

9.10 生態系

9.10.1 調査結果の概要

(1) 調査内容

工事の実施、施設の存在に伴う生態系への影響を予測及び評価するために、表9.10-1に示す項目について調査した。

表 9.10-1 生態系の調査項目

調査項目	
生態系	<ul style="list-style-type: none">・ 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・ 着目種の生態・ 着目種と関係種との関係・ 着目種及び関係する種の生息・生育環境を規定する非生物環境の状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

既存資料調査は、前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」と同様とした。

2) 現地調査

前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」の調査結果等の整理を基本とし、必要に応じその他の既存資料の収集又は現地調査により行った。

以上の既存資料調査及び現地調査の結果をもとに、生態系の主要な構成要素である動物及び植物の生息・生育状況を把握し、各調査項目について整理を行った。

(3) 調査地域・調査地点

1) 既存資料調査

調査地域は、前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とした。

2) 現地調査

調査地域は、前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」と同様に、図 9.10-1 に示す調査範囲とした。

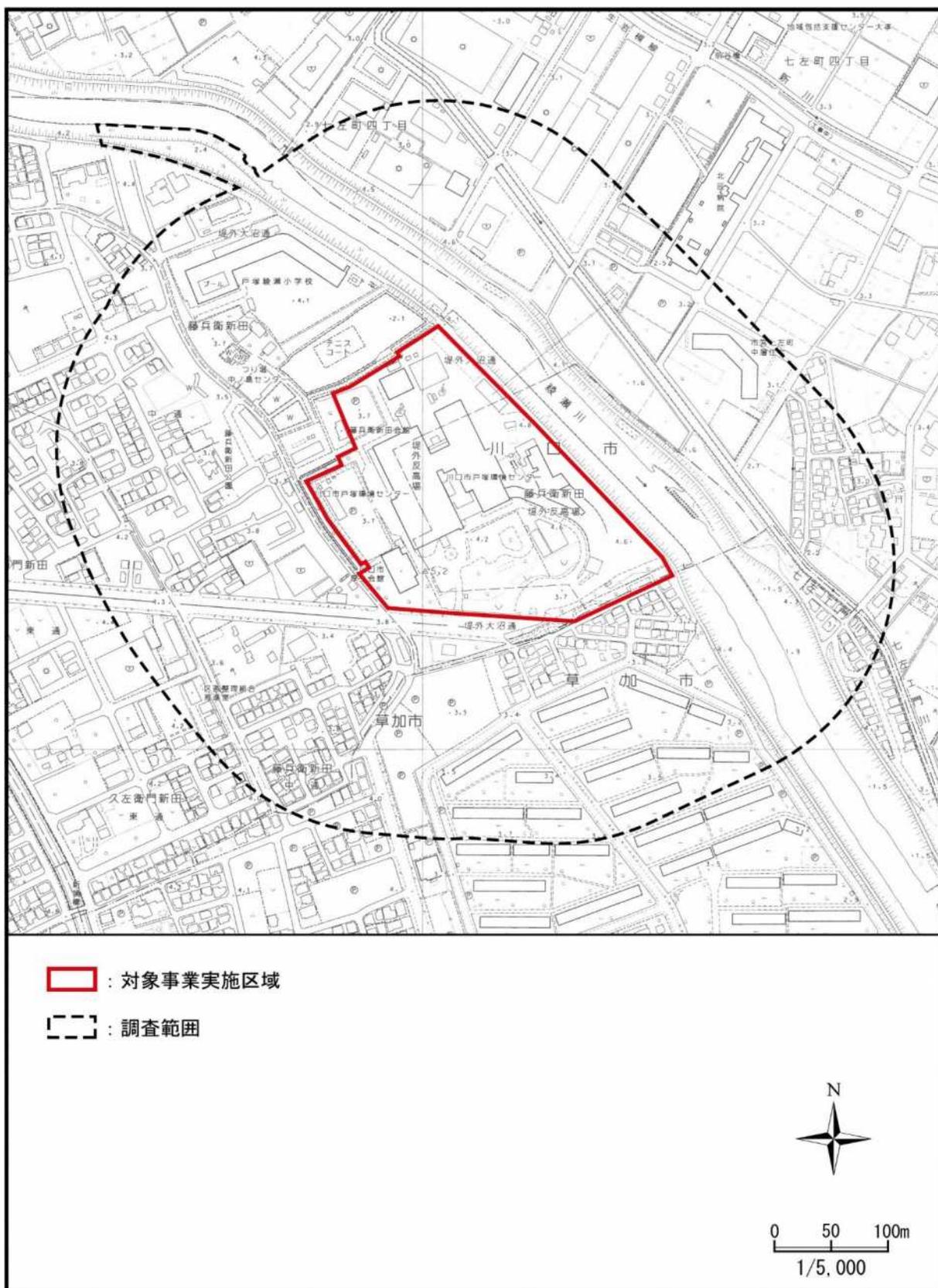


図 9.10-1 生態系の調査範囲

(4) 調査期間等

1) 既存資料調査

既存資料は、前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」と同様に、入手可能な最新年の資料を入手した。

2) 現地調査

調査期間等は、前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」と同様とした。

(5) 調査結果

1) 既存資料調査

前掲「9.8 動物」及び前掲「9.9 植物」で示したとおり、動物は、「川口市動物調査報告書」（平成7年、川口市）によると、川口市において、哺乳類はアズマモグラ及びホンドイタチ、鳥類はカイツブリ、カルガモ、チョウゲンボウ等、昆虫類はサラサヤンマ、アオマツムシ、ヘイケボタル等、戸塚地区において、爬虫類はクサガメ、スッポン及びヤマカガシ、両生類はアマガエル、トウキョウダルマガエル及びウシガエルが確認されているほか、綾瀬川の佐藤橋付近において、魚類はタイリクバラタナゴ、モツゴ、ギンブナ等、底生動物はシマイシビル、ミズムシ、アメリカザリガニ等が確認されている。

植物は、「川口市植生調査報告書」（平成4年、川口市）によると、戸塚地区において、スギナ、ハンノキ、ナズナ、ナガボノシロワレモコウ、ヒガンバナ等が確認されている。

また、保全すべき種として、鳥類134種、爬虫類12種、両生類6種、魚類16種、底生動物80種、昆虫類238種、植物161種が確認されている。

保全すべき種の一覧は前掲「第3章対象事業実施区域及びその周囲の概況 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.2 自然的状況 (5) 動物の生息、植物の生育、植生、緑の量及び生態系の状況」に示したとおりである。

2) 現地調査

ア 生態系の概況

(ア) 動物相の状況

調査範囲における動物相の確認状況は表 9.10-2 に示すとおりである。

表 9.10-2 動物の確認状況（現地調査）

分類群	確認種数	主な確認種
哺乳類	3 目 5 科 5 種	草地や市街地などでホンダタヌキやハクビシンが確認された。また、河川敷において、シャーマントラップでハツカネズミが、モールトラップでアズマモグラが確認された。そのほか、特定外来生物のアライグマが草地や水田環境で確認された。
鳥類	12 目 27 科 51 種	市街地などではドバト、スズメ、ハシボソガラス等、綾瀬川やその周辺の水田環境ではアオサギ、カルガモ、バン等、草地環境ではオオヨシキリ、ホオジロ、キジ等が確認された。また、チョウゲンボウ等の農耕地などに生息する猛禽類が確認された。パッチ状に分布する樹林環境では、コゲラ、シジュウカラ、オナガ等が確認された。
猛禽類	1 目 2 科 5 種	ツミ、ハイタカ、サシバ、ハヤブサ、チョウゲンボウが確認された。チョウゲンボウはハンティングや繁殖行動（交尾・ディスプレイ）がみられたが、営巣は確認されなかった。チョウゲンボウ以外の 4 種については、繁殖に係る個体は確認されなかった。
爬虫類・両生類	3 目 7 科 11 種	市街地などではヤモリ等、綾瀬川やその周辺の水田環境ではトウキョウダルマガエル、クサガメ等、草地環境ではカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ等が確認された。
魚類	5 目 12 科 24 種	ヌマチチブ、マハゼ、ボラ等の流速が緩やかな環境に生息する種が主に確認された。
底生動物	18 目 29 科 71 種	イトミミズ科やユスリカ科に属する種等、流速が緩やかな環境に生息する種が主に確認された。
昆虫類	12 目 160 科 550 種	クロヤマアリやナミテントウは対象事業実施区域及びその周辺で広く確認された。綾瀬川やその周辺の水田環境ではアメンボやハイイロゲンゴロウ等、草地環境ではモンキチョウやショウリョウバッタ等が確認された。また、パッチ状に分布する樹林環境では、モリチャバネゴキブリ、マルキマダラケシキスイ、アブラゼミ等が確認された。

(イ) 植物相の状況

調査範囲における植物相の確認状況は表 9.10-3 に示すとおりである。

表 9.10-3 植物の確認状況（現地調査）

分類群	確認種数	主な確認種
植物	116 科 538 種	調査範囲の環境は、主に市街地などであり、綾瀬川沿いに草地や水田環境が存在する。また、植栽地等の樹林環境がパッチ状に分布する。市街地では、植栽地にマテバシイ、ウバメガシ、ドウダンツツジ等が確認され、道端等にセイヨウタンポポやオオキンケイギク等が確認された。綾瀬川の河川敷においては、オオバコ、ススキ、ヨシ等が確認され、水田環境では、コナギやマコモ等の水生植物が確認された。

(ウ) 植生の状況

調査範囲における植生の状況は表 9.10-4 に示すとおりである。

調査範囲内は、大半は市街地となっており、綾瀬川沿いに代償植生が分布しているほか、市街地内に植栽や荒地雑草群落が生息していた。

表 9.10-4 植生の確認状況（現地調査）

番号	区分	群落名	優占種	面積 (ha)
A	代償植生	チガヤーチゴザサ群落	チガヤ	0.4
B		ヨシ群落	ヨシ	0.2
C		アレチウリーオオオナモミ群落	アレチウリ	0.4
D		クワモドキーセイバンモロコシ群落	セイバンモロコシ	1.5
E	植林地・ 耕作地植生	植栽	ソメイヨシノ、ケヤキ、 コナラ等	3.8
F		竹林	モウソウチク、スダジ イ、サツキ	0.1
G		管理草地	ムラサキツメクサ	1.1
H		畑地雑草群落	ナス、ゴウシュウアリタ ソウ、スベリヒユ	0.3
I		水田雑草群落	イネ、アオウキクサ、ク ワイ	1.5
J		荒地雑草群落	チガヤ、ククイモ、ムラ サキツメクサ	1.6
K		路傍雑草群落	ホソムギ、ムラサキツメ クサ	0.4
L	その他	市街地など	—	21.9
M		造成地	—	0.8
N		開放水域	—	2.3

(エ) その他の環境要素

調査範囲及びその周辺におけるその他の環境要素は、表 9.10-5 に示すとおりである。

表 9.10-5 調査範囲及びその周辺の環境要素

項目	内容
気候	調査範囲の位置する川口市は、埼玉県の南東部に位置し、夏に雨が多く、冬に乾燥する太平洋側気候に属している。気温は、夏季に 40℃近くまで上昇し、冬季は-7～-4℃程度まで低下する。平成 21 年～平成 30 年の平均気温は 15.4℃、最高気温は 39.2℃、最低気温は-7.5℃、平均風速は 1.8m/s、最多風向は北北西、平均降水量は 1,402.4 mm である。
地形	対象事業実施区域の地形分類は、氾濫原及び旧流路跡である。対象事業実施区域周辺は、主に氾濫原、背後湿地、自然堤防、旧流路跡からなる低地となっている。
地質	対象事業実施区域の表層地質は、未固結堆積物の泥質堆積物及び砂泥堆積物である。対象事業実施区域周辺は、主に泥質堆積物、砂質堆積物、砂泥堆積物からなる未固結堆積物となっている。
土壌	対象事業実施区域の土壌は、黒泥土壌（花和田統）である。対象事業実施区域周辺は、主に黒泥土壌（花和田統）、低位泥炭土壌（下八ツ林統）、細粒灰色低地土壌（下樋遣川統）等である。
水象	対象事業実施区域周辺では、東側に綾瀬川（一級河川）、及び西側に伝右川（一級河川）が流れている。 綾瀬川は、埼玉県、東京都及び国土交通省がそれぞれ管理しており、桶川市から川口市及び草加市を南下し中川に合流する。なお、埼玉県管理区間の河川延長は約 30.8km、流域面積は約 96.6km ² である。
土地利用	調査範囲及びその周辺は全域が都市地域である。また、調査範囲には、農業地域及び森林地域の指定がある。なお、対象事業実施区域は都市地域のうち市街化区域である。

