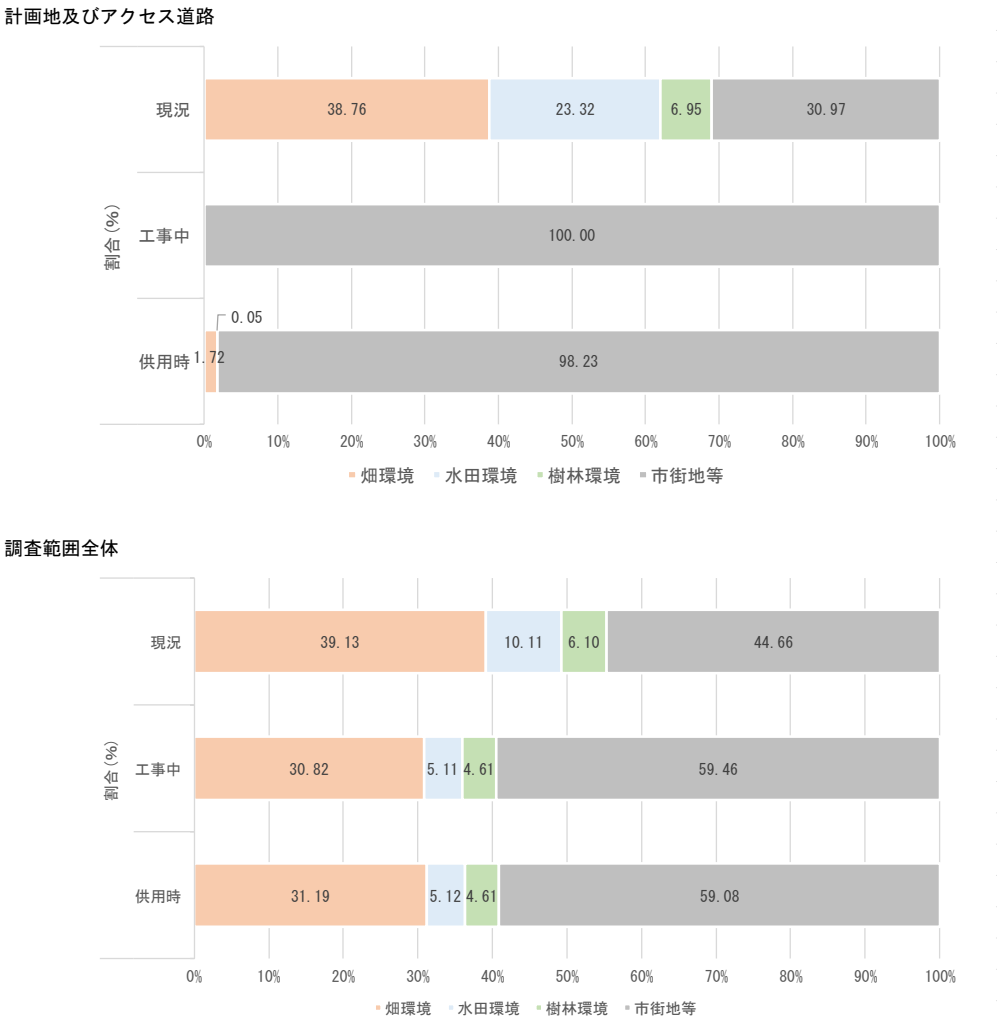


図 10.11-5　工事中及び供用時の環境単位区分の面積の変化の程度

表 10.11-8　工事中及び供用時の環境単位区分の面積の変化の程度

計画地及びアクセス道路

類型区分	植生図凡例(群落名)	面積(ha)						割合(%)					
		現況		工事中		供用時		現況		工事中		供用時	
畑環境	メダケ群落	8.31	0.15	0.00	－	0.37	－	38.76	0.70	0.00	－	1.72	－
	アズマネザサ群落		－		－		－		－		－		－
	クズ群落		0.66		－		－		3.08		－		－
	畑雑草群落		4.53		－		－		21.13		－		－
	放棄畑雑草群落		0.68		－		－		3.17		－		－
	果樹園		0.99		－		－		4.62		－		－
	樹園地・種苗地		0.35		－		－		1.63		－		－
	路傍・空地雑草群落		0.95		－		0.37		4.43		－		1.72
水田環境	ヤナギ低木群落	5.00	0.31	0.00	－	0.01	－	23.32	1.45	0.00	－	0.05	－
	ヨシ群落		0.50		－		－		2.33		－		－
	オギ群落		－		－		－		－		－		－
	水田雑草群落		4.04		－		0.01		18.84		－		0.05
	放棄水田雑草群落		0.15		－		－		0.70		－		－
	開放水域		－		－		－		－		－		－
樹林環境	エノキ・ムクノキ屋敷林	1.49	0.57	0.00	－	0.00	－	6.95	2.66	0.00	－	0.00	－
	コナラ群落		－		－		－		－		－		－
	スギ・ヒノキ植林		－		－		－		－		－		－
	竹林		0.92		－		－		4.29		－		－
市街地等	法面・人工草地	6.64	0.31	21.44	－	21.06	－	30.97	1.45	100.00	－	98.23	－
	緑の多い住宅地		1.95		－		0.11		9.09		－		0.51
	住宅地・人工構造物		1.04		－		1.08		4.85		－		5.04
	工場		1.50		1.60		14.83		7.00		7.46		69.17
	造成地		－		19.68		－		－		91.79		－
	道路		1.84		0.16		3.44		8.58		0.75		16.05
	植栽帯		－		－		1.60		－		－		7.46
合計		21.44		21.44		21.44		100.00		100.00		100.00	

