

## 10.10 生態系

## 10.10 生態系

工事中における建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事並びに、存在・供用時における造成地の存在に伴い、生態系への影響が考えられるため、地域を特徴づける生態系について予測及び評価を行った。

また、予測及び評価するための基礎資料を得ることを目的として、動物・植物等の調査結果をもとに、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、地域の生態系の指標となる指標種の抽出、指標種の生態等の整理を行った。

### 10.10.1 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

調査地域の地形・土地利用、水象、植生等の調査結果から、調査地域を特徴づける生態系の基盤となる環境について整理した。

##### (2) 地域の生態系の指標となる指標種の抽出

動物・植物の調査結果から、調査地域を特徴づける生態系の指標となる指標種について、上位性、典型性、特殊性の観点から抽出した。

##### (3) 指標種の生態

指標種の生態等を整理した。

##### (4) 指標種と関係種との関係

指標種と関係種（指標種の生息・生育に関係する種）について整理した。

##### (5) ハビタット（生息・生育環境）の状況

調査地域の生態系について、模式断面図を用いて整理した。

#### 2) 調査方法

動物、植物の調査結果を整理することにより、調査地域を特徴づける生態系を基盤とする環境単位の区分、指標種の抽出、指標種の生態等を整理した。

#### 3) 調査地域・地点

生態系の調査地域・地点は、図 10.10-1 に示し、動物、植物と同様の対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

#### 4) 調査期間・頻度

生態系の調査期間・頻度は、動物、植物と同様とした。

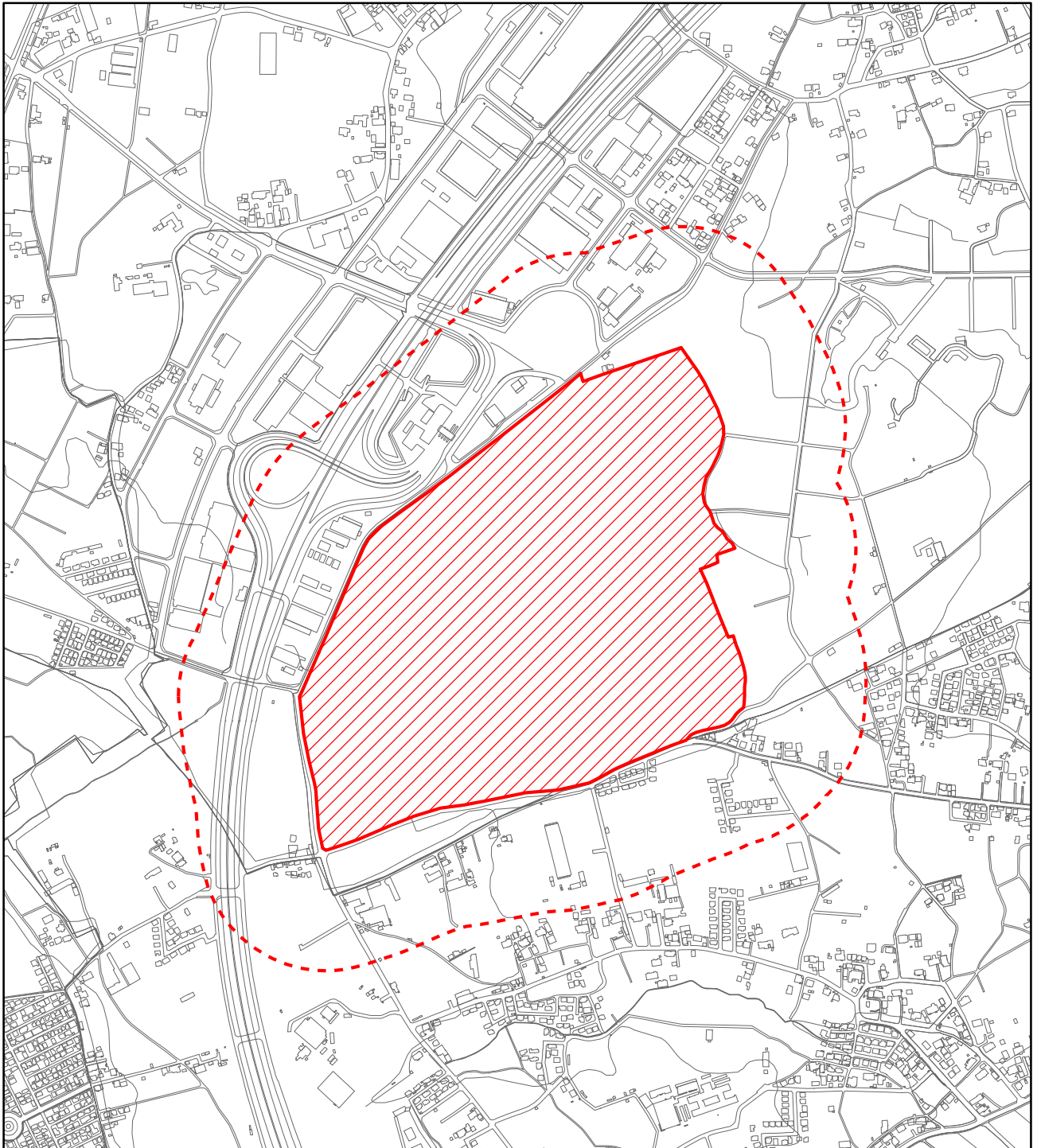


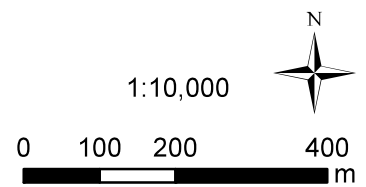


図10.10-1 調査地域図

凡例

-  対象事業実施区域
-  調査地域



## 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

調査地域の地形は平坦で、荒川の支流である入間川と高麗川に囲まれた入間台地に位置する。調査地域全体がほぼ平坦であり、地形分類（「第3章 地域概況」図 3.2-16）や表層地質（「第3章 地域特性」図 3.2-17）をみても、調査地域全体が火山性堆積物の火山灰台地となっており、地形や表層地質による区分はない。