資料：「各種データ・資料」（気象庁ホームページ）

- ：「土地分類基本調査 地形分類図（大宮）」（昭和 48 年、埼玉県）
- ：「土地分類基本調査 地形分類図（野田）」（昭和 55 年、茨城県・埼玉県・千葉県）
- ：「国土調査（土地分類基本調査 表層地質図）」（国土交通省ホームページ）
- ：「国土調査（土地分類基本調査 土壌図）」（国土交通省ホームページ）
- ：「中川・綾瀬川ブロック河川整備計画」（埼玉県ホームページ）
- ：「埼玉県土地利用基本計画図（総括図）」（埼玉県ホームページ）

(オ) 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

調査範囲は、周辺が市街地の広がる住宅地域であり、氾濫原及び旧流路跡である。植生については、市街地を除くと、主に綾瀬川沿いの代償植生（乾性草地及び湿性草地）、水田雑草群落及び畑地雑草群落等が存在している。調査範囲の自然環境にみられる動植物の生息・生育基盤は、「樹林地」、「乾性草地」、「湿性草地」、「市街地など」及び「開放水面」の計5つの環境単位（以下、「環境類型」という。）に区分できる。調査範囲における環境類型を図9.10-2に示す。

特に、市街地などは調査範囲の約6割を占めており、市街地の中に植栽による樹林地や荒地雑草群落等の乾性草地が点在している。開放水域は調査範囲の約2割を占めており、綾瀬川沿いにクワモドキーセイバンモロコシ群落等の乾性草地及び湿性草地であるヨシ群落が存在している。また、綾瀬川の東側に水田雑草群落が存在している。

そのため、市街地と点在する樹林地及び草地からなる「市街地環境」と、綾瀬川沿いの乾性草地及び湿性草地からなる「水田・水域環境」として大きく2つの環境類型に区分した。調査範囲の生態系の概要は表9.10-6(1)～(2)に、各類型区分における主な動植物の確認状況は表9.10-7に示すとおりである。

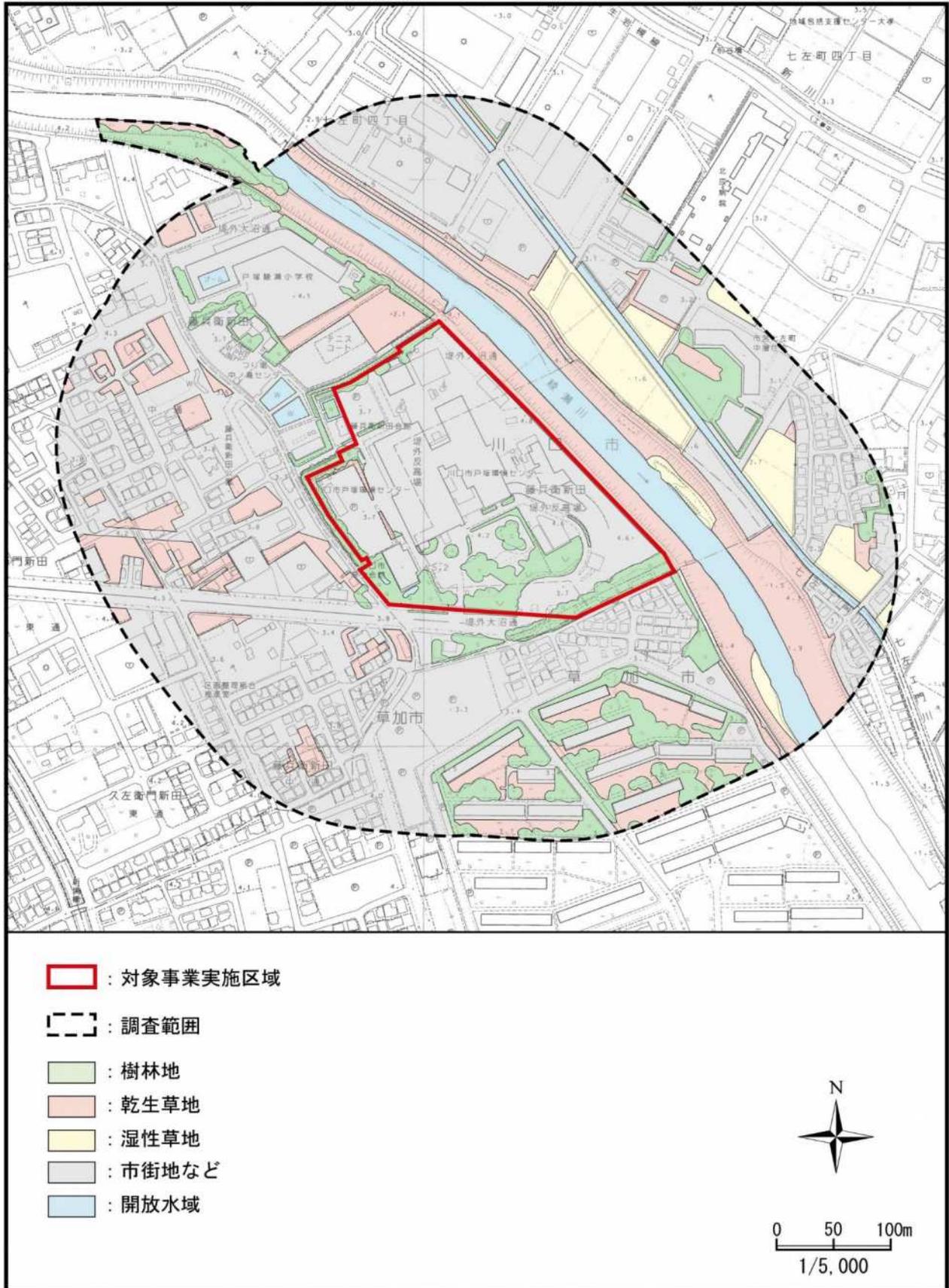


図 9.10-2 調査範囲における環境類型

表 9.10-6(1) 生態系の概要

類型区分	生態系の概要	
市街地環境	<p>【分布】 調査範囲西側を、市街地及びその中に散在する樹林地及び乾性草地といった動植物の生息・生育基盤で構成された「市街地環境」として区分する。</p>	
	植生	<p>植生の大半が市街地であり、樹林地（植栽）や乾性草地（畑地雑草群落、管理草地等）が散在している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>市街地など</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>樹林地（植栽）</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>乾性草地（畑地雑草群落）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>乾性草地（管理草地）</p> </div> </div>
動物	<p>市街地において点在する樹林地ではモリチャバネゴキブリ、マルキマダラケシキスイ、アブラゼミ等の陸生昆虫がみられる。乾性草地ではイネ科植物等の葉等を餌とするショウリョウバッタ等のバッタ類や、乾性草地を主な生息場所とするモンキチョウ等のチョウ類がみられる。これらの昆虫類等を捕食するムクドリやヒヨドリ等の鳥類、カナヘビやアオダイショウ等の爬虫類がみられた。これらの昆虫類や爬虫類等を捕食するホンドタヌキやハクビシンがみられた。さらに、昆虫類、爬虫類及び小型鳥類等を捕食するチョウゲンボウの探餌行動も確認された。</p>	

表 9.10-6(2) 生態系の概要

類型区分	生態系の概要	
水田・水域環境	<p>【分布】 調査範囲東側を、開放水域（綾瀬川）沿いの乾性草地及び湿性草地といった動植物の生息・生育基盤で構成された「水田・水域環境」として区分する。</p>	
	植生	<p>植生は開放水域である綾瀬川沿いには、湿性草地としてヨシ群落、乾性草地としてチガヤ・チゴザサ群落、アレチウリ・オオナモミ群落、クワモド・キーセイバン・モロコシ群落が存在する。また、綾瀬川の東側には湿性草地である水田雑草群落が存在する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>湿性草地（ヨシ群落）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>乾性草地（クワモド・キーセイバン・モロコシ群落）</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>湿性草地（水田雑草群落）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>開放水域</p> </div> </div>
動物	<p>乾性草地では、イネ科植物等の葉等を餌とするオンブバッタやショウリウバッタ等のバッタ類や、乾性草地を主な生息場所とするモンキチョウ等のチョウ類等がみられ、これらの草原性の昆虫類を餌とするホオジロやキジ等の鳥類及びカナヘビやアオダイショウ等の爬虫類がみられた。</p> <p>湿性草地では、アメンボ等の水生昆虫やこれらを餌とするアマガエルやトウキョウダルマガエル等の両生類がみられた。また、開放水域である綾瀬川では、シジミ類やイトミミズ科、ユスリカ科等の底生動物がみられ、これらを餌とするオオバン等の鳥類やヌマチチブ等の魚類がみられた。これらの昆虫類、魚類及び両生類等を餌とするアオサギ等が確認された。さらに、魚類等を餌とするカワセミの営巣も確認された。</p>	

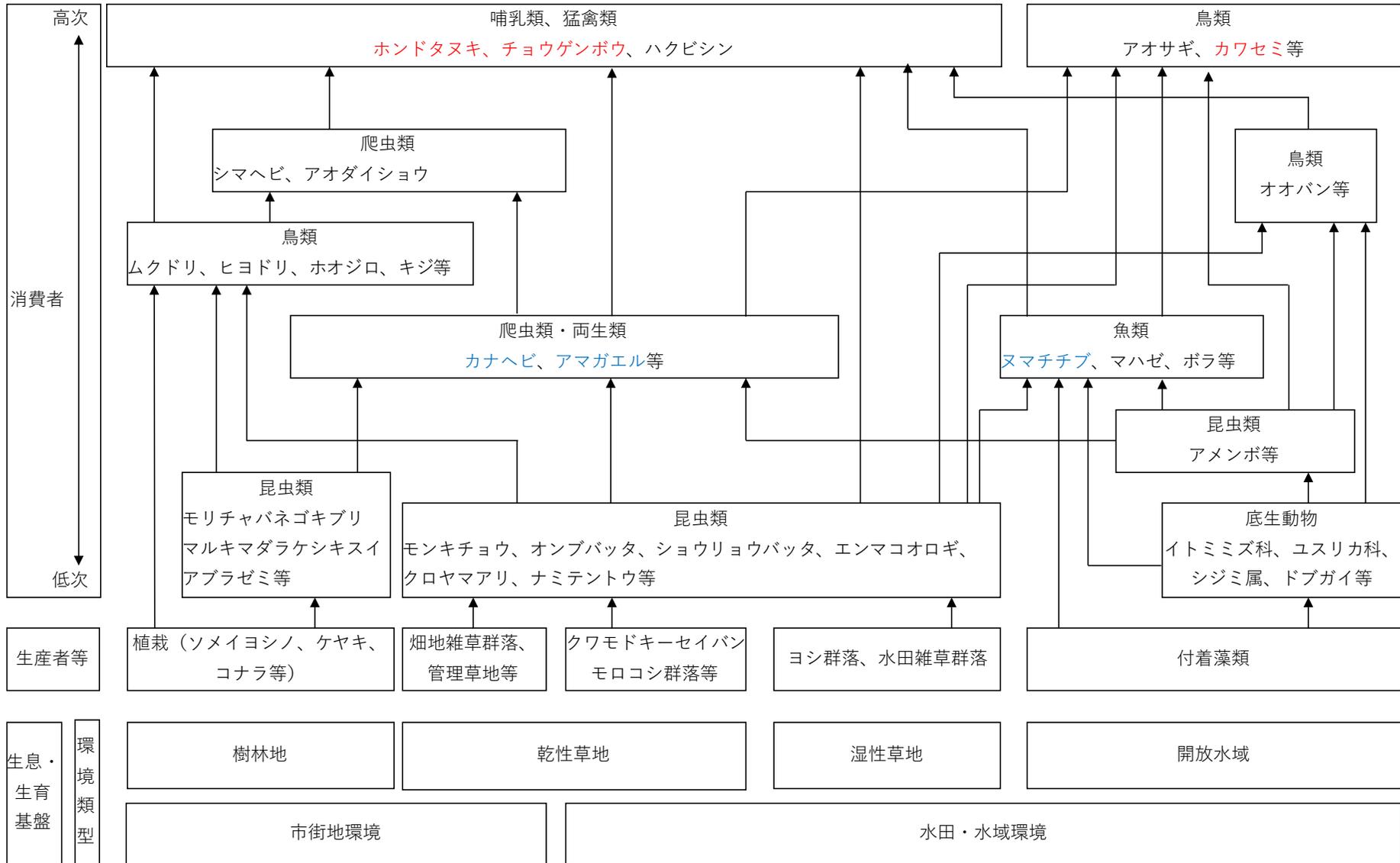
(カ) 生態系の構造及び機能

調査範囲の生態系における主な動植物について、現地調査における確認状況や各種の生態特性を踏まえて、調査範囲における食物連鎖の状況を想定した。調査範囲における食物連鎖のイメージは図 9.10-3 に示すとおりである。