調査範囲全体

類型区分	植生図凡例(群落名)	面積(ha)						割合(%)					
		現況		工事中		供用時		現況		工事中		供用時	
畑環境	メダケ群落	39.12	0.17	30.81	0.02	31.18	0.02	39.13	0.17	30.82	0.02	31.19	0.02
	アズマネザサ群落		0.04		0.04		0.04		0.04		0.04		0.04
	クズ群落		0.66		－		－		0.66		－		－
	畑雑草群落		23.80		19.27		19.27		23.81		19.28		19.28
	放棄畑雑草群落		5.43		4.75		4.75		5.43		4.75		4.75
	果樹園		3.50		2.51		2.51		3.50		2.51		2.51
	樹園地・種苗地		1.34		0.99		0.99		1.34		0.99		0.99
	路傍・空地雑草群落		4.18		3.23		3.60		4.18		3.23		3.60
水田環境	ヤナギ低木群落	10.11	0.31	5.11	－	5.12	－	10.11	0.31	5.11	－	5.12	－
	ヨシ群落		0.50		－		－		0.50		－		－
	オギ群落		0.05		0.05		0.05		0.05		0.05		0.05
	水田雑草群落		7.87		3.83		3.84		7.87		3.83		3.84
	放棄水田雑草群落		1.00		0.85		0.85		1.00		0.85		0.85
	開放水域		0.38		0.38		0.38		0.38		0.38		0.38
樹林環境	エノキ・ムクノキ屋敷林	6.10	1.59	4.61	1.02	4.61	1.02	6.10	1.59	4.61	1.02	4.61	1.02
	コナラ群落		2.37		2.37		2.37		2.37		2.37		2.37
	スギ・ヒノキ植林		0.31		0.31		0.31		0.31		0.31		0.31
	竹林		1.83		0.91		0.91		1.83		0.91		0.91
市街地等	法面・人工草地	44.65	4.47	59.45	4.16	59.07	4.16	44.66	4.47	59.46	4.16	59.08	4.16
	緑の多い住宅地		4.49		2.54		2.65		4.49		2.54		2.65
	住宅地・人工構造物		13.99		12.95		14.03		13.99		12.95		14.03
	工場		2.13		2.23		15.46		2.13		2.23		15.46
	造成地		2.65		22.33		2.65		2.65		22.34		2.65
	道路		16.23		14.55		17.83		16.24		14.55		17.84
	植栽帯		0.69		0.69		2.29		0.69		0.69		2.29
合計		99.98		99.98		99.98		100.00		100.00		100.00	

(ｲ) 造成等の工事及び造成地の存在により想定される影響の種類と時期

造成等の工事及び造成地の存在により想定される影響の種類は、表 10.11-9(1)～(2)に示すとおりである。

表 10.11-9(1)　造成等の工事及び造成地の存在により想定される影響の種類と時期

事業内容	想定される影響	影響の時期	影響の有無	予測結果
造成等の工事	生息・生育環境の消失	工事中	○	・計画地内の着目種及び関係種の生息・生育環境は造成等により消失すると予測する。 なお、計画地周辺には、計画地内と同様の生息・生育環境（畑環境、水田環境、樹林環境）が存在する。
土地利用の転換		供用時	○	・供用時は土地利用の転換により、計画地内の大部分で、現況と同様の環境を回復するのは難しいと予測する。しかし、計画地内には緩衝緑地帯と公開緑地公園を計画し、緩衝緑地帯には在来種を中心に高木を植栽し、公開緑地公園は水田生態系の復元を目標に整備・管理を行う。また、緩衝緑地帯等の敷地内に生育する既存の高木については、保全活用を検討する。
造成等の工事、土地利用の転換	移動経路の分断	工事中、供用時	－	・計画地及び周辺は圏央道、上尾道路及び桶川北本 IC によって、既に移動障害が発生している可能性がある。また、計画地は両道路に接しているため、計画地内の着目種及び関係種の生息・生育環境は消失するが、新たな分断が生じる可能性は低いと予測する。
資材運搬等の車両の走行		工事中(アクセス道路工事完了前)	－	・資材運搬等の車両による交通量が発生するが、主として計画地の外周道路である市道 65 号線と、交通量の多い圏央道、上尾道路を利用することから、影響は小さいと予測する。
アクセス道路の整備、関連車両の走行		工事中(アクセス道路工事完了後)、供用時	○	・アクセス道路工事完了後は、資材運搬等の車両及び関連車両の走行があるため、アクセス道路と上尾道路に囲まれた範囲について、着目種及び関係種の移動障害が生じると予測する。 ただし、アクセス道路のうち、現況の市道 1537 号線（現況幅員約 5m 未舗装）の拡幅部分については、三面護岸の石川川と並行していることから、徘徊性の小動物等に関しては既に移動障害が発生している可能性がある。現況の市道 1561 号線（現況幅員約 4m 舗装）の拡幅部分については、道路上の横断以外に、道路下の水路（管渠）も移動路として利用されていると考えられ、アクセス道路工事完了後も、現況と同様の管径の水路として計画することから、将来も移動路として利用可能であると考えられる（「10.9 動物(2) 1) ⑤ (ｳ) 交通計画」(p.547～548) 参照)。
計画地内水路の暗渠化			△	・計画地は石川川の最上流部と石川川をつなぐ位置にあたるが、最上流部の大部分が桶川北本 IC の調整池と暗渠に改変されている。このため、計画地内の水路は暗渠化されるが、それにより、著しい新たな移動障害が生じる可能性は低いと予測する。