一方、対象事業実施区域の植生は、大部分は乾性草地と落葉広葉樹林からなり、一部に竹林や遊水池・水路などの環境を有している。対象事業実施区域の周辺部には市街地や畑地、公園などの人為的な環境が存在する。

動物及び植物の現地調査結果による植生・土地利用の状況、及び生息・生育する主な動物・植物について、表 10.10-1 に示すとおりに整理し、調査地域の環境類型を「樹林地」「植栽樹木群」「草地・畑地」「池」「宅地等」の5つに区分した。

環境類型区分図を図 10.10-2 に示す。

表 10.10-1 調査地域の環境類型

| 環境類型  | 植生・土地利用  | 主な動植物 |  |
|-------|--|-------|--|
| 樹林地   | クヌギ・コナラ群落、ヌルデ・アカメガシワ群落、スギ・ヒノキ植林、竹林、その他植林   | 動物    | ホンダアカネズミ、アライグマ、ホンダタヌキ、ホンドキツネ、ノスリ、コゲラ、モズ、カラス類、カワラヒワ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、アズマヒキガエル、セミ類、カミキリムシ類       |
|       |  | 植物    | コナラ、ムクノキ、ヒサカキ、ウワミズザクラ、ツタ、ネズミモチ、アズマネザサ、ヒゴクサ   |
| 植栽樹木群 | 植栽樹群、果樹園   | 動物    | ホンダアカネズミ、アライグマ、ホンダタヌキ、ホンドキツネ、ノスリ、コゲラ、モズ、カラス類、カワラヒワ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、アズマヒキガエル、セミ類、カミキリムシ類       |
|       |  | 植物    | アカマツ、シラカシ、クリ、クスノキ、ヤブツバキ、ヤエムグラ、ハルジオン、メヒシバ   |
| 草地・畑地 | 伐採跡地群落、クズ・カナムグラ群落、オオブタクサ群落、セイタカアワダチソウ群落、シロザ群落、ヒメムカシヨモギ群落、セイバンモロコシ群落、チガヤ群落、メヒシバ・エノコログサ群落、オギ群落、茶畑、畑地 | 動物    | ホンダアカネズミ、アライグマ、ホンダタヌキ、ホンドキツネ、ノスリ、モズ、カラス類、ヒバリ、ハクセキレイ、カワラヒワ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、シオカラトンボ、バッタ類、オオカマキリ |
|       |  | 植物    | シロザ、シロツメクサ、メマツヨイグサ、ヘラオオバコ、オオブタクサ、コセンダングサ、セイタカアワダチソウ、イヌムギ、カゼクサ                                      |
| 池     | ヒメガマ群落、ハス群落、開放水面   | 動物    | サギ類、ニホンスッポン、ウシガエル、シオカラトンボ、コイ、ドジョウ、エビ類  |
|       |  | 植物    | ハス、ヨシ、ウキクサ、ヒメガマ  |
| 宅地等   | 宅地・道路・造成地等   | 動物    | ホンダタヌキ、カラス類、ツバメ、ヒヨドリ、スズメ、ニホンヤモリ、アオダイショウ、チョウ・ガ類   |
|       |  | 植物    | イタドリ、エゾノギシギシ、ツメクサ、コニシキソウ、コスミレ、カキドオシ、クサイ  |



図10.10-2 環境類型区分図

凡例

- 樹林地
- 植栽樹木群
- 草地・畑地
- 池
- 宅地等

- 対象事業実施区域
- 調査地域

1:10,000

0 100 200 400 m



(2) 地域の生態系の指標となる指標種の抽出

各環境類型に生息・生育する主な動物・植物について、食物段階等を整理した結果を表 10.10-2 に示す。

この整理結果から、調査地域の生態系の指標種として表 10.10-3 に示す 5 種を選定した。上位性の観点からはホンドキツネ、ノスリ、典型性の観点からはカワラヒワ、ニホンカナヘビ、シオカラトンボを選定した。なお、調査地域では特殊な環境は確認されていないことから、特殊性の観点では指標種を選定しなかった。