表 9.10-7 各類型区分における主な動植物

類型区分	動植物の生息・生育基盤	植生分布状況	植生凡例	植物	哺乳類	鳥類・猛禽類	爬虫類・両生類	魚類	底生動物	昆虫類	
市街地環境	樹林地	調査範囲内の市街地などに植栽樹林がパッチ状に分布している。	植栽 竹林	ソメイヨシノ ケヤキ コナラ モウソウチク	ホンドタヌキ ハクビシン ハツカネズミ アズマモグラ	ムクドリ ヒヨドリ	カナヘビ アオダイショウ アマガエル アズマヒキガエル	—	—	モリチャバネゴキブリ マルキマダラケシキスイ アブラゼミ	
	乾性草地	調査範囲内の市街地などに畑地雑草群落等がパッチ状に分布している。	管理草地 畑地雑草群落 荒地雑草群落 路傍雑草群落	ムラサキツメクサ スベリヒユ チガヤ ホソムギ		ムクドリ ヒヨドリ スズメ ハシブトガラス	チョウゲンボウ カナヘビ シマヘビ アオダイショウ アマガエル	—	—	モンキチョウ オンブバッタ ショウリョウバッタ エンマコオロギ クロヤマアリ ナミテントウ	
水田・水域環境	乾性草地	綾瀬川沿いの河川敷に分布している。	チガヤーチゴザサ群落 アレチウリーオオオナ モミ群落 クワモドキーセイバン モロコシ群落	チガヤ アレチウリ セイバンモロコシ		ホオジロ キジ カワラヒワ	—	—	—	—	—
	湿性草地	綾瀬川沿いにヨシ群落分布しているほか、綾瀬川の東側に水田が分布している。	ヨシ群落 水田雑草群落	ヨシ イネ アオウキクサ クワイ		オオヨシキリ	アオサギ カワセミ	クサガメ アズマヒキガエル アマガエル トウキョウダルマガエル	—	—	アメンボ
	開放水域	調査範囲の北西から南東に向かって綾瀬川が流れている。	開放水域	付着藻類	オオバン カルガモ	—	ヌマチチブ マハゼ ボラ ドジョウ	イトミミズ科 ユスリカ科 シジミ属 ドブガイ	アジアイトトンボ ギンヤンマ シオカラトンボ		

注) 予測対象とする着目種は文字の色を変えて表示している (赤字：上位性、青字：典型性)。



注 1) 予測対象とする着目種は文字の色を変えて表示している (赤字：上位性、青字：典型性)。

2) 矢印は、食物連鎖における被食者から捕食者に向けて表示している。

図 9.10-3 食物連鎖イメージ図

(キ) 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種

a 着目種の生態及びその確認状況

生息・生育環境の状況及び食物連鎖の状況を踏まえ、調査範囲の生態系の機能を特徴付ける着目種を、表 9.10-8 に示す上位性、典型性、及び特殊性の 3 つの観点から選定した。

着目種の選定結果を表 9.10-9(1)～(2)に整理した。なお、調査範囲には特殊性に該当する環境がなく、選定していない。

表 9.10-8 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 ^{注)} 、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。

注)「ギルド」とは、同一の栄養段階に属し、ある共通の資源に依存して生活している種のグループのことを指す。

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

表 9.10-9(1) 着目種の選定結果

区分	着目種・群集		選定理由
上位性	ホンダタヌキ	哺乳類	本種は、樹林やその林縁部・川や沼沢等が散在する広い地域等を生息場所とする。ドングリ等の木の实、昆虫、小魚等を餌とする。 現地調査では、通年を通して確認されていることから、乾性草地及び湿性草地環境の上位性を示す種として選定する。
上位性	チョウゲンボウ	鳥類	本種は、河川敷や農耕地、草地等の開けた場所でみられる全長 30～40cm 程度の猛禽類である。主にネズミや昆虫類を餌とする。 現地調査では、調査範囲で飛翔行動、採餌行動、繁殖に係る行動が確認されたことから、上位性の着目種として選定する。

表 9.10-9(2) 着目種の選定結果

区分	着目種・群集		選定理由
上位性	カワセミ	鳥類	本種は、河川、湖沼、小川、用水等の水辺で見られる 17 cm 程度の鳥類である。小魚や小さいザリガニ、エビなどを主な餌とする。 現地調査では、綾瀬川及び戸塚環境センター北側の水路で確認され、戸塚環境センター北側水路の水抜き穴で営巣が確認されていることから、開放水域環境の上位性を示す種として選定する。
典型性	カナヘビ	爬虫類	本種は、低地から山地にかけて広範囲に生息し、草むらなど日当たりのよい場所を好み、公園の緑地、水田の畦、人家の生け垣、畑地等人為的な環境にも適応している。昆虫類等を主な餌とする。 現地調査では、樹林地や乾性草地等で広く確認されていることから、樹林地及び乾性草地の典型性を示す種として選定する。
典型性	アマガエル	両生類	本種は、ため池や水田・畑付近の草叢・市街地の植込み、公園等を生息場所とする。主として、昆虫類等を餌とする。 現地調査では、通年を通して広く確認されていることから、湿性草地の典型性を示す種として選定する。
典型性	ヌマチチブ	魚類	本種は、川の中流域から汽水域等に生息し、流れの緩やかなところに多く生息する。 現地調査では、各調査地点で通年を通して確認されていることから、開放水域（綾瀬川）の典型性を示す種として選定する。

9.10.2 予測

(1) 工事の実施及び施設の存在に伴う生態系への影響

1) 予測内容

工事の実施及び施設の存在に伴う着目種及び着目種の生息・生育環境への影響の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査範囲と同様とし、対象事業実施区域及び周辺 200m の範囲を基本として、地元の環境活動が盛んな「綾瀬の森」を含めた範囲とした。

なお、対象事業実施区域内で、造成工事等により直接改変を受ける範囲は図 9.10-4 に示すとおりである。

3) 予測対象時期等

工事中については、着目種及び着目種の生息・生育環境への影響が最大と考えられる時期として、造成工事の範囲が最大となる時期とした。

存在・供用時については、着目種及び着目種の生息・生育環境への影響が最大と考えられる時期として、新施設の供用時の周辺環境が安定した時期とした。

4) 予測方法

工事中については、本工事計画に基づき着目種及び着目種の生息・生育環境の変化の程度を把握したうえで、類似事例または既存知見を参考にして定性的に予測した。

存在・供用時については、本事業計画による植生及び地形の改変と着目種の生息確認位置との重ね合わせ等により定量的に予測した。

5) 予測条件

ア 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前掲「第 2 章対象事業の目的及び概要 2.3 対象事業の概要 (5) 工事の概要 3) 工事に係る環境保全計画」に示すとおりである。

イ 存在・供用時の環境保全計画

(ア) 緑化計画

供用後の緑化計画は、前掲「第 2 章対象事業の目的及び概要 2.3 対象事業の概要 (4) 対象事業で整備する施設の概要 14) 緑化計画」に示すとおりである。

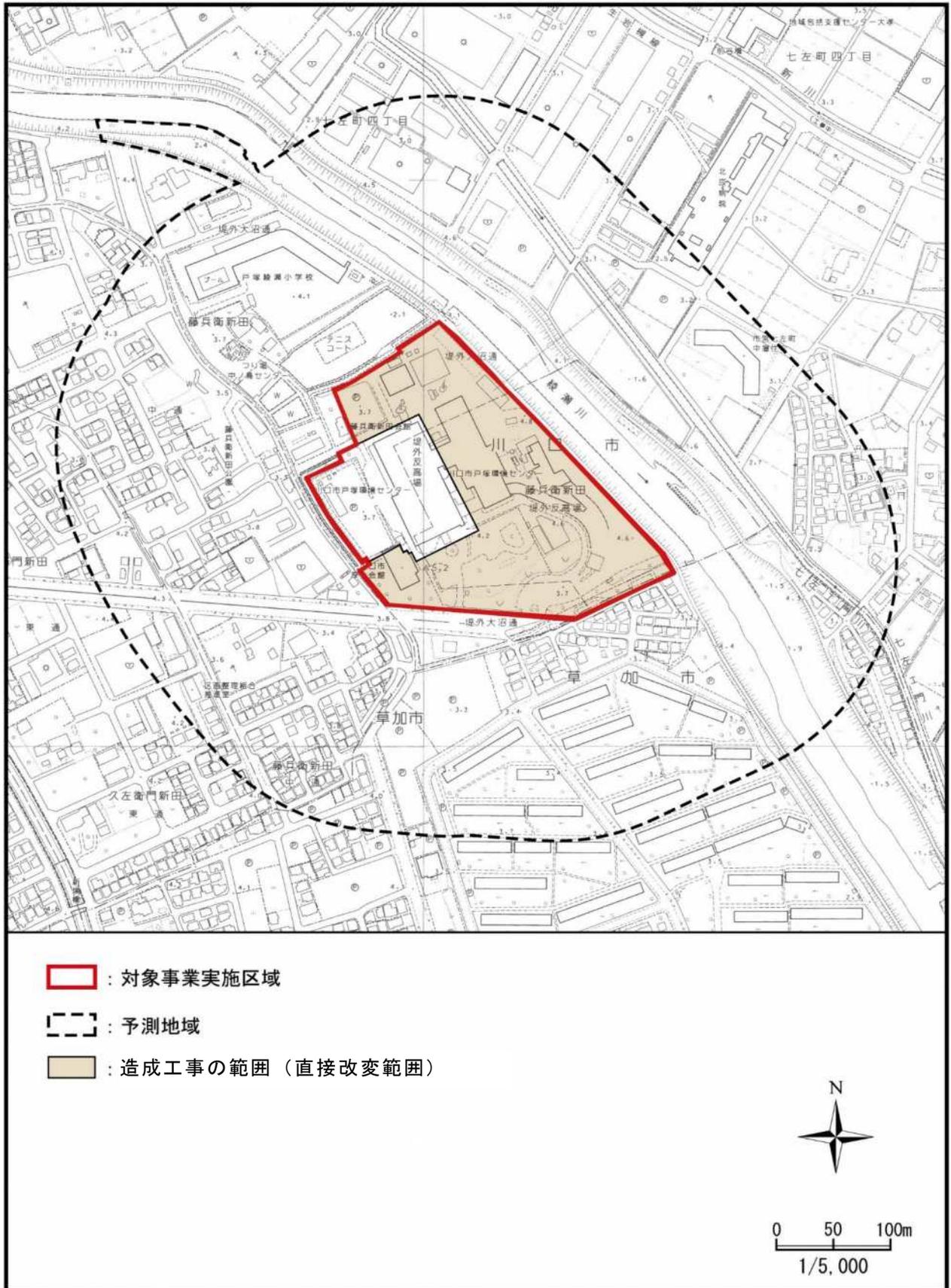


図 9.10-4 予測地域及び直接改変範囲

6) 予測結果

ア 事業実施により想定される生態系への影響

地域を特徴づける生態系に対して、事業計画から想定される影響の種類は、表 9.10-10(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.10-10(1) 本事業で想定される影響の種類と時期