注）表中の凡例
○：影響が想定される。
△：影響はあるが、一時的又は順応していることから、本事業による影響は小さいと考える。
－：一般的に影響は想定されるが本事業では影響は小さいと考える。

表 10.11-9(2)　造成等の工事及び造成地の存在により想定される影響の種類と時期

影響要因	想定される影響	影響の時期	影響の有無	予測結果
建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行	生息・生育環境の変化（騒音・振動）	工事中	△	・工事中は、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行による騒音・振動が発生する。このため、低騒音型建設機械の使用に努め、低振動の工法を採用するなど、騒音・振動等の発生の軽減に努めるものとする。計画地周辺では、近年、圏央道と上尾道路の建設が行われており、本事業の工事と同程度の騒音・振動を経験していることから、基本的には順応しており、著しい影響は生じないと予測する。
事業活動、関連車両の走行		供用時	－	・事業活動による騒音・振動、関連車両の走行による騒音・振動が発生する。事業活動による騒音・振動については、計画地及び周辺に存在する工場等からも発生しており、車両の走行に関しては圏央道と上尾道路が存在しているため、順応しており、影響は小さいと予測する。
造成等の工事	生息・生育環境の変化（石川川の流量・水質の変化）	工事中	△	・仮設防災調整池を設け、濁水流出防止対策を講じ、極力薬剤を使用しない工法を選定することから、著しい影響は生じないと予測する。
土地利用の転換		供用時	△	・雨水流出抑制対策として、緑化地や雨水浸透施設により雨水浸透に努めるとともに、企業用地内の建築物地下に地下雨水貯留槽を設置し、石川川の許容放流量まで調整後に放流する。現況でも降雨に応じて流量の増減が確認されており、著しい影響は生じないと予測する。
汚水処理水の流入		供用時	△	・進出企業から生活排水処理水が流入する。ただし、現状で生活排水処理水が流入しており、進出企業からの生活排水は、排水基準以下で排水されるとともに、「工場又は事業場に係る窒素及びりん削減対策指導指針」（平成 16 年４月、埼玉県）の水質管理目標値の排水濃度以下で排水すると想定されることから、本事業による著しい影響は生じないと予測する。 ・製造系企業が進出する場合は工場排水処理水が流入することとなるが、排水により石川川の水質を著しく悪化させることのないよう、「桶川市開発行為等に関する指導要綱」（桶川市）に基づく事前協議において、桶川市の担当部署と協議し、工場排水処理水の水質及び排水量を決定することから、著しい影響は生じないと予測する。
事業活動	生息・生育環境の変化（夜間光）	供用時	△	・街路灯や進出企業の建築物からの照明があるが、光漏れを少なくする機器の採用などの措置を講じる。現状で民家等があり、圏央道と上尾道路が存在することから、本事業による著しい影響は生じないと予測する。
事業活動	生息・生育環境の変化（人口の増加）	供用時	○	・現況の計画地の人口密度は約 4 人/ha であるが、供用時には 407 人の就業（3 交代制）を想定すると約 12 人/ha となる。主に建物内での活動となると考えられるものの、警戒心の高い動物種については、計画地及びその周辺の利用を避ける可能性があると予測する。

注）表中の凡例
○：影響が想定される。
△：影響はあるが、一時的若しくは順応していることから、本事業による影響は小さいと考える。
－：一般的に影響は想定されるが本事業では影響は小さいと考える。

(ｳ) 造成等の工事及び造成地の存在による着目種及び関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに着目種と関係種との関係への影響の程度