表 10.10-2 環境類型区分ごとの主な動物・植物の食物段階等の区分

| 構成         |     | 樹林地   | 植栽樹木群                                    | 草地・畑地   | 池                    | 宅地等                                     |
|------------|-----|---|--|---|----------------------|---|
| 消費者        | 最高次 | <u>ホンドキツネ</u> 、ホンドタヌキ、アライグマ、 <u>ノスリ</u> 、カラス類 |  |   | サギ類、ニホンスッポン、コイ       | ホンドタヌキ、カラス類                             |
|            | 第3次 | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                               |  |   | ウシガエル                | アオダイショウ                                 |
|            | 第2次 | コゲラ、 <u>ニホンカナヘビ</u> 、アズマヒキガエル                 |  | ヒバリ、ハクセキレイ、 <u>ニホンカナヘビ</u> 、 <u>シオカラトンボ</u> 、オオカマキリ | <u>シオカラトンボ</u> 、ドジョウ | ツバメ、ニホンヤモリ                              |
|            | 第1次 | ホンドアカネズミ、 <u>カワラヒワ</u> 、カミキリムシ類               |  | ホンドアカネズミ、 <u>カワラヒワ</u> 、バッタ類                        | エビ類                  | ヒヨドリ、スズメ、チョウ・ガ類                         |
| 生産者        | 群 落 | クヌギ・コナラ群落、ヌルデ・アカメガシワ群落、スギ・ヒノキ植林、竹林、その他植林      | 植栽樹群、果樹園                                 | クズ・カナムグラ群落、オオブタクサ群落、シロザ群落、チガヤ群落、茶畑、畑地等              | ヒメガマ群落、ハス群落、開放水面     | 宅地・道路・造成地等                              |
|            | 個 体 | コナラ、ムクノキ、ヒサカキ、クサイチゴ、ツタ、ネズミモチ、アズマネザサ、ヒゴクサ      | アカマツ、シラカシ、クリ、クスノキ、ヤブツバキ、ヤエムグラ、ハルジオン、メヒシバ | シロザ、シロツメクサ、メマツヨイグサ、オオブタクサ、ヒメジョオン、イヌムギ、カゼクサ          | ハス、ヨシ、ウキクサ、ヒメガマ      | イタドリ、エゾノギシギシ、ツメクサ、コニシキソウ、コスミレ、カキドオシ、クサイ |
| 面積<br>(ha) | 区域内 | 10.95   | 0.73                                     | 27.19   | 0.29                 | -                                       |
|            | 区域外 | 12.67   | 5.14                                     | 14.44   | 0.65                 | 30.94                                   |

注) 表中の下線太字は選定した指標種を示す。

表 10.10-3 調査地域の生態系の指標種

| 指標種の観点 | 指標種     | 生息・生育する環境類型     | 選定理由   |
|--------|---------|-----------------|--|
| 上位性    | ホンドキツネ  | 草地・畑地、樹林地、植栽樹木群 | 食物段階の上位に位置する肉食性の強い哺乳類で、調査地域の多様な環境を広く利用している。          |
|        | ノスリ     | 草地・畑地、樹林地、植栽樹木群 | 食物段階の上位に位置する肉食の鳥類で、調査地域の多様な環境を広く利用している。              |
| 典型性    | カワラヒワ   | 草地・畑地、樹林地、植栽樹木群 | 草地及び樹林地を生息環境とする植物食性の種で、動物調査において多くみられた。良好な林縁環境の指標となる。 |
|        | ニホンカナヘビ | 草地・畑地、樹林地、植栽樹木群 | 草地及び樹林の林縁等を生息環境とする種で、動物調査において多くみられた。良好な林縁環境の指標となる。   |
|        | シオカラトンボ | 草地・畑地、池         | 草地及び池を生息環境とする種で、動物調査において多くみられた。草地と池の連続性の指標となる。       |

(3) 指標種の生態

生態系の指標種に関する一般生態等を表 10.10-4 に示す。

表 10.10-4 指標種の生態等

| 指標種の観点           | 指標種              | 項目  | 生態等の内容   |
|------------------|------------------|---|--|
| 上位性              | ホンドキツネ<br>(哺乳類)  | 一般生態  | 北海道、本州、四国、九州及びその周辺の島嶼に分布し、平野部から亜高山帯の樹林に生息する一方で、市街地周辺の河川敷にもみられる。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等の小形動物を主に捕食するが、クワなどの果実類も採食する。3月～4月に平均4頭の仔を巣穴の中で出産し、夏まで家族群で生活する。                                 |
|                  |                  | 現地調査での確認状況  | 対象事業実施区域では、高茎草地で巣穴、糞などのフィールドサイン、無人撮影でも成獣を確認した。対象事業実施区域外では、耕作地周辺で足跡などを確認した。   |
|                  | ノスリ<br>(鳥類)      | 一般生態  | 北海道、本州、四国の山地や森林等で繁殖する。留鳥性の強い個体もいるが、冬には分布が広がる。平地から亜高山帯の林に生息し、主に周辺の荒地や農耕地で、ネズミ等の小型の哺乳類等を捕食する。カラマツ林やアカマツ林等で営巣する。4月上旬から5月上旬にかけて産卵し、6月上旬から7月中旬にかけて雛が巣立つ。                              |
|                  |                  | 現地調査での確認状況  | 対象事業実施区域の内外の上空を飛翔する個体などを確認した。探餌行動がみられた。  |
| 典型性              | カワラヒワ<br>(鳥類)    | 一般生態  | 北海道から本州までの全域に分布する。主に留鳥として周年生息するが、北海道や多雪地では夏鳥となる。農耕地、雑木林、河原等に生息する。繁殖期には平地から低山帯の様々な林で見られる。キク科、イネ科、タデ科、マメ科等の植物の種子を餌とする。繁殖期は3月～7月。樹木に椀型の巣をつくる。1巣卵数は2個～5個、抱卵日数は12日～25日。雛は12日～17日で巣立つ。 |
|                  |                  | 現地調査での確認状況  | 対象事業実施区域では、高茎草地や落葉広葉樹林などで個体を確認した。対象事業実施区域外では、落葉広葉樹林や鶴ヶ島市運動公園の植栽樹群などで個体を確認した。   |
|                  | ニホンカナヘビ<br>(爬虫類) | 一般生態  | 北海道、本州、四国、九州及びその周辺の島嶼に分布する。平地から山地までの藪や草地、庭先などに生息する。昆虫類、クモ類などを主食としている。全長の三分二を占める長い尾と、光沢がなく、カサついた感じの褐色の体鱗が特徴である。産卵は5月～8月頃に数回行われ、1回の産卵数は2個～7個程度。                                    |
|                  |                  | 現地調査での確認状況  | 対象事業実施区域では、低茎草地や高茎草地で成体を確認した。対象事業実施区域外では、東部の低茎草地や畑などで成体を確認した。  |
| シオカラトンボ<br>(昆虫類) | 一般生態             | 北海道、本州、四国、九州、南西諸島に広く分布する。主に平地から低山地にかけて生息し、成虫は早春から晩秋までみられる。池沼や水田、公園の池などの止水域とその周辺のひらけた環境にもっとも普通にみられるトンボで、幼虫は各種の止水域中で生活している。成虫、幼虫ともに捕食者。幼虫で越冬する。 |  |
|                  | 現地調査での確認状況       | 対象事業実施区域では、低茎草地や高茎草地、遊水池で成虫を確認した。対象事業実施区域外では、東部の低茎草地や畑などで成虫を確認した。   |  |