影響の種類	想定される影響	工事中	存在・供用時	影響要因	影響を受ける生息環境
直接的な影響	生息・生育環境の消失	○	△	(工事中) ・造成等の工事(存在・供用時) ・施設の存在	・工事中は、対象事業実施区域内の動物種の個体の消失や生息・生育環境の面積減少といった直接的な影響が想定される。 ・存在・供用時は、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準」(平成18年、埼玉県)に記載された在来種を中心に植栽され、高木、中・低木を組み合わせ多層構造となるように植樹し、現況と同様の状況になることから、生息・生育環境を代償できると考えられ、影響は小さいと考えられる。
間接的な影響	移動経路の分断	△	/	(工事中) ・資材運搬等の車両の走行	・工事中は、資材運搬等の車両の走行により車両が増加し、移動経路の分断が生じる。なお、工事中の環境保全計画によると、工事車両の走行に関する環境保全対策について徹底することが示されていることから、これらの低減措置の徹底により工事中の影響は小さいものと考えられる。
	騒音・振動	△		(工事中) ・建設機械の稼働 ・資材運搬等の車両の走行 ・造成等の工事	・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・振動が発生する。騒音・振動により対象事業実施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。工事中の環境保全計画の騒音振動対策を徹底することで影響が低減され、間接的な影響は小さいと予測される。
	水質の変化	—		(工事中) ・造成等の工事	・工事中は濁水が発生するが、仮設沈砂槽等により、土粒子を沈降させ、上澄みを排水する計画である。仮設沈砂槽等を経由した排水の水質(SS)は、綾瀬川の現地調査結果と同程度以下にすることから、「埼玉県条例施行規則の排水基準」を遵守でき、綾瀬川の水質(SS)を悪化させない。 ・工事中に発生するアルカリ排水及び有害物質の汚染のおそれがある地下水等は公共下水道に排水することから、綾瀬川の水質(SS)を悪化させない。

注) 表中の凡例

- ：影響が想定される。
- △：影響はあるが、最大となる影響は一時的であり、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、影響は小さいと考えられる。
- ×：本事業では影響は限定的であり、影響は極めて小さいと考えられる。
- ：影響はないと考えられる。

表 9.10-10(2) 本事業で想定される影響の種類と時期

影響の種類	想定される影響	工事中	存在・供用時	影響要因	影響を受ける生息環境
間接的な影響	光環境の変化	×	×	(存在・供用時) ・施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・使用建設機械の稼働時間及び資材運搬等の車両の走行時間は原則として午前7時から午後7時までであることから、夜間の照明による光環境の変化に伴う動植物の生息・生育環境への影響はないか、あっても極めて小さいと考えられる。 ・高層建築物の建設予定はなく、対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設けるため、夜間の照明による光環境の変化は少なく、動植物の生息・生育環境に影響を及ぼさないか、あっても影響は極めて小さいと考えられる。

注) 表中の凡例

○：影響が想定される。

△：影響はあるが、最大となる影響は一時的であり、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、影響は小さいと考えられる。

×

—：影響はないと考えられる。

イ 生態系の基盤環境の変化

予測地域内の土地の改変に伴い、生態系の基盤環境となっている動植物の生息・生育環境が一部消失する。対象事業実施区域及びその周辺の群落別の改変状況は表 9.10-11 に、環境類型区分は図 9.10-5 に示すとおりである。

対象事業実施区域は多くが市街地などで、そのほかに植栽、竹林、管理草地、開放水域がある。予測地域のうち、植栽は 0.9ha (23.7%) が改変され、竹林は消失する。なお、開放水域は 0.1ha 未満が改変されるが、改変区域内の開放水域は人工的な庭園であることから、動植物の生息・生育環境への影響はないと考えられる。

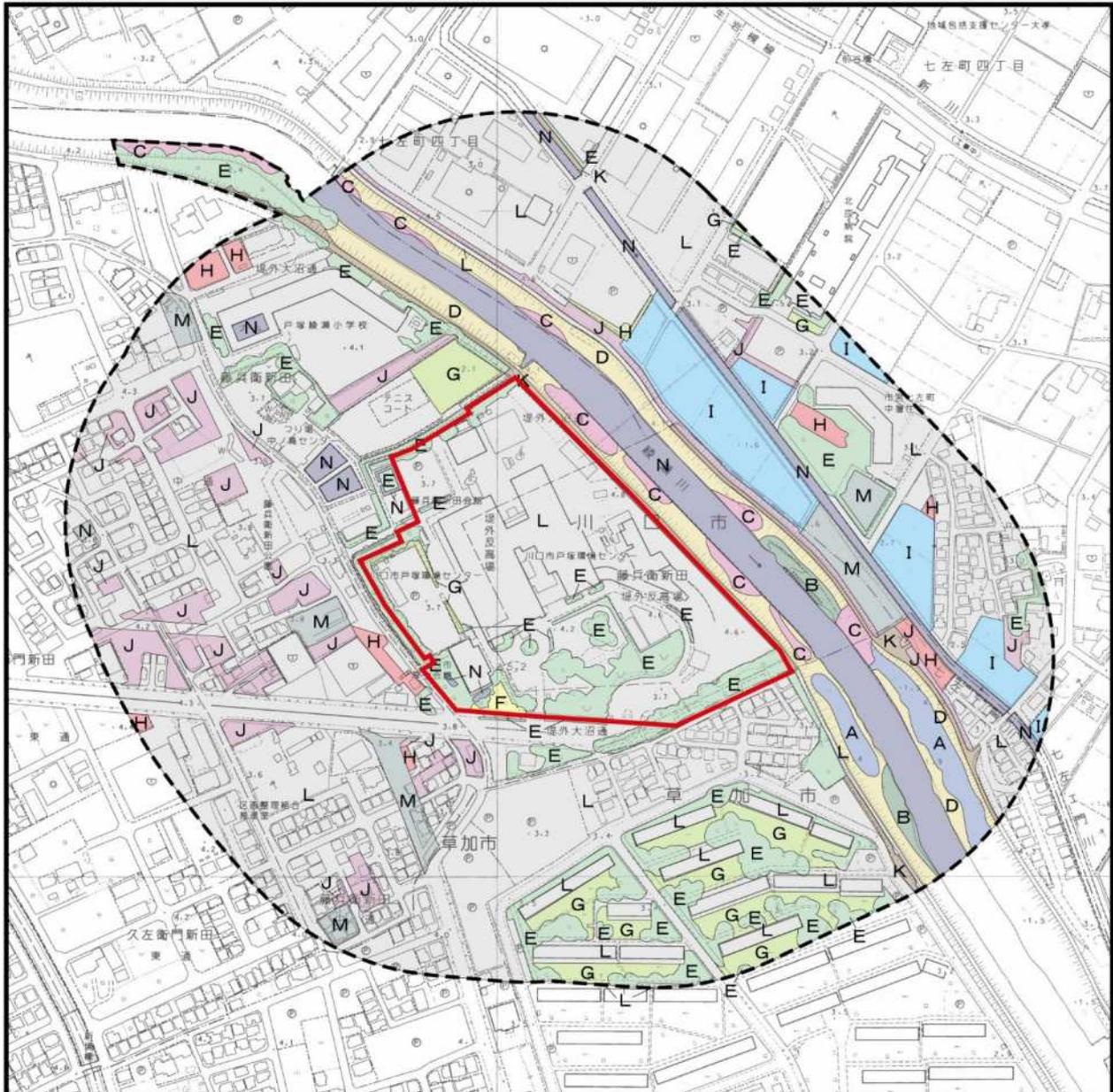
表 9.10-11 生態系基盤環境（植生）の群落別の改変状況

類型区分	番号	群落名	予測地域内の面積 (ha)					
			現況		造成に伴う 改変面積	改変率 (%)	緑化 面積 ^{注1)}	供用時
			予測 地域	対象事業 実施区域				
樹林地	E	植栽	3.8	1.0	0.9	23.7	1.0	3.9
	F	竹林	0.1	0.1	0.1	100.0	0	0
乾性草地	A	チガヤーチゴザサ群落	0.4	0	0	0	0	0.4
	C	アレチウリーオオオナモミ群落	0.4	0	0	0	0	0.4
	D	クワモドキーセイバンモロコシ群落	1.5	0	0	0	0	1.5
	G	管理草地	1.1	0	0	0	0	1.1
	H	畑地雑草群落	0.3	0	0	0	0	0.3
	J	荒地雑草群落	1.6	0	0	0	0	1.6
	K	路傍雑草群落	0.4	0	0	0	0	0.4
湿性草地	B	ヨシ群落	0.2	0	0	0	0	0.2
	I	水田雑草群落	1.5	0	0	0	0	1.5
市街地など	L	市街地など	21.9	3.8	2.8	12.8	2.8	21.9
	M	造成地	0.8	0	0	0	0	0.8
開放水域	N	開放水域	2.3	<0.1	<0.1	0	0	2.3
合計面積			36.3	4.8	3.8	10.5	3.8	36.3

注 1) 緑化面積は、造成範囲内における面積を示す。

2) 面積は小数点第一位までの表記としており、端数処理を行っているため合計面積は一致しない。

3) 「開放水域」の改変率は、造成に伴う改変面積が<0.1ha であるため、便宜上“0”と表記している。



: 対象事業実施区域
 : 予測地域

番号	群落名	環境類型
E	植栽	樹林地
F	竹林	
A	チガヤ-チゴザサ群落	乾性草地
C	アレチウリ-オオオナモミ群落	
D	クワモドキ-セイバンモロコシ群落	
G	管理草地	
H	畑地雑草群落	
J	荒地雑草群落	
K	路傍雑草群落	湿性草地
B	ヨシ群落	
I	水田雑草群落	
L	市街地など	市街地など
M	造成地	開放水域
N	開放水域	

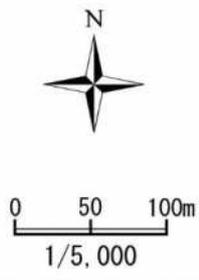


図 9.10-5 対象事業実施区域及びその周辺の環境類型区分

ウ 生態系の着目種

生態系の着目種について想定される影響は、表 9.10-12 に示すとおりである。

対象事業実施区域内の大部分は市街地など(3.8ha、79.2%)の環境類型区分であり、次いで樹林地(植栽)が22.9%を占めている。対象事業実施区域周辺においてカナヘビやアマガエルが確認され、これらを捕食するホンドタヌキやチョウゲンボウ等の上位種も見られた。また、予測地域内を流れる綾瀬川において、ヌマチチブが確認され、それを捕食するカワセミ等が生息している。

これらの生態系の着目種の生息・生育基盤は、工事により樹林環境が改変されることが予測される。また、資材運搬等の車両の走行により一時的に車両が増加し、ホンドタヌキ等の移動能力の高い種に対して、移動経路の分断による影響が一時的に生じることが予測される。また、騒音・振動の変化による間接的な影響による生息環境の質的变化が予測される。なお、光環境の変化または水質の変化による生息・生育環境への影響は極めて小さい、またはないと考えられる。

表 9.10-12 着目種の生息・生育環境について想定される影響

分類	種名	区分	直接的な影響	間接的な影響			
			生息・生育環境の消失	移動経路の分断	騒音・振動	水質の変化	光環境の変化
哺乳類	ホンドタヌキ	上位性	○	△	△	—	×
鳥類	チョウゲンボウ		○	△	△	—	×
	カワセミ		—	△	△	—	×
爬虫類	カナヘビ	典型性	○	△	△	—	×
両生類	アマガエル		○	△	△	—	×
魚類	ヌマチチブ		×	×	×	—	×

注) 表中の凡例

○：影響が想定される。

△：影響はあるが、最大となる影響は一時的であり、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、影響は小さいと考えられる。

×

—：影響はないと考えられる。

直接改変による着目種の予測結果一覧は表 9.10-13 に、各着目種（上位性、典型性）の予測結果は表 9.10-14(1)～(6)に示すとおりである。

事業の実施に伴い、対象事業実施区域の樹林地が消失することにより、ホンダタヌキ、チョウゲンボウ、カナヘビ及びアマガエルの生息環境の一部が消失すると予測される。また、ホンダタヌキ、チョウゲンボウ、カワセミ、カナヘビ及びアマガエルは、移動経路の分断または騒音・振動による間接的な影響を受けることが想定されるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減されることが考えられる。

なお、対象事業実施区域内において、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準」（平成 18 年、埼玉県）に記載された在来種を中心に植栽を行い、高木、中・低木を組み合わせ多層構造となるように植樹することから、対象事業実施区域内の一部は動植物の生息・生育環境として利用され、生息環境を代償できると考えられる。