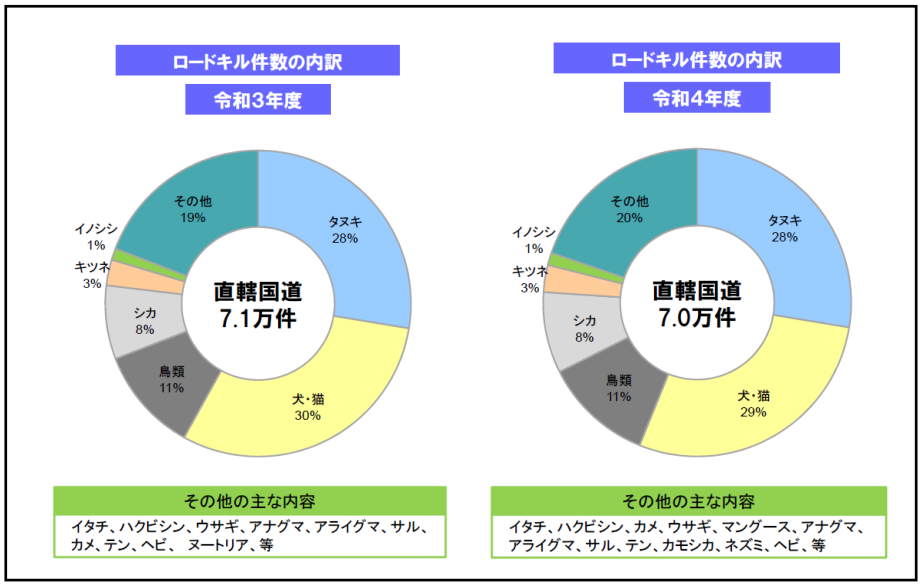
造成等の工事及び造成地の存在による着目種の生息・生育環境への影響の程度は、表 10.11-10(1)～表 10.11-13(1)に、関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに着目種と関係種との関係への影響の程度は表 10.11-10(2)～表 10.11-13(2)に示すとおりである。

表 10.11-10(1)　着目種の生息・生育環境への影響の程度（上位性：キツネ）

区分	着目種	生息・生育環境への影響の程度
上位性	キツネ	キツネは移動距離が大きく、計画地から数kmの範囲で生息の情報があり、調査範囲（計画地及びアクセス道路の境界から200mの範囲）で繁殖は確認されなかったことから、計画地は採食地や移動経路として利用されていると考えられる。 本事業により採食地が減少するとともに、計画地内を移動経路として利用するのも難しくなると予測する。 しかし、供用時には、計画地内に公園・緑地として、高木を植栽した緩衝緑地帯や、水田生態系の復元を目標に整備を行う公開緑地公園を整備する計画であり、捕食対象の生息環境を創出することで、捕食対象の減少を軽減できると予測する。 また、移動経路として計画地内を利用することやアクセス道路の横断は難しくなると考えるが、敷地外周部の緩衝緑地帯や、アクセス道路に平行して残存する石川川の東側の現道は移動経路として利用可能と考えられる。交通量の増加についても、圏央道や上尾道路など、周辺に交通量の多い道路が既にあり、危険な場所を避けて横断していると考えられることから、著しい障害にはならないと予測する。

表 10.11-10(2)　関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに着目種と関係種との関係への影響の程度（上位性：キツネ）

区分	関係種	生息・生育環境への影響の程度	着目種と関係種との関係への影響の程度
餌とする種	ネズミ類、ウサギ類、キジ、爬虫類、オタマジャクシ、大型昆虫類、液果類等	本事業により生息・生育環境が減少すると予測する。	キツネの餌とする種の減少により、キツネの採食地としての利用は少なくなると予測する。
同様の環境を利用する又は共存関係にある種	タヌキ、 ハクビシン、 アライグマ等	着目種であるキツネと同様に、計画地を採食地として利用していることから、本事業により採食地が減少すると予測する。しかし、キツネよりも雑食性の傾向が強いため、市街地を採食地として利用する可能性もある。 移動障害についてもおおむねキツネと同様であるが、図10.11-6に示すとおり、タヌキはキツネに比べてロードキルの件数が多く、キツネよりも移動障害の影響を受ける可能性がある。	餌資源の減少により、採食地としての利用は少なくなると予測するが、市街地も利用することから、キツネに比べると影響は小さい可能性がある。 移動障害については、キツネに比べて影響が大きい可能性がある。
着目種を捕食する種	なし	―	―