(4) 指標種と関係種との関係

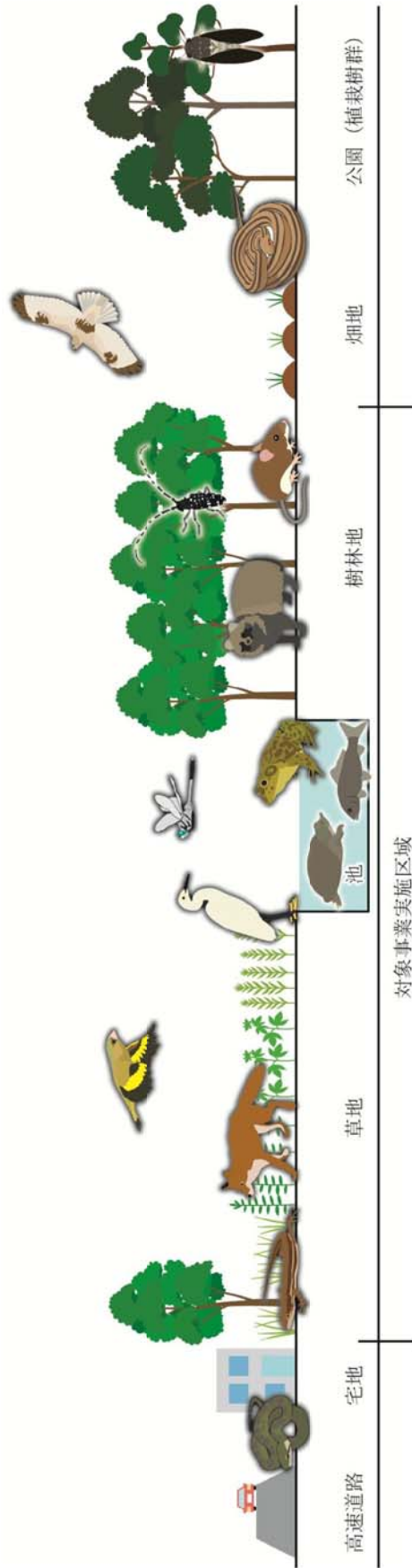
指標種とその生息・生育に影響を及ぼす種（関係種）との関係を整理した結果を表 10.10-5 に示す。

表 10.10-5 指標種と関係種との関係

| 指標種     | 関係種                                |                          |                                  |
|---------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
|         | 餌とする種                              | 同様の環境を利用する<br>又は共存関係にある種 | 指標種を捕食する種                        |
| ホンドキツネ  | ホンドアカネズミ、ハツカネズミ、小鳥類、アオダイショウ、コガネムシ類 | アライグマ、ホンドタヌキ、ハクビシン       | なし                               |
| ノスリ     | アズマモグラ、ホンドアカネズミ、ハツカネズミ、小鳥類、アオダイショウ | オオタカ、トビ、カラス類             | なし                               |
| カワラヒワ   | キク科、イネ科、タデ科、マメ科等の植物                | スズメ、ホオジロ、カシラダカ           | 中型哺乳類、オオタカ、ツミ、チョウゲンボウ、アオダイショウ    |
| ニホンカナヘビ | 小型昆虫類、クモ類                          | ヒガシニホントカゲ                | 中型哺乳類、ツミ、チョウゲンボウ、モズ、カラス類、アオダイショウ |
| シオカラトンボ | ユスリカ類、ウスバキトンボ                      | オオシオカラトンボ、シオヤアブ          | オオカマキリ、ギンヤンマ、ナガコガネグモ             |