表 9.10-13 着目種の予測結果一覧

分類	種名	区分	確認例数（例）		主な生息・生育環境の面積			影響の大きさ
			対象事業実施区域		現況 (ha)	消失 (ha)	割合 (%)	
			内	外				
哺乳類	ホンダタヌキ	上位性	4	6	11.3	1.0	8.8	△
鳥類	チョウゲンボウ		27	30	29.4	2.8	9.5	△
	カワセミ		0	10(3) ^{注2)}	2.3	0 ^{注1)}	0 ^{注1)}	△
爬虫類	カナヘビ	典型性	2	11	11.3	1.0	8.8	△
両生類	アマガエル		1	58	13.6	1.0 ^{注1)}	7.4 ^{注1)}	△
魚類	ヌマチチブ		0	80	2.3	0 ^{注1)}	0 ^{注1)}	×

注 1) 改変区域内の開放水域は人工的な庭園であり、本種の生息環境ではないため、改変区域内の生息環境から除外した。

2) 括弧内の数値は営巣箇所数を示す。

3) 表中の凡例

○：影響が想定される。

△：影響はあるが、最大となる影響は一時的であり、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、影響は小さいと考えられる。

×：本事業では影響は限定的であり、影響は極めて小さいと考えられる。

—：影響はないと考えられる。

表 9.10-14(1) 着目種（上位性）の予測結果（ホンドタヌキ）

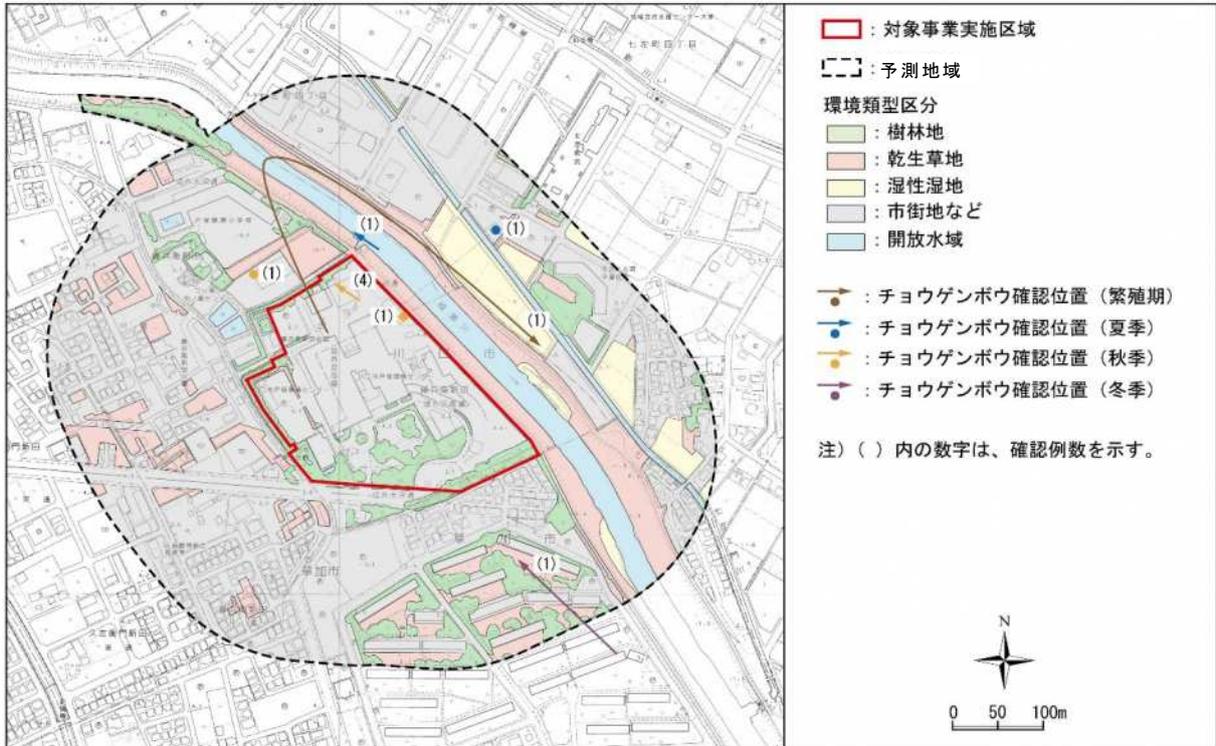
項目	内容				
主な生息環境	樹林やその林縁部、川及び沼沢等が散在する広い地域等を生息場所とする。				
	予測地域 (ha)	11.3	対象事業 実施区域内 (ha)	1.0	予測地域に対する 消失の割合 (%)
現地確認状況	対象事業実施区域外の綾瀬の森周辺で 3 例、綾瀬川の河川敷で 1 例、水田で 1 例、対象事業実施区域北側の綾瀬川堤防上で 1 例、対象事業実施区域内の樹林地（植栽）で 4 例確認された。				
	対象事業 実施区域内	4 例	対象事業 実施区域外	6 例	
予測結果	<p>対象事業実施区域外で 6 例、対象事業実施区域内で 4 例が確認された。本種の主な生息環境は樹林やその林縁部、川及び沼沢等が散在する広い地域であり、対象事業実施区域及びその周辺を生息環境の一部として利用していると考えられる。</p> <p>造成工事により生息環境である樹林地の一部が一時消失するが、周辺に同様の環境が存在する。また、緑地整備の実施により、供用時には現在と同様の状況が維持され、生息環境を代償できることから、影響は小さいと考えられる。</p> <p>工事中は、移動経路の分断、騒音・振動及び光環境の変化による生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減され、影響は小さいと考えられる。</p> <p>供用時には、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、照明による植物の生育環境への影響を低減できることから、間接的影響は極めて小さいと考えられる。</p> <p>したがって、予測地域における本種の生息環境の改変による影響、及び生息環境への間接的影響は小さいと考えられる。</p>				
確認位置					
<p> ▭ : 対象事業実施区域 : 予測地域 環境類型区分 : 樹林地 : 乾生草地 : 湿性湿地 : 市街地など : 開放水域 ● : ホンドタヌキ確認位置（夏季） ● : ホンドタヌキ確認位置（秋季） ● : ホンドタヌキ確認位置（冬季） ● : ホンドタヌキ確認位置（春季） 注）（ ）内の数字は、確認例数を示す。 </p>					

表 9.10-14(2) 着目種（上位性）の予測結果（チョウゲンボウ）

項目	内容				
主な生息環境	<p>本来の営巣地は絶壁等のくぼみである。採餌環境として原野や草地等の開けた場所を好む。埼玉県内では、1980年代頃より、低地帯の高架橋や取水塔のような人工建造物に営巣するようになり、市街地でもよく見られるようになった。</p>				
	予測地域 (ha)	29.4	変更区域内 (ha)	2.8	予測地域に対する消失の割合 (%)
現地確認状況	<p>対象事業実施区域内では、戸塚環境センター屋上で交尾や爪合わせディスプレイ等が確認されたが、戸塚環境センター及びその近傍において営巣は確認されなかった。また、対象事業実施区域北側のテニスコートや綾瀬川周辺の農地においてハンティングが確認された。</p>				
	対象事業実施区域内	27例	対象事業実施区域外	30例	
予測結果	<p>戸塚環境センター及びその近傍において営巣は確認されなかったが、対象事業実施区域内で交尾や爪合わせディスプレイ等が確認された。また、対象事業実施区域北側のテニスコートや綾瀬川周辺の農地においてハンティングが確認された。本種の確認状況から、対象事業実施区域及びその周辺を営巣環境や採餌環境の一部として利用している可能性が考えられる。</p> <p>造成工事により営巣環境の一部が一時消失するが、対象事業実施区域内で営巣が確認されなかったこと、対象事業実施区域周辺には営巣環境となりうる人工構造物が存在することから、予測地域における営巣環境への影響は小さいと考えられる。また、造成工事及び施設の存在により採餌環境である草地等の改変はない。</p> <p>工事中は、騒音・振動及び光環境の変化といった生息環境の質的変化が生じる可能性があるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減されると考えられる。また、本種は移動能力が大きいいため、一時的に対象事業実施区域周辺へ逃避するとも考えられる。</p> <p>供用時には、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、照明による植物の生育環境への影響を低減できるとともに、現在と同様の生息環境が確保されることで生息環境を代償できると考えられることから、供用時における影響は小さいと考えられる。</p> <p>したがって、予測地域における本種の生息環境（採餌環境を含む）の改変による影響、及び生息環境への間接的影響は小さいと考えられる。</p>				

確認位置

【鳥類調査】



【猛禽類調査】

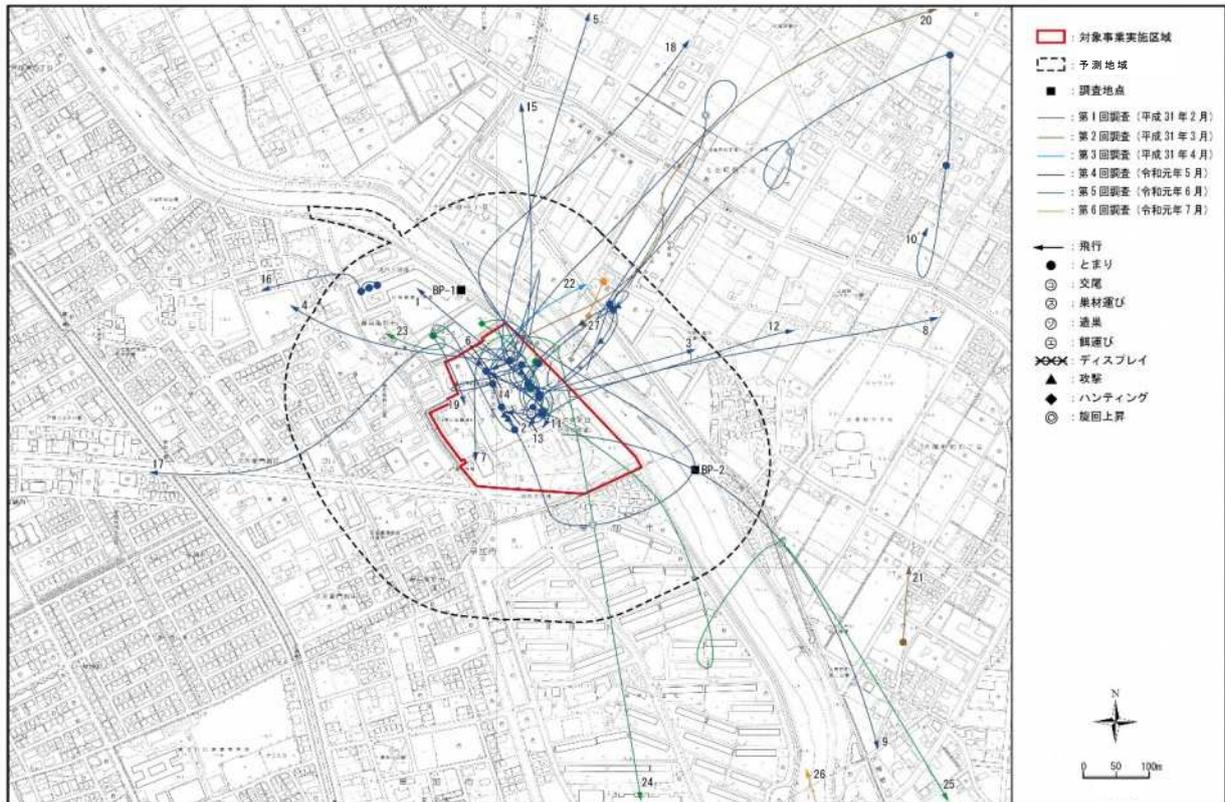
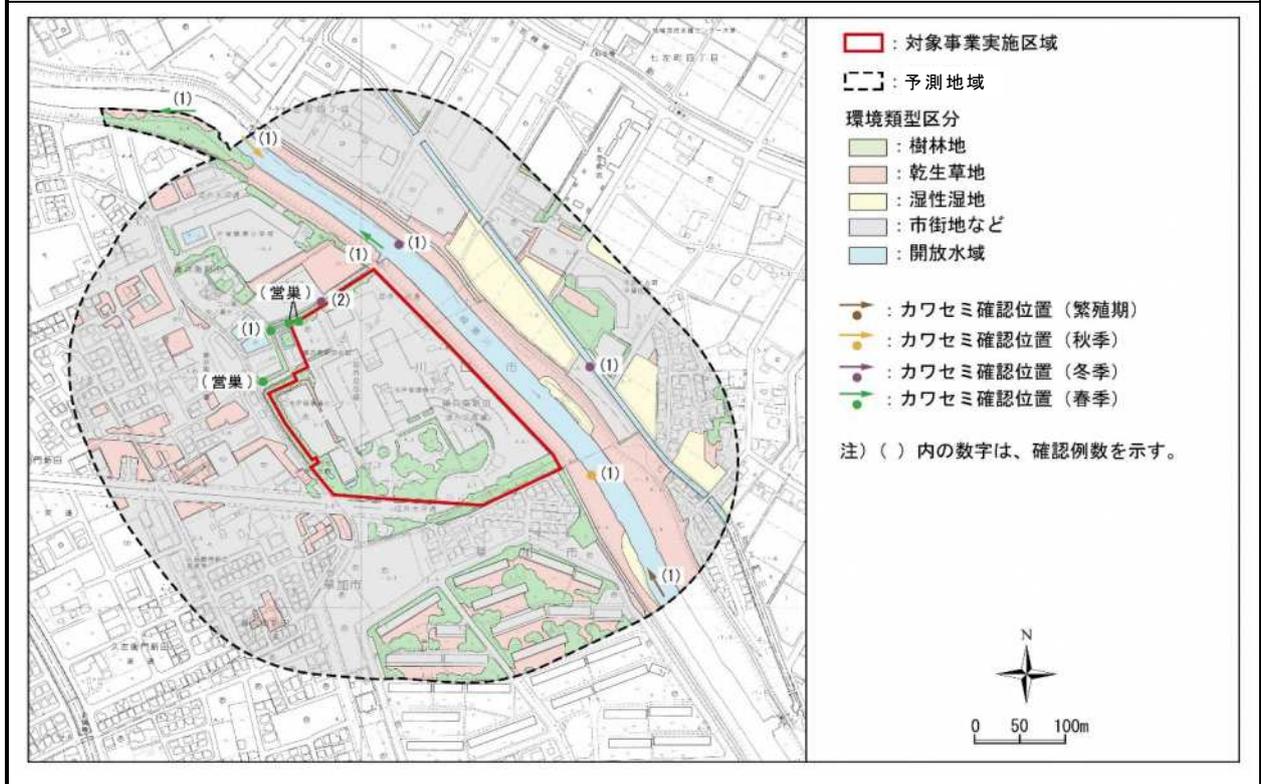