資料：「落下物処理・動物死骸処理件数（直轄国道分）」（令和 8 年 2 月閲覧、国土交通省ホームページ）

図 10.11-6　ロードキル件数の内訳（国土交通省直轄国道分）（令和 3 年度、4 年度）

表 10.11-11(1)　着目種の生息・生育環境への影響の程度（上位性：オオタカ）

区分	着目種	生息・生育環境への影響の程度
上位性	オオタカ	オオタカの予測結果は、「10.9 動物（2）1）⑥（ｲ）表 10.9-21(4)保全すべき種への影響の予測結果（鳥類：オオタカ）」(p.553～554 参照)に示したとおりである。 調査を実施した第一から第三繁殖期において、計画地の周辺に 4 か所の営巣地を確認しており、年 2 ペアの営巣と 1～2 ペアの繁殖成功を確認している。計画地は、そのうち第一繁殖期に繁殖成功した A 営巣地の高利用域に含まれると考えられる。 工事中は、本事業により計画地内の採食地が失われることから、A 営巣地の高利用域内の採食地は約 9.3%減少すると予測する。しかし、高利用域として利用する範囲には、ある程度、流動性があると考えられ、現在の高利用域周辺の同様の環境を採食地として利用することは可能と考えられる。 営巣地への影響については、計画地は確認された 4 営巣地のいずれからも一定の距離があり、営巣中心域には含まれていないことや、本地域では過去に圏央道及び圏央道 IC の工事を経験していることから、工事について基本的には順応しており、著しい影響は及ぼさないと考える。ただし、計画地を高利用域に含む A 営巣地については、本事業による工事の影響を把握するため、営巣が確認された場合は、専門家の指導助言を仰ぎつつ、繁殖期にカメラ監視等の手法により工事の影響を把握し、工事による影響が確認された場合は、工事の一時停止を含め、営巣地への影響の低減に努めるものとする。 供用時には、計画地内に公園・緑地として、高木を植栽した緩衝緑地帯や、水田生態系の復元を目標に整備を行う公開緑地公園を整備する計画であり、狩猟対象となる鳥類の生息環境を創出することで、餌資源の減少を軽減できると予測する。また、オオタカがとまりとして利用していた携帯アンテナ塔及び送電線鉄塔は残置することから、将来もとまり場として利用可能である。ただし、供用時に計画地内を採食地として利用することは難しいと考えられることから、供用時の採食地の状況は、工事中と変わらないと予測する。

表 10.11-11(2)　関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに
着目種と関係種との関係への影響の程度（上位性：オオタカ）

区分	関係種	生息・生育環境への影響の程度	着目種と関係種との関係への影響の程度
餌とする種	ハト、ムクドリ、ヒヨドリ、スズメ等の小～中型鳥類、キジ等の中～大型の鳥類等	オオタカの繁殖状況から、本地域はオオタカにとって餌資源が比較的、豊富な環境にあると考えられる。 小～中型鳥類や中～大型の鳥類は、計画地及び周辺を生息環境として利用しており、本事業により、生息環境は減少すると予測する。 しかし、市街地にも適応した種が多く確認されており、市街地に適応した種への影響は著しいものではないと考えられる。	オオタカの餌資源の減少により、採食地としての利用が少なくなる可能性が考えられる。 しかし、市街地に適応した種への影響は著しいものではないと考えられることから、供用時には、餌資源の量は大きく変わらず、市街地に適応した鳥類の割合が増加する可能性が考えられる。
同様の環境を利用する又は共存関係にある種	チョウゲンボウ、ハイタカ、ノスリ、ハシブトガラス等	着目種であるオオタカと同様に、計画地及び周辺を採食地として利用していることから、本事業により採食地が減少すると予測する。	餌資源の減少により、採食地としての利用が少なくなる可能性が考えられる。 ただし、計画地は、A営巣地ペアの高利用域に含まれることから、相対的に共存関係にある種の利用は少なく、オオタカに比べると、影響は小さいと考えられる。
着目種を捕食する種	なし	―	―

表 10.11-12(1)　着目種の生息・生育環境への影響の程度（典型性：キジ）

区分	着目種	生息・生育環境への影響の程度
典型性	キジ	本事業により採食地や繁殖地は減少すると予測する。 キジの縄張りの大きさは、計画地及びアクセス道路の面積に比べて小さいことから、生息環境の減少により、個体数が減少することが考えられる。しかし、供用時には、計画地内に公園・緑地として、高木を植栽した緩衝緑地帯や、水田生態系の復元を目標に整備を行う公開緑地公園を整備する計画であり、餌とする昆虫類等の減少を軽減できると予測する。 移動に関しては、計画地及び周辺は、圏央道と上尾道路によって、既に移動障害が発生している可能性があり、両道路に接して実施する事業により、新たな分断が生じる可能性は低いと考えられる。 一方、アクセス道路と上尾道路に囲まれた範囲については、アクセス道路により新たに分断が生じる可能性がある。

表 10.11-12(2)　関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに
着目種と関係種との関係への影響の程度（典型性：キジ）