(5) ハビタット（生息・生育環境）の状況

調査地域の生態系について、模式断面図を図 10.10-3 に示す



対象事業実施区域

| 消費者     | 対象事業実施区域            |  |                  |                  |                              |
|---------|---------------------|--|------------------|------------------|------------------------------|
|         | 高速道路                | 宅地   | 草地               | 池                | 樹林地                          |
| 最高次     | ホンドタヌキ、カラス類         | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類               | サギ類、ニホンスツポン、コイ   | ウシガエル            | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類 |
| 第3次     | アオダイショウ             | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                            | ウシガエル            | ウシガエル            | シマヘビ、アオダイショウ                 |
| 第2次     | ツバメ、ニホンヤモリ          | ヒバリ、ハクセキレイ、ニホンカナヘビ、オオカマキリ、シオカラトンボ          | シオカラトンボ、ドジョウ     | シオカラトンボ、ドジョウ     | ヒバリ、ハクセキレイ、ニホンカナヘビ、アズマヒキガエル  |
| 第1次     | ヒヨドリ、スズメ、チョウ・ガ類     | ホンドアカネズミ、カワラヒワ、バツタ類                        | エビ類              | エビ類              | ホンドアカネズミ、カワラヒワ、カミキリムシ類       |
| 生産者     | イタドリ、ツメクサ、コシキソウ、クサイ | シロザ、シロツメクサ、スミツヨイダサ、オオブタクサ、ヒメジョオン、イヌムギ、カゼクサ | ハス、ヨシ、ウキクサ、ヒメガマ  | ハス、ヨシ、ウキクサ、ヒメガマ  | スベリヒユ、ヒメムカシヨモギ、ネズミムギ         |
| 土地利用・植生 | 宅地・道路・造成地等          | クズ・カナムグラ群落、オオブタクサ群落、シロザ群落、チガヤ群落等           | ヒメガマ群落、ハス群落、開放水面 | ヒメガマ群落、ハス群落、開放水面 | 茶畑、畑地<br>植栽樹群、果樹園            |

図 10.10-3 生態系の模式断面図

## 10.10.2 予 測

### 1) 予測内容

事業の実施に伴う直接的・間接的影響による指標種の生息・生育環境の変化の程度とした。

### 2) 予測方法

直接的影響は、事業計画による改変域を把握し、指標種の生息・生育地と重ね合わせることで、改変の程度を予測したうえで、指標種の生息・生育環境の変化を定性的に予測した。

間接的影響は、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、指標種の生息・生育環境条件の変化の程度等を把握したうえで、定性的に予測した。

### 3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とし、予測地点は指標種が確認された地点とした。

### 4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事中及び供用時とし、工事中は工事による影響が最大となる時期、供用時は工事が完了した時期とした。

### 5) 予測条件

#### (1) 工事計画

工事計画は「第2章 対象事業の目的及び内容」に示す。

#### (2) 公園・緑地計画

公園・緑地計画は「第2章 対象事業の目的及び内容」に示す。

#### (3) 事業による環境類型区分の増減及び生息・生育基盤の変化

事業による各環境類型の増減について表 10.10-6、生息・生育基盤の変化について表 10.10-7 に示すとおり整理した。

表 10.10-6 事業による対象事業実施区域の環境類型の増減

| 環境類型  | 植生・土地利用       | 現況      |        | 将来      |        |
|-------|---------------|---------|--------|---------|--------|
|       |               | 面積 (ha) | 割合 (%) | 面積 (ha) | 割合 (%) |
| 樹林地   |               | 10.95   | 27.88  | 6.69    | 17.09  |
|       | クヌギ・コナラ群落     | 9.51    | 24.20  | —       | —      |
|       | 竹林            | 0.72    | 1.84   | —       | —      |
|       | その他植林         | 0.72    | 1.84   | —       | —      |
|       | 緑地            | —       | —      | 6.69    | 17.09  |
| 植栽樹木群 |               | 0.73    | 1.86   | 3.82    | 9.76   |
|       | 植栽樹群          | 0.73    | 1.86   | —       | —      |
|       | 緩衝緑地          | —       | —      | 3.82    | 9.76   |
| 草地・畑地 |               | 27.20   | 69.49  | —       | —      |
|       | クズ・カナムグラ群落    | 0.73    | 1.87   | —       | —      |
|       | オオブタクサ群落      | 4.86    | 12.42  | —       | —      |
|       | セイタカアワダチソウ群落  | 5.87    | 14.98  | —       | —      |
|       | シロザ群落         | 2.12    | 5.42   | —       | —      |
|       | ヒメムカシヨモギ群落    | 9.32    | 23.82  | —       | —      |
|       | メヒシバ・エノコログサ群落 | 4.30    | 10.98  | —       | —      |
| 遊水池   |               | 0.29    | 0.74   | (0.06)  | (0.15) |
|       | ハス群落          | 0.29    | 0.74   | —       | —      |
|       | 遊水池           | —       | —      | (0.06)  | (0.15) |
| 宅地等   |               | —       | —      | 28.65   | 73.15  |
|       | 事業用地          | —       | —      | 19.89   | 50.80  |
|       | 幹線道路          | —       | —      | 1.20    | 3.07   |
|       | 公園            | —       | —      | 6.24    | 15.94  |
|       | 拡幅用地          | —       | —      | 1.31    | 3.35   |