表 9.10-14(3) 着目種（上位性）の予測結果（カワセミ）

項目	内容					
主な生息環境	河川、湖沼、小川、用水などの水辺で見られる。土の崖に嘴で巣穴を掘る。水辺に繁殖適地がないと、人が掘った穴の側面や残土等の土盛に巣を作ることがある。					
	予測地域 (ha)	2.3	変更区域内 (ha)	0 ^{注)}	予測地域に対する消失の割合 (%)	0 ^{注)}
現地確認状況	対象事業実施区域外の綾瀬川で計 7 例、戸塚環境センター北側の排水路で計 3 例が確認された。 また、戸塚環境センター北側の排水路沿いの水抜き穴 3 箇所で、営巣が確認された。					
	対象事業実施区域内	0 例	対象事業実施区域外	10 例	営巣：3 箇所	
予測結果	<p>対象事業実施区域外で 10 例が確認され、対象事業実施区域北側の水路沿いの水抜き穴で営巣が確認された。対象事業実施区域内では飛翔は確認されなかったこと、本種の主な生息環境は、河川、湖沼、小川及び用水等の水辺であることから、対象事業実施区域周辺を生息環境の一部として利用している可能性が考えられる。なお、本種の本来の営巣環境は土の崖であり、対象事業実施区域周辺の水抜き穴は代替的な営巣環境として利用していると考えられる。</p> <p>対象事業実施区域内の開放水域は人工的な庭園であり、変更区域内において本種の営巣環境を含む生息環境はないことから、事業の実施に伴う生息環境の改変等の影響はないと考えられる。</p> <p>工事中は、騒音・振動及び光環境の変化による生息環境の質的変化が生じる可能性があるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減されると考えられることから、工事中における間接的影響は小さいと考えられる。なお、濁水による生息環境の質的変化は生じないと考えられる。</p> <p>供用時には、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、照明による植物の生育環境への影響を低減できることから、供用時における間接的影響は極めて小さいと考えられる。</p> <p>したがって、予測地域における本種の生息環境（営巣環境を含む）の改変による影響、及び生息環境への間接的影響は小さいと考えられる。</p>					

確認位置



注) 変更区域内の開放水域は人工的な庭園であり、本種の生息環境ではないため、変更区域内の生息環境から除外した。

表 9.10-14(4) 着目種（典型性）の予測結果（カナヘビ）

項目	内容				
主な生息環境	低地から山地にかけて広範囲に生息するが、低地や丘陵地で多く見られる。草むら等の日当たりのよい場所を好み、公園の緑地、水田の畦、人家の生け垣、畑地等の人為的な環境にも適応している。				
	予測地域 (ha)	11.3	改変区域内 (ha)	1.0	予測地域に対する消失の割合 (%)
現地確認状況	対象事業実施区域外では、住宅地の道路上、綾瀬川の堤防上、綾瀬川堤防の草地、水路沿い及びクワイ畑等で計 11 例が確認された。 対象事業実施区域内では草地 2 箇所計 2 例が確認された。				
	対象事業実施区域内	2 例	対象事業実施区域外	11 例	
予測結果	<p>対象事業実施区域外で 11 例が確認され、対象事業実施区域内の草地で 2 例確認された。本種の主な生息環境は、草むら等の日当たりのよい場所等であることから、対象事業実施区域及びその周辺を生息環境の一部として利用していると考えられる。</p> <p>造成工事により生息環境である樹林地（植栽）の一部が一時消失するが、周辺に同様の環境が存在する。また、緑地整備の実施により、供用時には現在と同様の状況が維持され、生息環境を代償できることから、影響は小さいと考えられる。</p> <p>工事中は、騒音・振動及び光環境の変化といった生息環境の質的変化が生じる可能性があるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減され、影響は小さいと考えられる。</p> <p>供用時には、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、照明による植物の生育環境への影響を低減できることから、供用時における間接的影響は極めて小さいと考えられる。</p> <p>したがって、予測地域における本種の生息環境の改変による影響、及び生息環境への間接的影響は小さいと考えられる。</p>				

確認位置

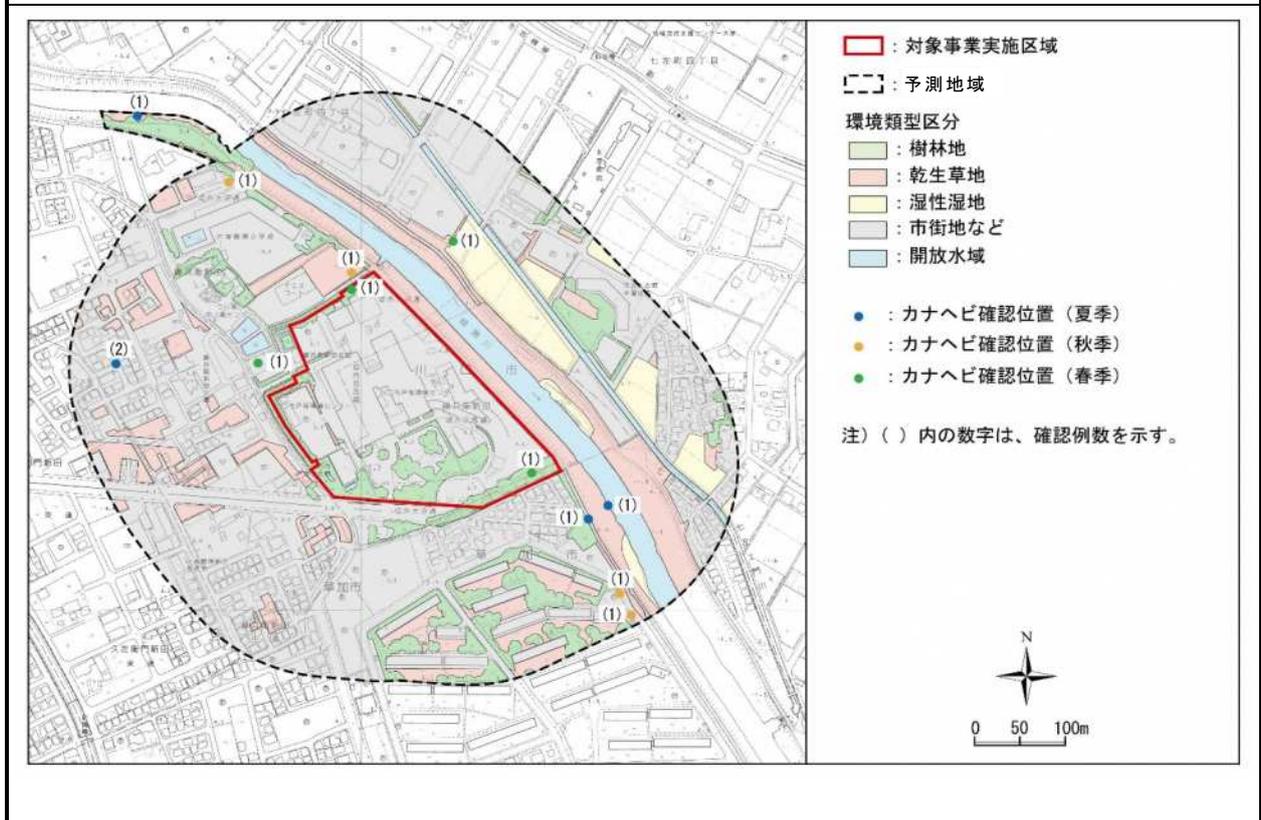
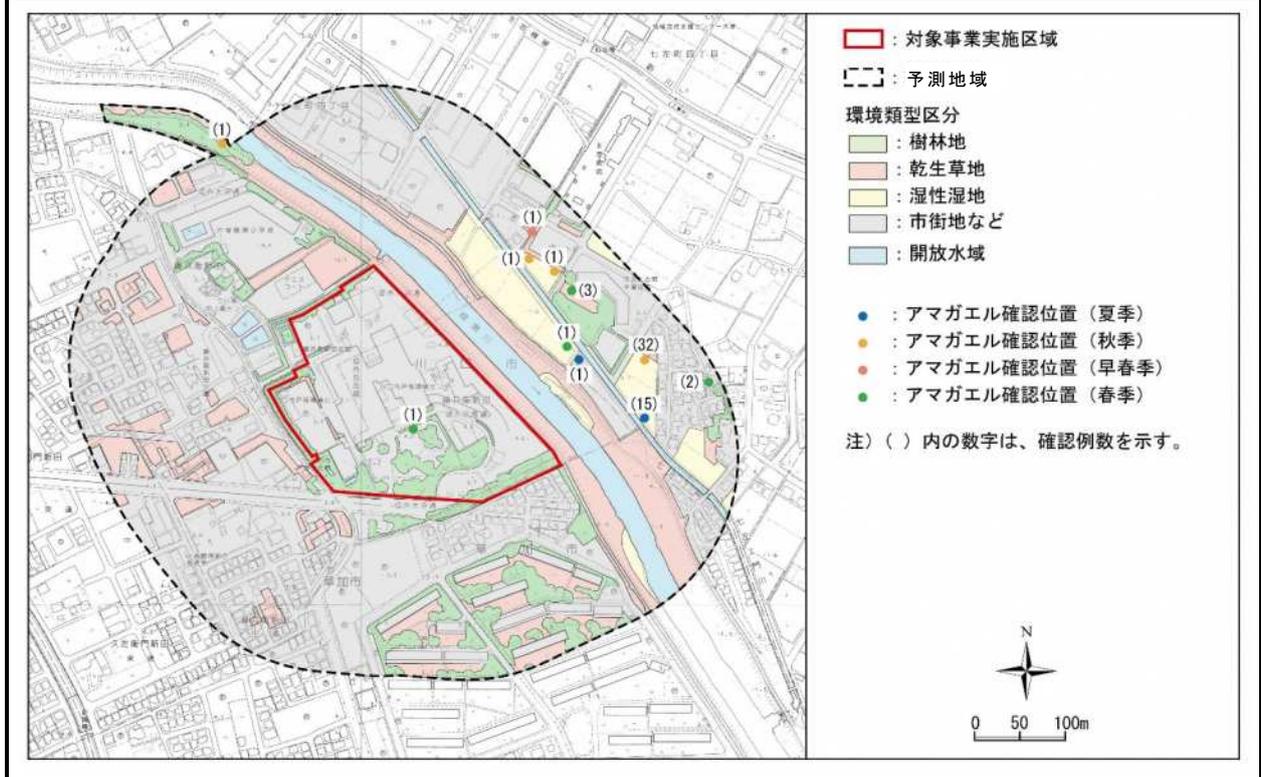