区分	関係種	生息・生育環境への影響の程度	着目種と関係種との関係への影響の程度
餌とする種	植物の芽・葉・種子、昆虫類、クモ類、多足類、軟体動物等	計画地及び周辺を生息・生育環境として利用していることから、本事業により生息・生育環境は減少すると予測する。	キジの個体数が減少する可能性があり、キジ以外の種に捕食される割合が高くなる可能性がある。
同様の環境を利用する又は共存関係にある種	鳥類	着目種であるキジと同様に、計画地及び周辺を採食地や繁殖地として利用していることから、本事業により、採食地及び繁殖地が減少すると予測する。	採食地及び繁殖地の減少の影響を受けるが、地上歩行性のキジと違い、移動障害の影響は小さく、キジに比べると、受ける影響は小さいと考えられる。
着目種を捕食する種	キツネ、オオタカ等	計画地を採食地として利用していることから、本事業により採食地が減少すると予測する。	採食地としての利用が少なくなる可能性がある。 一方で、捕食する種にとってキジは餌資源の一部であり、市街地に適応した種を捕食する割合が高くなる可能性がある。

表 10.11-13(1)　着目種の生息・生育環境への影響の程度（典型性：ニホンアマガエル）

区分	着目種	生息・生育環境への影響の程度
典型性	ニホンアマガエル	本事業により採食地や繁殖地が減少すると予測される。しかし、供用時には、計画地内に公園・緑地として、水田生態系の復元を目標に整備･管理を行う公開緑地公園を計画することで、生息地の減少を軽減できると予測する。 移動に関しては､計画地及び周辺は､圏央道と上尾道路によって、既に移動障害が発生している可能性があり、両道路に接して実施する事業により、新たな分断が生じる可能性は低いと考えられる。 アクセス道路と上尾道路に囲まれた範囲については、アクセス道路により新たに分断が生じる可能性がある。しかし、現況の市道1561号線の拡幅部分の道路下の水路（管渠）は、アクセス道路工事完了後も、道路下に現況と同等以上の管径の水路として計画することから、将来も、移動経路として利用できると予測する。

表 10.11-13(2)　関係種の生息・生育環境への影響の程度並びに
着目種と関係種との関係への影響の程度、（典型性：ニホンアマガエル）

区分	関係種	生息・生育環境への影響の程度	着目種と関係種との関係への影響の程度
餌とする種	昆虫類、クモ類	計画地及び周辺を生息環境として利用していることから、本事業により生息地が減少すると予測する。	ニホンアマガエルの個体数が減少する可能性があり､ニホンアマガエル以外の種に捕食される割合が高くなる可能性がある。
同様の環境を利用する又は共存関係にある種	ヌマガエル等	着目種であるニホンアマガエルと同様に、計画地及び周辺を生息環境として利用していることから、本事業により生息環境が減少すると予測される。 移動障害についてはおおむねニホンアマガエルと同様であるが、吸盤の無いカエル類については、三面護岸の石川川により既に移動障害が発生している可能性がある。	採食地及び繁殖地の減少の影響を受けると考えられる。
着目種を捕食する種	タヌキ、ハクビシン、アライグマ、サギ類、ベビ類等	計画地を採食地として利用していることから、本事業により採食地が減少すると予測する。	採食地としての利用が少なくなる可能性がある。 一方で､捕食する種にとって､ニホンアマガエルは餌資源の一部であり､市街地に適応した種を捕食する割合が高くなる可能性がある。

(3) 評価

1) 工事の実施並びに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

① 評価方法

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

着目種と関係種との関係への影響、着目種及び関係種の生息・生育環境への影響が、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。

(ｲ) 基準・目標等との整合の観点

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の予測結果が、表 10.11-14(1)～(3)に示す整合を図るべき基準等と整合が図られているかどうかを明らかにした。

整合を図るべき基準等としては、具体的には、上位計画等に定める方針を踏まえ、「緑の保全と創出により、生物多様性の保全を図ること」とした。

表 10.11-14(1)　整合を図るべき基準等

関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
「埼玉県 5 か年計画」 （令和 4 年 3 月、埼玉県）	【圏央道ゾーン】 ・都市と田園が共存しており、圏央道の整備により一層の発展が期待されている地域 【県央地域】 「豊かな自然と共生する社会の実現」の分野別施策 ・みどりの保全と創出 ・恵み豊かな川との共生 ・生物多様性の保全
「第5次埼玉県国土利用計画」 （令和 5 年 10 月、埼玉県）	【県土利用の基本方針】 ・計画的かつ有効な県土利用 ・安心・安全を実現する県土利用 ・人と自然が調和し、持続可能な県土利用
「埼玉県土地利用基本計画計画書」 （令和 6 年 6 月、埼玉県）	【圏央道ゾーン】 ［工業・流通業務施設の立地誘導］ 市街化調整区域に立地を誘導する場合は、市街化区域に隣接する地域又は高速道路インターチェンジや主要幹線道路周辺の地域とし、市街化区域への編入を基本とする。また、原則として、農用地区域である農業地域、保安林である森林地域、自然公園地域及び自然保全地域を縮小する土地利用転換は行わないよう調整する。
「第5次埼玉県環境基本計画」 （令和 7 年 3 月変更、埼玉県）	【長期的な目標】 ・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 【施策の方向】 ・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