注) 将来の遊水池は緑地の内数である。

表 10.10-7 事業による対象事業実施区域の生息・生育基盤の変化

| 構成      | 現況    |  |  |  | 工事中の状況           |  |  | 供用後の状況 |  |                       |  |
|---------|-------|--|--|--|------------------|--|--|--------|--|-----------------------|--|
|         | 草地・畑地 | 樹林地  | 植栽樹木群                                    | 池  | 工事未着手範囲(草地)      | 残存緑地                                       | 造成地                                      | 緑地     | 遊水池                                      | 事業用地、道路、緩衝緑地、公園       |  |
| 消費者     | 最高次   | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類               | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類             | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類             | サギ類、ニホンズッポン、コイ   | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類               | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類             | カラス類   | ホンドキツネ、ホンドタヌキ、アライグマ、ノスリ、カラス類             | サギ類、ニホンズッポン           | ノスリ、カラス類                                 |
|         | 第3次   | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                            | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                          | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                          | ウシガエル            | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                            | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                          | なし     | モズ、シマヘビ、アオダイショウ                          | なし                    | シマヘビ、アオダイショウ                             |
|         | 第2次   | ヒバリ、ハクセキレイ、ニホンカナヘビ、シオカラトンボ、オオカマキリ          | コゲラ、ニホンカナヘビ、アズマヒキガエル                     | コゲラ、ニホンカナヘビ、アズマヒキガエル                     | シオカラトンボ、ドジョウ     | ヒバリ、ハクセキレイ、ニホンカナヘビ、シオカラトンボ、オオカマキリ          | コゲラ、ニホンカナヘビ、アズマヒキガエル                     | なし     | コゲラ、ニホンカナヘビ、アズマヒキガエル                     | アズマヒキガエル、シオカラトンボ、ドジョウ | ヒバリ、ハクセキレイ、ニホンカナヘビ、シオカラトンボ、オオカマキリ        |
|         | 第1次   | ホンドアカネズミ、カワラヒワ、バッタ類                        | ホンドアカネズミ、カワラヒワ、カミキリムシ類                   | ホンドアカネズミ、カワラヒワ、カミキリムシ類                   | エビ類              | ⇒ホンドアカネズミ、カワラヒワ、バッタ類                       | ホンドアカネズミ、カワラヒワ、カミキリムシ類                   | なし     | ⇒ホンドアカネズミ、カワラヒワ、カミキリムシ類                  | エビ類                   | ⇒カワラヒワ、バッタ類                              |
| 生産者     | 群落    | クズ・カナムグラ群落、オオブタクサ群落、シロザ群落、チガヤ群落、茶畑、畑地等     | クヌギ・コナラ群落、ヌルデ・アカメガシワ群落、スギ・ヒノキ植林、竹林、その他植林 | 植栽樹群、果樹園                                 | ヒメガマ群落、ハス群落、開放水面 | クズ・カナムグラ群落、オオブタクサ群落、シロザ群落、チガヤ群落、茶畑、畑地等     | クヌギ・コナラ群落、ヌルデ・アカメガシワ群落、スギ・ヒノキ植林、竹林、その他植林 | なし     | クヌギ・コナラ群落、竹林、その他植林                       | ヒメガマ群落、開放水面           | 事業用地、幹線道路、緩衝緑地、公園、拡幅用地                   |
|         | 個体    | シロザ、シロツメクサ、メマツヨイグサ、オオブタクサ、ヒメジョオン、イヌムギ、カゼクサ | コナラ、ムクノキ、ヒサカキ、クサイチゴ、ツタ、ネズミモチ、アズマネザサ、ヒゴクサ | アカマツ、シラカシ、クリ、クスノキ、ヤブツバキ、ヤエムグラ、ハルジオン、メヒシバ | ハス、ヨシ、ウキクサ、ヒメガマ  | シロザ、シロツメクサ、メマツヨイグサ、オオブタクサ、ヒメジョオン、イヌムギ、カゼクサ | コナラ、ムクノキ、ヒサカキ、クサイチゴ、ツタ、ネズミモチ、アズマネザサ、ヒゴクサ | なし     | コナラ、ムクノキ、ヒサカキ、クサイチゴ、ツタ、ネズミモチ、アズマネザサ、ヒゴクサ | ヨシ、ヒメガマ等              | 埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準を考慮し、選定した植栽木、草本類等 |
| 面積 (ha) | 27.19 | 10.95                                      | 0.73                                     | 0.29                                     | —                | —  | —  | 6.63   | 0.06                                     | 32.47                 |  |

## 6) 予測結果

### (1) 生態系への直接的・間接的影響による指標種の生息・生育状況の変化の程度

#### ① 対象事業実施区域の影響の程度

事業の実施に伴う造成工事により、対象事業実施区域の動物・植物の生息・生育基盤である草地・畑地、樹林地、植栽樹木群の一部は改変され、遊水池は消失される。

工事に際しては、移動能力の高い動物（ホンドキツネ、ノスリ、カワラヒワ、シオカラトンボを含む）については、対象事業実施区域外や工事未着手範囲へ逃避するものと考えられる。ただし、逃避先の環境収容力が飽和に近い場合には、それ以上には個体数を収容することができないため、カワラヒワやシオカラトンボ等の低次消費者は生息基盤の減少に応じて個体数が減少すると考えられる。そして、ホンドキツネやノスリ等の高次消費者は、餌とする低次消費者の個体数が減少することにより、本地域に生息できなくなる可能性があるとして予測される。

移動能力の低い動物（ニホンカナヘビを含む）については、生息基盤の減少により個体数が減少するものと予測される。

一方、既存の樹林地の一部は事業後にも緑地として残存する計画であることから、樹林地を生息環境とし移動能力の高い動物については、これらの樹林地に逃避することができ、生息環境の一部は保全されるものと予測される。

供用後については、対象事業実施区域の動物・植物の生息・生育基盤である草地・畑地はそのほとんどが消失し、事業用地等となる計画である。一部には緩衝緑地や公園を設ける計画であるが、現況の草地・畑地における生息・生育環境の代償としては質・量ともに不足である。このため、工事中に減少した動物・植物は、供用後もあまり回復しないと考えられる。なお、工事中に減少した動物・植物は、対象事業実施区域内のみではあまり回復しないと考えられるが、周辺には同様の環境が多く存在するため、影響は小さいと考えられる。