表 9.10-14(5) 着目種（典型性）の予測結果（アマガエル）

項目	内容					
主な生息環境	ため池や水田・畑付近の草叢・市街地の植込み、公園等を生息場所とする。					
	予測地域 (ha)	13.6	変更区域内 (ha)	1.0 ^{注)}	予測地域に対する 消失の割合(%)	7.4 ^{注)}
現地確認状況	対象事業実施区域外の水田または水路付近で 57 例、綾瀬の森で 1 例、対象事業実施区域内で 1 例が確認された。					
	対象事業 実施区域内	1 例	対象事業 実施区域外	58 例		
予測結果	<p>対象事業実施区域外で 58 例、対象事業実施区域内で 1 例が確認された。本種の主な生息環境はため池や水田・畑付近の草叢・市街地の植込み、公園等であり、対象事業実施区域及びその周辺を生息環境の一部として利用していると考えられる。また、調査範囲東側の水田において、幼体が秋季に 31 例、夏季に 15 例確認されていることから、対象事業実施区域周辺にある水田を産卵場所としていると考えられる。</p> <p>造成工事により生息環境である樹林地の一部が一時消失するが、周辺に同様の環境が存在することから、影響は小さいと考えられる。なお、産卵場所である水田は変更区域に含まれていないことから、産卵場所への変更はない。</p> <p>工事中は、騒音・振動及び光環境の変化による生息環境の質的変化が生じる可能性があるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減され、影響は小さいと考えられる。なお、濁水による生息環境の質的変化は生じないと考えられる。</p> <p>供用時には、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、照明による植物の生育環境への影響を低減できるとともに、現在と同様の状況が維持されることで生息環境を代償できると考えられることから、供用時における影響は小さいと考えられる。</p> <p>したがって、予測地域における本種の生息環境（産卵場所を含む）の変更による影響、及び生息環境への間接的影響は小さいと考えられる。</p>					

確認位置

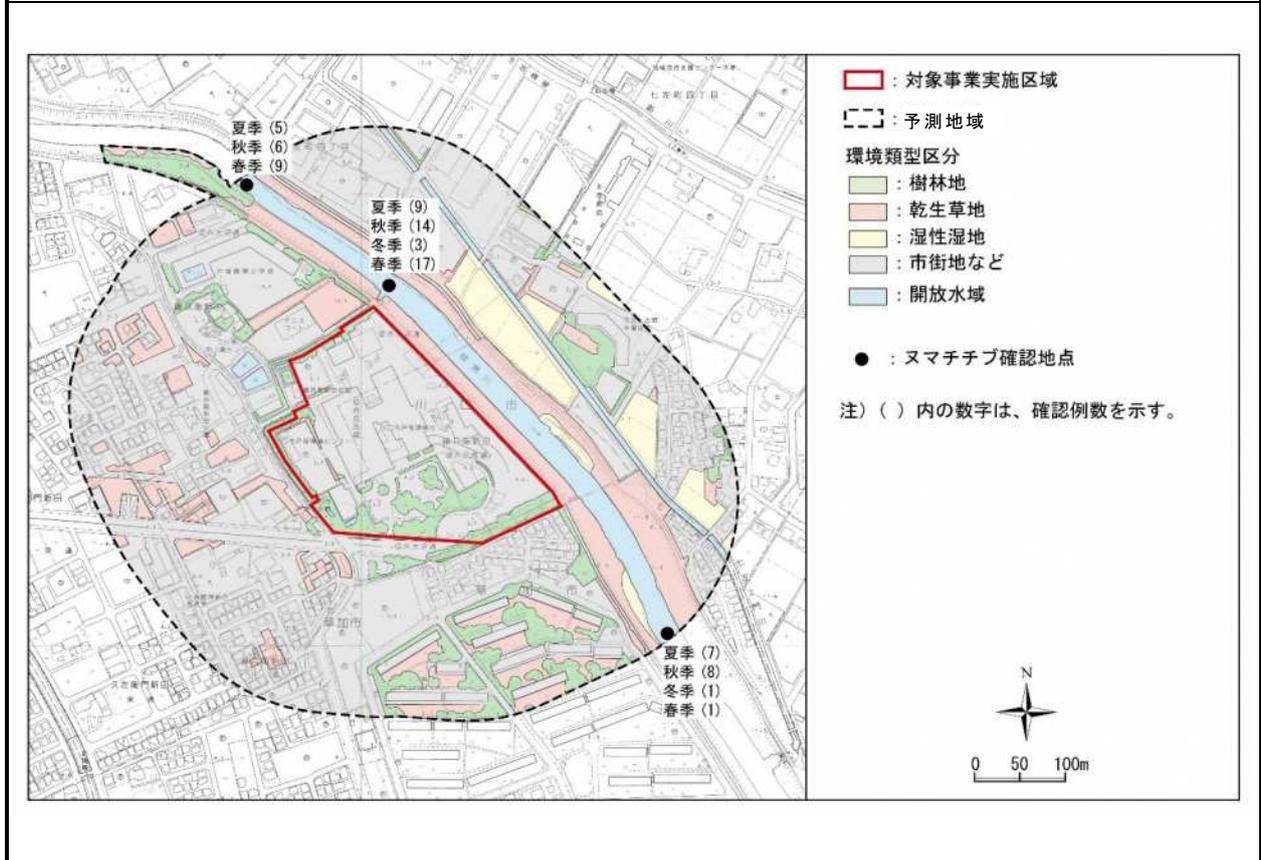


注) 変更区域内の開放水域は人工的な庭園であり、本種の生息環境ではないため、変更区域内の生息環境から除外した。

表 9.10-14(6) 着目種（典型性）の予測結果（ヌマチチブ）

項目	内容				
主な生息環境	川の中流域から汽水域等に生息し、流れの緩やかな場所に多く生息する。				
	予測地域 (ha)	2.3	改変区域内 (ha)	0 ^{注)}	予測地域に対する 消失の割合(%)
現地確認状況	対象事業実施区域外の綾瀬川で計 80 例が確認された。				
	対象事業 実施区域内	0 例	対象事業 実施区域外	80 例	
予測結果	<p>対象事業実施区域外にある綾瀬川で計 80 例が確認された。本種の主な生息環境は、川の中流域から汽水域等の流れの緩やかな場所等である。対象事業実施区域内の開放水域は人工的な庭園であり、対象事業実施区域内に本種の生息環境はないことから、事業の実施に伴う生息環境の改変等の影響はない。</p> <p>工事中は、光環境の変化といった生息環境の質的变化が生じる可能性があるが、使用建設機械の配慮及び資材運搬等の車両の運行管理により間接的影響は低減され、影響は極めて小さいと考えられる。また、濁水による生息環境の質的变化はないことから、生息環境への間接的影響はないと考えられる。</p> <p>供用時には、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、照明による植物の生育環境への影響を低減できることから、供用時における間接的影響は極めて小さいと考えられる。</p> <p>したがって、予測地域における本種の生息環境の改変による影響、及び生息環境への間接的影響は極めて小さいと考えられる。</p>				

確認位置



注) 改変区域内の開放水域は人工的な庭園であり、本種の生息環境ではないため、改変区域内の生息環境から除外した。

エ 着目種と関係種との関係への影響

対象事業実施区域内における着目種と関係種との関係への影響は表 9.10-15(1)～(3)に示すとおりである。

事業の実施により対象事業実施区域内の動植物の生息・生育環境のうち、樹林地が変化するため、樹林地を生息・生育環境とする着目種、関係種とも個体数や利用頻度が変化すると考えられる。供用後は、対象事業実施区域内の緑化整備の実施により、樹林環境が創出され、一部回復することが予測される。

表 9.10-15(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	着目種と餌等で競争する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌となる種
ホンドタヌキ	—	【ハクビシン】 造成に伴う移動経路の分断により、現在の生息環境の一部が消失する。 なお、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。	—	【森林性昆虫類等、植物】 造成工事等により一旦消失するが、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。 【魚類】 水域は改変されないため、現況のまま利用される。
チョウゲンボウ	—	—	—	【森林性昆虫類等、ネズミ類】 造成工事等により一旦消失するが、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。
カワセミ	—	【サギ類】 水域は改変されないため、現況のまま利用される。	—	【魚類・甲殻類】 水域は改変されないため、現況のまま利用される。

表 9.10-15(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	着目種と餌等で競争する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌となる種
カナヘビ	<p>【ホンドタヌキ、ヘビ類】 造成工事に伴う改変により、現在の生息環境の一部が消失する。なお、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p> <p>【チョウゲンボウ】 造成工事に伴い営巣環境の一部が消失するが、対象事業実施区域内で営巣が確認されなかったこと、対象事業実施区域周辺には営巣環境となりうる人工構造物が存在することから、予測地域における営巣環境への影響は小さいと考えられる。また、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、現在と同様の生息環境が確保されることから、影響は小さいと考えられる。</p>	<p>【アマガエル】 主な生息環境である水田等は改変されないが、樹林地は一旦消失する。樹林地は、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p>	<p>【ヘビ類】 主な生息場所である日当たりのよい環境のうち、樹林地は一旦消失する。樹林地は、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p>	<p>【森林性昆虫類等】 造成工事等により一旦消失するが、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p> <p>【草地性昆虫類】 草地は改変されないため、現況のまま利用される。</p>
アマガエル	<p>【ホンドタヌキ、ヘビ類】 造成工事に伴う改変により、現在の生息環境の一部が消失する。なお、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p> <p>【チョウゲンボウ】 造成工事に伴い営巣環境の一部が消失するが、対象事業実施区域内で営巣が確認されなかったこと、対象事業実施区域周辺には営巣環境となりうる人工構造物が存在することから、予測地域における営巣環境への影響は小さいと考えられる。また、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、現在と同様の生息環境が確保されることから、影響は小さいと考えられる。</p> <p>【カワセミ、サギ類】 水域は改変されないため、現況のまま利用される。</p>	<p>【カナヘビ】 造成工事等により一旦消失するが、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p>	—	<p>【森林昆虫類等】 造成工事等により一旦消失するが、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境を代償でき、影響は小さいと考えられる。</p> <p>【草地性昆虫類】 草地は改変されないため、現況のまま利用される。</p>

表 9.10-15(3) 着目種と関係種の関係への影響

着目種	着目種を捕食する種	着目種と餌等で競争する種	着目種と類似した環境に生息する種	着目種の餌となる種
ヌマチチブ	【カワセミ、サギ類】 水域は改変されないため、 現況のまま利用される。	【マハゼ】 水域は改変されないため、 現況のまま利用される。	—	【底生動物・藻類】 水域は改変されないため、 現況のまま利用される。

オ 対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化

「ア 事業実施により想定される生態系への影響」、「イ 生態系の基盤環境の変化」、「ウ 生態系の着目種」及び「エ 着目種と関係種との関係への影響」の予測結果を統合し、対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化について整理した結果を表 9.10-16(1)～(3)に示す。

対象事業実施区域は敷地内の約 79%が改変されるが、樹林地の改変率は、予測地域全体の約 24%を占めている。対象事業実施区域周辺にも広く樹林地が存在すること、対象事業実施区域内の緑地整備により、現況と同様の樹林地等を整備することから、供用後における対象事業実施区域及びその周辺において、選定した着目種等が生息・生育する生態系は、維持されると予測される。

表 9.10-16(1) 対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化

着目種	着目種の生息・生育環境への影響	着目種と関係種との関係への影響	対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化
ホンドタヌキ	生息環境が減少する可能性がある。	影響は小さい。	△ 工事中では、対象事業実施区域内の生息環境である樹林地の一部が一時消失するが、周辺地域には同様の環境が存在することから、周辺地域を主体として、本種を上位種とする生態系は維持されると考えられる。 供用後では、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、生息環境である樹林地を代償することから、対象実施区域内を含む周辺地域における本種を上位種とする生態系は、現況からほとんど変化しないと考えられる。