表 10.11-14(2)　整合を図るべき基準等

関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
「まちづくり埼玉プラン」 （平成30年3月、埼玉県）	【将来都市像】 ・みどり輝く 生きがい創造都市～暮らし続けるふるさと埼玉～ 【まちづくりの目標】 ・都市と自然・田園との共生 圏央道ゾーン：市民農園、観光農園など田畑・里山を活用しつつ、良好な田園・自然を保全します。
「第3次埼玉県広域緑地計画」 （令和 4 年 3 月、埼玉県）	【緑の将来像】 ・多様で豊かな緑と共生する『埼玉』 【3 点の取組】 ・緑の「環境」、「社会」、「経済」面の価値向上と可視化へ ・市町村や多様な主体との連携・協働 ・身近な緑の活用
「埼玉県生物多様性保全戦略 （2024(令和 6)年度～ 2031(令和 13)年度)」 （令和 6 年 3 月、埼玉県）	【目指す将来像】ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現 【横断的・基盤的戦略】 ①生態系の健全性の回復 ・「保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（OECM）」等の取組の推進、支援 ・希少野生動植物の保全 ・外来生物対策 ・野生鳥獣の適正な保護管理 ・生態系に配慮した持続可能な農業の推進 ②生物多用し保全に係る取組を支える基盤整備 ・動植物に関する情報の収集・管理・発信 ・多様な主体と協働した保全活動の促進 ・普及啓発・担い手育成 ・ＳＤＧｓ官民連携の推進 【生態系エリア別戦略】 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 ②里地里山の多様な生態系ネットワークを形成する ③多様な水域が有機的に結びついた生態系ネットワークを形成する ④人と自然が共生する都市をつくる
「桶川市第六次総合計画」 （令和 5 年 3 月、桶川市）	【市の将来像】 ・学び豊かな　笑顔あふれる　幸せ未来都市　おけがわ 【5 つの政策】 ・生きる力と豊かな心を育む 桶川 ・共に支え合い いきいきと暮らせる桶川 ・安心して暮らし続けられる 桶川 ・環境にやさしくみどりと調和した 桶川 ・にぎわいと活力ある 桶川 【複合開発エリア】 圏央道や上尾道路などによる交通利便性をいかした土地利用の誘導を図るエリアとして、圏央道インターチェンジの周辺地域の一部を複合開発エリアと位置づけ、周辺環境との調和を図りながら、物流業や製造業などの産業施設の立地誘導を図る。
「第二次桶川市都市計画マスタープラン」 （令和 7 年 3 月、桶川市）	【西部田園地域】 地域づくりのテーマ ・自然や歴史が暮らしと調和した潤いのあるまちづくり 地域づくりの方針（水・緑・環境） ・水環境の保全と水辺空間の活用 ・都市公園の適正な管理と保全 ・地域の緑地資源の整備と管理

表 10.11-14(3)　整合を図るべき基準等

関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
「第二次桶川市緑のまちづくり基本計画」 （令和 7 年 3 月、桶川市）	【緑のまちづくりの将来像】 ・うるおいと歴史をつなぎ　皆で育む　みどりと調和したまち　おけがわ 【基本方針】 ・かけがえのない緑を守り・活かす ・水と緑をつなぐ ・身近な緑を育み・ふれあう ・市民等、事業者、行政の協働による緑のまちづくり
「第二次桶川市環境基本計画」 （令和 7 年 3 月、桶川市）	【環境像】 ・環境にやさしく　みどりと調和した　桶川 【基本目標 4】 ・自然共生社会の構築 【自然共生社会の構築に向けた市民・事業者の取組の方向】 市民の取組 ・自然と触れ合い、生物多様性について考えてみましょう。 ・特定外来生物について知り、その生息拡大を防ぐ行動をしましょう。 ・自然体験イベントなどに参加し自然と触れ合いましょう。 ・農地や生産緑地の保全と活用に努めましょう。 ・生垣や庭木など、身近な緑の創出に努めましょう。 事業者の取組 ・特定外来生物について知り、その生息拡大を防ぐ行動をしましょう。 ・沿道の緑化や敷地内の植栽など、身近な緑の創出に努めましょう。

② 評価結果

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

計画地及びアクセス道路の範囲については、現況では、畑環境、水田環境、樹林環境の合計が約 70%を占めているが、工事中は、造成等の工事によって市街地等が 100.00%となる。また、建設機械の稼働による騒音・振動等の発生がある。また、造成工事による濁水の発生や、コンクリート打設工事等によるアルカリ排水等による水質への影響が考えられる。また、アクセス道路工事完了後は、資材運搬等の車両が走行することにより、動物の移動障害が生じる可能性が考えられる。

供用時は土地利用の転換により、工事中に消失した環境を現況と同様に回復することは難しく、企業緑地として整備する公開緑地公園が、水田環境と畑環境に該当すると考えられるほかは、市街地等となると予測する。計画地内の水路は暗渠化され、企業用地からの生活排水処理水や工場排水処理水が流入する。地表面の被覆により雨水流出量が増加し、下流の石川川の流量の変動が大きくなると予測する。また、アクセス道路の整備により動物の移動障害が生じる可能性が考えられる。