一方、既存樹林の一部は緑地として利用する計画であり、面積としてはやや減少するものの、適切な管理を実施することで、動物・植物の生息・生育環境としての質を高めることが可能である。また、既存の遊水池は土地利用計画により消失するが、遊水池を新たに設ける計画であり、水辺や水域等を生息・生育基盤とする動物・植物の生息・生育環境はやや減少するものの代償されると予測される。

#### ② 対象事業実施区域外への影響の程度

事業により、対象事業実施区域外の動物・植物の生息・生育基盤である草地・畑地、樹林地等の環境は改変されないが、対象事業実施区域の東側の一部には新規に道路が建設される計画となっており、動物・植物の生息・生育基盤の一部が改変される。このため、この箇所については対象事業実施区域と同様に、動物の生息環境の減少や工事車両の交通量増加等による動物の移動経路の分断、動物の轢死（ロードキル）、建設機械の稼働等による騒音・振動の発生、夜間照明による光環境の変化などによる影響が生じる可能性がある。

一方、対象事業実施区域の外周に設ける緩衝緑地は、対象事業実施区域外の緑地との連続性の確保に寄与するものと予測される。

### 10.10.3 評 価

#### 1) 工事中の影響

##### (1) 評価方法

###### ① 回避・低減の観点

地域を特徴づける生態系への影響が、事業者の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

「埼玉県環境基本計画（第4次）」（平成29年3月、埼玉県）等により定められた動物・植物の保全に係る目標等と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。

##### (2) 評価結果

###### ① 回避・低減の観点

造成等の工事にあたっては、遊水池の消失による直接的な影響のほか、建設機械の稼働等による騒音・振動の発生、濁水流出による水路等の水質の変化、夜間照明による光環境の変化による間接的な影響の可能性も考えられるが、表 10.10-8 に示す新たな遊水池の創出や動物の生息環境となる樹林環境の保全、仮設沈砂池の設置、降雨による土砂流出防止策の実施、建設機械等からの騒音・振動の発生抑制及び夜間照明の低減といった環境保全措置を講ずることで、これらの影響の回避、又は低減に努める。

したがって、工事中における動物・植物へ及ぼす影響は、事業者の実行可能な範囲内で低減が図られるものと評価する。

表 10.10-8 生態系に関する環境保全措置（工事中）

| 影響要因                                    | 影響           | 検討の視点         | 環境保全措置   | 措置の区分   | 実施主体  |          |
|---|--------------|---------------|--|---|-------|----------|
| 建設機械の稼働<br>資材運搬等の工事<br>造成等の工事<br>の車両の走行 | 生息・生育環境の消失   | 新たな生息・生育環境の創出 | 消失する遊水池の代償として新たに樹林と隣接した遊水池を創出し、動物・植物の生息基盤とする。  | 代償  | 事業者   |          |
|   | 生息環境の消失      | 生息環境の保全       | 対象事業実施区域にはクヌギ・コナラ群落を始めとする樹林が形成されており、これらの樹林は動物の生息環境となっている。また、樹林内には地下水を水源とする水路が流れている。事業の実施にあたっては、これらの樹林環境を可能な限り保全する。 |   |       |          |
|   | 水質の変化        | 濁水の排出抑制       |  | 工事中に発生する濁水は仮設沈砂池で土粒子を沈降させ上澄み水を排水する。   | 回避・低減 | 事業者・進出企業 |
|   |              |               |  | 造成箇所は、速やかに転圧等を行うとともに、敷地境界付近には必要に応じて土砂流出防止対策を実施する。                             |       |          |
|   | 騒音・振動        | 騒音・振動の影響の緩和   |  | 造成工事に使用する建設機械は、低騒音、低振動型の使用に努める。   |       |          |
|   |              |               |  | 資材運搬に使用する車両は計画的、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配慮するほか、車両の点検・整備、アイドリングストップを徹底する。 |       |          |
| 光環境                                     | 照明からの光の漏洩を抑制 |               | 工事時間は原則として8時～17時とし、照明の使用は極力減らす。  |   |       |          |
| その他                                     | ロードキルの発生抑制   |               | 資材運搬等の工事関係車両の運転従事者に対して、哺乳類のロードキル等の動物への配慮をするよう要請する。   |   |       |          |

② 基準又は目標との整合の観点

本事業の工事中においては、造成等の工事に伴う影響は小さくはないものの、表 10.10-8 に示した環境保全措置を講ずることにより、事業者の実行可能な範囲で新たな生息・生育環境の創出、生息・生育環境となる樹林環境の保全など、地域を特徴づける生態系に対する配慮がなされることから、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るものと評価する。



## 2) 存在・供用時による影響

### (1) 評価方法

#### ① 回避・低減の観点

地域を特徴づける生態系への影響が、事業者の実行可能な範囲内で可能な限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