注)「対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化」の判断は以下のとおりである。

○：良好なまま維持される。

△：ほとんど変化しない。

×：現状を維持できない。

表 9.10-16(2) 対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化

着目種	着目種の生息・生育環境への影響	着目種と関係種との関係への影響	対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化
チョウゲンボウ	生息環境が減少する可能性がある。	影響は小さい。	<p>△</p> <p>工事中では、採餌環境である草地等は改変されないこと、対象事業実施区域内の営巣環境の一部が一時消失するものの、対象事業実施区域内で営巣は確認されなかったこと、対象事業実施区域周辺には営巣環境となりうる人工構造物が存在することから、周辺地域を主体として、本種を上位種とする生態系は維持されると考えられる。</p> <p>供用後では、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、現在と同様の生息環境（採餌環境を含む）を代償することから、本種を上位種とした生態系は、現況からほとんど変化しないと考えられる。</p>
カワセミ	生息環境は変化しない。	影響はほとんどない。	<p>○</p> <p>工事中では、生息環境及び営巣環境は改変されないこと、本種と競争する種や本種の餌となる魚類・甲殻類も同様に生息環境は改変されないことから、本種を上位種とする生態系は維持されると考えられる。</p> <p>供用時では、水域は改変されず、間接的影響もないことから、本種を上位種とする生態系は維持されると考えられる。</p>
カナヘビ	生息環境が減少する可能性がある。	影響は小さい。	<p>△</p> <p>工事中では、対象事業実施区域内の生息環境である樹林地の一部が一時消失するが、周辺地域に同様の環境が存在すること、本種を餌とする上位種や餌となる森林性昆虫等への影響は小さいことから、周辺地域を主体として、本種を典型種とする生態系は維持されると考えられる。</p> <p>供用時では、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、現在と同様の生息環境を代償することから、本種を典型種とした生態系は、現況からほとんど変化しないと考えられる。</p>

注)「対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化」の判断は以下のとおりである。

- ：良好なまま維持される。
- △：ほとんど変化しない。
- ×：現状を維持できない。

表 9.10-16(3) 対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化

着目種	着目種の生息・生育環境への影響	着目種と関係種との関係への影響	対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化
アマガエル	生息環境が減少する可能性がある。	影響は小さい。	<p>△</p> <p>工事中では、対象事業実施区域内の生息環境である樹林地の一部が消失するが、周辺地域に同様の環境が存在すること、産卵場所である水田等は改変されないことから、周辺地域を主体として、本種を典型種とする生態系は維持されると考えられる。</p> <p>供用時では、対象事業実施区域内の緑地整備の実施により、現在と同様の生息環境を代償することから、本種を典型種とする生態系は、現況からほとんど変化しないと考えられる。</p>
ヌマチチブ	生息環境は変化しない。	影響はほとんどない。	<p>○</p> <p>本種の生息環境である川の中流域から汽水域等の流れの緩やかな場所は改変せず、間接的な影響は極めて小さいことから、本種を典型種とする生態系は維持されると考えられる。</p>

注)「対象事業実施区域及びその周辺における生態系の変化」の判断は以下のとおりである。

- ：良好なまま維持される。
- △：ほとんど変化しない。
- ×：現状を維持できない。

9.10.3 評価

(1) 工事の実施及び施設の存在に伴う動物への影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

対象事業の実施による生態系への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合性の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

生態系に係る環境保全目標は、「埼玉県環境基本計画（第4次）」（平成29年、埼玉県）、「第4次埼玉県国土利用計画」（平成22年、埼玉県）及び「埼玉県5か年計画 希望・活躍・うるおいの埼玉」（平成29年、埼玉県）等の計画等において、今後の施策や目標等が表9.10-17のとおり示されている。

以上のことから、生態系に係る環境保全目標は、「着目種等の生息・生育環境を保全すること」とした。

表 9.10-17 整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
「埼玉県環境基本計画(第4次)」(平成29年、埼玉県)	<p>【長期的な目標】 恵み豊かなみどりや川に彩られ、生物の多様性に富んだ自然共生社会づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・川の保全と再生 ・緑の保全と再生 ・森林の整備と保全 ・生物多様性の保全
「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 希望・活躍・うるおいの埼玉」(平成29年、埼玉県)	<p>【南部地域の施策展開】 豊かな自然と共生する社会をつくる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見沼田圃の保全・活用・創造 ・市などと連携した水辺空間の利活用の促進
「第2次埼玉県広域緑地計画」(平成29年、埼玉県)	<p>【緑の将来像】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・『緑とともに暮らす、ゆとり・安らぎ「埼玉」』 <p>【地形別の緑のあり方】 低地では、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。 市街地では、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。</p>
「まちづくり埼玉プラン」(平成30年、埼玉県)	<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</p>
「埼玉県土地利用基本計画計画書」(平成25年、埼玉県)	<ul style="list-style-type: none"> ・川口市が含まれる「県南地域」では、新たな工業用地などの需要に対しては、農業的土地利用や自然環境との調和を図るとともに、乱開発の抑止に努めます。
「第5次川口市総合計画」(平成28年、川口市)	<p>【豊かな水と緑に親しめる空間の創出】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水辺環境の整備 ・緑地環境の整備 <p>【環境の保全と創造】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活環境の保全 ・地球環境の保全
「川口市都市計画基本方針」(平成29年、川口市)	<p>【戸塚地域のまちづくり方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・親しみのある水辺の環境づくり
「第3次川口市環境基本計画」(平成30年、川口市)	<p>【自然共生社会の実現～豊かな自然とともに暮らせるまち～】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性の保全 ・みどり・水辺の保全

ウ 環境の保全に関する配慮方針

本事業で実施する環境の保全に関する配慮方針に関する検討内容は表 9.10-18 に示すとおりである。

表 9.10-18 生態系に関する環境の保全に関する配慮方針の検討内容

影響要因	環境保全措置の区分	影響の概要	環境の保全に関する配慮方針の概要	環境の保全に関する配慮方針による影響の低減の程度
建設機械の稼働 資材運搬等の車両の走行 造成等の工事	回避	生息環境の消失 移動経路の分断 生息環境の質的变化	対象事業実施区域の変更、造成計画の変更等により、動植物種の生息・生育環境への影響を回避する。	動植物種の生息・生育環境の消失を回避するため、対象事業実施区域の環境を事業者が実行可能な範囲で残存できるかの検討を行ったが、既存施設の建て替えとこれに伴う敷地内再整備という事業特性上、回避及び低減措置としての対象事業実施区域の再選定や最小化は困難と判断された。
	回避・低減		構造等の変更による地形改変の最小化により影響を低減する。	
	低減	騒音・振動	造成工事に使用する建設機械は、低騒音、低振動型の機械の使用を徹底し、騒音、振動の影響を低減する。また、建設機械の集中稼働ができる限り生じないような工事計画を検討する。	低騒音・低振動型の建設機械を使用すること、建設機械の集中稼働をできる限り生じないような工事計画とすることで、造成工事にかかる影響は低減されると考えられる。
			資材等運搬車両の運行は、計画的かつ効率的な運行管理に努め、搬出入が一時的に集中しないように配慮する。	資材運搬等の車両については、効率的な運行管理に努めることにより、車両が一時的に集中しないようにし、騒音・振動の影響は低減されると考えられる。
		水質の変化	工事中に、公共用水域に排水する雨水排水は、仮設沈砂槽等で土粒子を沈降させ、上澄みを排水し、濁りの影響を低減する。	土砂の流出を防止するための各種対策を講じることから、周辺水域及び河川敷等に生息する動植物への影響は低減され、間接的な影響は生じないと考えられる。
施設の存在	低減	光環境の変化	対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設け、影響を低減する。	高層建築物の建設予定はなく、高所からの照明による影響は想定されない。また、対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設けるため、夜間の照明による光環境の変化は少なく、動植物の生息・生育環境への影響は極めて小さいと考えられる。
	代償	生息環境の消失	「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準」（平成18年、埼玉県）に記載された在来種を中心とし、高木、中・低木を組み合わせ多層構造となるように植樹することで、植物の生育基盤と動物の生息環境を創出する。	在来植物を中心とした植栽により、新たな生育基盤が整備される。それらの生長と共に、適応する草本類が侵入することが考えられることから、植物に対して代償機能を有するものと考えられる。また、動物が利用しやすい環境が創出され、動物の生息環境についても代償機能を有するものと考えられる。

2) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

生態系に関する環境の保全に関する配慮方針の検討内容より、実施することとした環境の保全に関する配慮方針は、表 9.10-19 に示すとおりである。

着目種を中心とする対象事業実施区域内の動物、植物及び生態系にとって最も影響の大きい、生息・生育環境の消失・縮小を回避するため、対象事業実施区域の環境を事業者が実行可能な範囲で残存できるか検討を行ったが、既存施設の建て替えとこれに伴う敷地内再整備という事業特性上、回避及び低減措置としての対象事業実施区域の再選定や最小化は困難と判断された。

低減措置として、工事中では使用建設機械及び資材運搬等の車両からの騒音・振動の発生抑制、濁水の発生の抑制を実施する。施設の存在時では、緩衝緑地の配置による光環境への影響の低減措置を実施する。

代償措置として、対象事業実施区域内の樹林地（植栽）は、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準」（平成 18 年、埼玉県）に記載された在来種を中心とし、高木、中・低木を組み合わせ多層構造となるように植栽する計画であることから、植物の新たな生育基盤が整備されるとともに、動物の採餌環境や移動経路として利用されることが期待でき、生息環境が創出されると考えられる。

また、営巣環境への影響のおそれが想定されるチョウゲンボウについては、本種の移動能力の大きさ、使用建設機械の配慮、資材運搬等の車両の運行管理や緑地整備等の回避、低減及び代償措置の実施のほか、対象事業実施区域内で営巣が確認されなかったこと、対象事業実施区域周辺には営巣環境となりうる人工構造物が存在することから、予測地域における営巣環境への影響は小さく、生息環境への影響を低減できるとともに、本着目種を上位種とした生態系は、現況からほとんど変化しないと考えられる。

以上により、工事の実施及び施設の存在に伴う生態系への影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されるとともに、新たな植物の生育基盤の整備及びそれに伴う動物の生息環境の創出により代償されると評価した。

表 9.10-19 生態系に関する環境の保全に関する配慮方針

影響要因	環境保全措置の区分	影響の概要	環境の保全に関する配慮方針	環境の保全に関する配慮方針の概要
建設機械の稼働 資材運搬等の車両の走行 造成等の工事	低減	騒音・振動	騒音・振動の影響緩和	造成工事に使用する使用建設機械は、低騒音、低振動型の使用を徹底し、騒音、振動の影響を低減する。また、使用建設機械の集中稼働ができる限り生じないような工事計画を検討する。 資材運搬等の車両の運行は、計画的、かつ効率的な運行管理に努め、搬出入が一時的に集中しないように配慮する。
		水質の変化	濁水の発生抑制	工事中に、公共用水域に排水する雨水排水は、仮設沈砂槽等で土粒子を沈降させ、上澄みを排水し、濁りの影響を低減する。
施設の存在	低減	光環境の変化	緩衝緑地の配置	対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設け、影響を低減する。
	代償	生息環境の消失	生息環境の創出	「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準」（平成 18 年、埼玉県）に記載された在来種を中心とし、高木、中・低木を組み合わせ多層構造となるように植樹することで、生息環境を創出する。

イ 基準・目標等との整合の観点

工事の実施及び施設の存在に伴い、樹林地の環境が消失する。そのため、代償措置として、対象事業実施区域内の樹林地は、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準」（平成 18 年、埼玉県）に記載された在来種を中心とし、高木、中・低木を組み合わせ多層構造となるように植樹する計画であり、植物の新たな生育基盤が整備されるとともに、動物の採餌環境や移動経路として利用されることが期待でき、動物の生息環境が創出されると考えられる。

着目種等の生息・生育環境の質的变化に対しては前掲表 9.10-19 に示す環境の保全に関する配慮方針を講ずることにより、着目種等への影響の低減（代償）が期待でき、着目種を上位種または典型種とした生態系を維持できるものと考えられることから、環境保全目標との整合が図られていると評価した。