このため、表 10.11-15(1)～(2)に示す環境の保全のための措置を講ずることで、生態系への影響の回避・低減・代償に努める計画である。したがって、生態系への影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減・代償されていると評価する。

表 10.11-15(1)　生態系に関する環境の保全のための措置

影響要因	想定される影響	措置の視点	選定した環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
建設機械の稼働、造成等の工事	生息・生育環境の変化（騒音・振動）	発生源対策	・低騒音型の建設機械の使用に努める。	低減	事業者
			・低振動の工法を採用する。	低減	
		オオタカの繁殖への影響の低減	・計画地を高利用域に含むオオタカの営巣地（A営巣地）で営巣が確認された場合は、専門家の指導助言を仰ぎつつ、繁殖期にカメラ監視等の手法により工事の影響を把握し、工事による影響が確認された場合は、工事の一時停止を含め、営巣地への影響の低減に努めるものとする。	低減	事業者
造成等の工事	生息・生育環境の変化（水質）	発生源対策	・工事中に発生する濁水については、仮設水路にてオープン式雨水貯留施設等に導き、濁水を一旦貯留し、土粒子を十分に沈殿させた後、排水基準値以下の上澄み水を排水し、下流の水域に生息・生育する生物への影響を軽減する。	低減	事業者
			・盛土箇所は速やかに転圧等を行い、降雨による流出を防止する。	低減	
資材運搬等の車両の走行 造成地の存在	移動経路の分断	移動路の確保	・アクセス道路のうち、現況の市道 1561 号線の拡幅部分の道路下に、小動物が移動路として利用できるよう、現況と同様の管径で横断水路を整備する。	低減	事業者
造成地の存在	生息・生育環境の消失（土地利用の転換）	生息・生育環境の保全	・緩衝緑地帯の範囲に生育する既存樹木は、緩衝緑地帯に取込んで保全することを検討する。また、湿地の一部を公開緑地公園内に取込み保全する。	低減	事業者
		生息・生育環境の創出	・計画地内には緩衝緑地帯と公開緑地公園を計画する。緩衝緑地帯には高木を植栽し、公開緑地公園は水田生態系の復元を目標に整備・管理を行う。	代償	事業者
			・緩衝緑地帯と公開緑地公園の植栽樹種は、現存植生の構成種を考慮し、専門家の指導助言を仰ぎつつ選定する。	代償	
			・公開緑地公園の植樹については、成木は最小限とし、計画地内の樹林から採集した木本類の実生等を用いて、時間をかけて緑化する。	代償	
			・進出企業に対し、在来種を使用した敷地内の緑化を奨励する。	代償	進出企業
		移植	・水田生態系を目標に整備・管理を行う公開緑地公園に、造成により消失する水田の土壌の撒き出しを行う。 ・消失する屋敷林等から木本の実生個体等を採集し、緑化材料として活用する。	代償	事業者
	生息・生育環境の変化（流量）	雨水流出抑制	・「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」（平成 18 年 3 月、埼玉県条例第 20 号）に基づく雨水流出抑制施設（雨水貯留槽、大型貯留浸透槽、浸透側溝）を設置する。	低減	事業者
			・雨水浸透を促進するため、公開緑地公園及び緩衝緑地帯の緑化、区画道路歩道部の透水性舗装を行う。	低減	

表 10.11-15(2)　生態系に関する環境の保全のための措置

影響要因	想定される影響	措置の視点	選定した環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
施設の稼働	生息・生育環境の変化（水質）	発生源対策	・進出企業に対して、「水質汚濁防止法」（昭和 45 年 12 月、法律第 138 号）及び「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年 7 月、埼玉県条例第 57 号)に定める排水基準の遵守、「工場又は事業場に係る窒素及びりん削減対策指導指針」(平成16年４月、埼玉県）の水質管理目標値の排水濃度以下での排水を指導・奨励する。	低減	進出企業
			・製造系企業が進出する場合は、石川川の流量及び水質に著しい影響を与えることのないよう、「桶川市開発行為等に関する指導要綱」（桶川市）に基づく事前協議において、桶川市の担当部署と協議し、工場排水処理水の水質及び排水量を決定する。	低減	
	生息・生育環境の変化（夜間光）	発生源対策	・街路灯は安全性を考慮した上で光漏れを少なくする機器を採用する。	低減	事業者
			・進出企業に対し、夜間照明は安全性を考慮した上で光漏れを少なくする機器の採用を奨励する。	低減	進出企業

(ｲ) 基準・目標等との整合の観点

本事業の実施により、着目種及び関係種の生息・生育環境の減少や移動障害等による影響が予測されるものの、環境の保全のための措置を講じることで、着目種及び関係種の生息・生育環境の保全・創出に努め、生物多様性の保全を図っていると考える。

したがって、整合を図るべき基準等（緑の保全と創出により、生物多様性の保全を図ること）と予測結果との間に整合が図られていると評価する。