#### ② 基準又は目標との整合の観点

表 10.10-9 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、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.10-9 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 5 か年計画」(平成 29 年 3 月, 埼玉県)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・みどりの保全と再生</li> <li>・生物多様性の保全</li> </ul>  |
| 「第 4 次埼玉県国土利用計画」(平成 22 年 12 月, 埼玉県)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・県土の有効利用</li> <li>・人と自然が共生し、美しくゆとりある県土利用</li> <li>・安心・安全な県土利用</li> </ul>  |
| 「埼玉県環境基本計画(第 4 次)」(平成 29 年 3 月, 埼玉県)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>  |
| 「第 2 次埼玉県広域緑地計画」(平成 29 年 3 月, 埼玉県)        | <p>【埼玉県の緑のあり方(実現のために)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な緑に関する基本的な考え方</li> <li>・緑の機能</li> <li>・地域別の緑のあり方</li> </ul> <p>【緑のネットワークの形成】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のネットワークの形成の考え方</li> <li>・緑のネットワークの形成方針               <ol style="list-style-type: none"> <li>①「緑の核(コア)」をいかす</li> <li>②「緑の拠点(エリア)」をつくる</li> <li>③「緑の形成軸(コリドー)」でつなぐ</li> </ol> </li> </ul> |
| 「埼玉県生物多様性保全戦略」(平成 30 年 3 月, 埼玉県)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>I. 多面的機能を発揮する森林の豊かな環境を守り、育てる</li> <li>II. 里地里山の多様な生態系ネットワークを形成する</li> <li>III. 都市環境における緑を創出し、人と自然が共生する社会をつくる</li> </ul>   |
| 「第 3 次田園都市産業ゾーン基本方針」(平成 29 年 4 月, 埼玉県)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・豊かな田園環境などとの調和を図った産業地を創出</li> </ul>   |
| 「第 5 次鶴ヶ島市総合計画 後期基本計画」(平成 28 年 3 月, 鶴ヶ島市) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な自然環境が確保され、公園、道路、排水などの生活環境が整備された、市民誰もが快適に暮らせるまち</li> <li>・都市基盤の整った居住空間と身近に残る自然を活かし、快適に暮らせるまち</li> </ul>  |
| 「鶴ヶ島市都市計画マスタープラン」(平成 25 年 3 月, 鶴ヶ島市)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然と産業が調和した土地利用</li> </ul>  |
| 「鶴ヶ島市国土利用計画」(平成 5 年 3 月, 鶴ヶ島市)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期にわたって安定した均衡ある土地利用を確保</li> </ul>  |

## (2) 評価結果

### ① 回避・低減の観点

地域を特徴づける生態系に関する環境保全措置を表 10.10-10 に示す。

動物・植物の生息・生育環境である、草地や樹林地、遊水池を、事業者が実行可能な範囲で残存させることができるかの検討を行った。

このうち、ヒメムカシヨモギ群落、セイタカアワダチソウ群落、メヒシバ・エノコログサ群落等の草地については、面整備事業という事業特性上、回避及び低減措置の実行は困難であった。一方、クヌギ・コナラ群落等の樹林地については、一部の伐採はあるものの、樹林内の水路も含め、緑地として保全することとした。また、対象事業実施区域の遊水池については、土地利用計画上消失することとなるため、代償措置として残存する樹林に隣接して新たな遊水池を創出することとした。新たに創出する遊水池は水辺を利用する多くの動物・植物の生息・生育環境に寄与するものと考えられる。

また、対象事業実施区域の周辺部にもクヌギ・コナラ群落が成立しており、多くの動植物の生息環境となっていることから、これらの樹林については緩衝緑地として保全を行っていく計画である。

これらの環境保全措置を講ずることにより、供用後の地域を特徴づける生態系への影響は、事業の特性を踏まえ、事業者の実行可能な範囲で低減又は代償措置が図られるものと評価する。

表 10.10-10 生態系に関する環境保全措置（造成地の存在）

| 影響要因   | 影響      | 検討の視点  | 環境保全措置  | 措置の区分 | 実施主体   |
|--------|---------|--|---|-------|--|
| 造成地の存在 | 生息環境の消失 | 新たな生息環境の創出と移設  | 消失する調整池の代償として新たに樹林と隣接した遊水池を創出し、動物・植物の生息基盤とする。   | 代償    | 事業者  |
|        |         | 生息環境の創出  | 植栽木については、対象事業実施区域及びその周辺の植生を踏まえながら「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準（在来植物による緑化推進のために）」に記載のある在来植物を中心に植栽し、生息環境を創出する。       |       |  |
|        |         |  | 「ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例」、「工場立地法」に基づく必要な緑化面積を確保する。   |       | 事業者・進出企業   |
|        |         |  | 植栽木については、対象事業実施区域及びその周辺の植生を踏まえながら「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準（在来植物による緑化推進のために）」に記載のある在来植物を中心に植栽し、生息環境を創出するよう要請する。 |       |  |
|        | 生息環境の保全 | 対象事業実施区域にはクヌギ・コナラ群落を始めとする樹林が形成されており、これらの樹林は動物の生息環境となっている。また、樹林内には地下水を水源とする水路が流れている。事業の実施にあたっては、これらの樹林環境を可能な限り保全する。 | 回避・低減   | 事業者   |  |
|        | その他     | 移動経路の分断  |   |       | 動物の移動経路の確保のため、実行可能な範囲で樹林を残存させるとともに、対象事業実施区域の外周及び道路沿いには緩衝緑地を設置する。 |
|        |         | ロードキルの発生抑制   | 動物の道路への侵入防止対策として、実行可能な範囲で柵の設置に努める。  |       |  |

② 基準又は目標との整合の観点

本事業の供用時においては、事業実施に伴う影響は小さくはないものの、地域を特徴づける生態系への影響に対する低減、代償を目的とした表 10.10-10 に示した環境保全措置を講ずることで、地域を特徴づける生態系の生息・生育に対する配慮がなされることから、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るものと評価する。