

9 生態系

9.1 調査

1) 調査項目

調査項目は、表 10.9.1-1 に示すとおりである。

表 10.9.1-1 調査項目

| 調査項目 | |
|---------------------------------|--|
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> ・地形、地質、土壌、水系、植生等に基づく環境単位を設定 ・環境単位ごとの動物、植物の種の構成、環境単位相互の関係及び周辺環境との関係を把握 |
| 地域を特徴づける生態系の指標となる着目種の抽出 | <ul style="list-style-type: none"> ・上位性、典型性、特殊性の観点から地域を特徴づける生態系の指標となる着目種を抽出 |
| 着目種の生態 | <ul style="list-style-type: none"> ・抽出した着目種の一般的な生態や行動圏、利用密度等を把握 |
| 着目種と関係種（着目種の生息・生育に関係する種）との関係 | <ul style="list-style-type: none"> ・食物連鎖の関係等を把握 |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> ・地形・地質、水環境等の状況 |

2) 調査方法

(1) 既存資料調査（現地調査を含む）

調査は、表10.9.1-2に示す資料及び「7.動物」、「8.植物」に示した現地調査結果を用いることにより行った。

なお、後述する典型種のチョウ群集について、動物の現地調査とは別にチョウ類の成虫を対象としたルートセンサス法による定量採集調査を行った。

対象事業実施区域内外の草地や落葉広葉樹林、竹林において、幅両側4m、距離100mの調査ルートを設定し、種ごとに個体数を記録した。また、地点ごとに記録されたチョウ類の種数及び個体数について比較を行った。

調査日程を表10.9.1-3に、調査地点を図10.9.1-1に示す。

表10.9.1-2 調査方法（既存資料調査（現地調査を含む））


| 調査項目 | 収集資料 |
|---|---|
| 地域を特徴づける生態系 | 動物相、植物相、植生の調査結果、着目種・群集等の調査結果に基づき、調査地域を特徴づける生態系を整理する。 |
| 着目種と関係種の関係 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 | 動物相、植物相のなかで、効率的かつ効果的に生態系を把握できる種、群落等について生活史、食性、繁殖習性、行動習性、生育環境、生息環境の特徴（非生物環境を含む）等、食物連鎖上の関係及び共生の関係の視点に基づき整理する。 |

表10.9.1-3 調査日程


| 調査時期 | 調査日 |
|------|-----------|
| 春季 | 令和7年4月19日 |
| 初夏 | 令和7年7月 3日 |
| 夏季 | 令和7年8月22日 |


保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

凡例


 : 対象事業
実施区域


 : 調査範囲


 : 市町界

 : ルートセンサス
ルート
(Rc-1～Rc-5)

〈植生区分〉

 台地-植林


 台地-常緑広葉樹林


 台地-落葉広葉樹林

 人工地

 台地・平野-乾性草地

 耕作地

 平野-落葉広葉樹林

 平野-湿性草地

 河原・河川



S = 1:10,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.9.1-1 チョウ群集のルートセンサス調査地点

3) 調査結果

(1) 地域を特徴づける生態系

① 既存資料調査

ア 調査範囲の基盤環境及と生物群集の関係

「10.7 動物」、「10.8 植物」の調査結果及びその他既存資料を基に環境類型区分を行い、調査範囲内の基盤環境及び改変状況について整理した（表 10.9.1-4 参照）。

調査の結果、調査範囲内の環境は「台地－植林」「台地－常緑広葉樹林」「台地－落葉広葉樹林」「台地・平野－乾性草地」「耕作地」「人工地」「平野－落葉広葉樹林」「平野－湿性草地」「河原・河川」の9の類型に区分された。

調査範囲内で最も改変が大きいのは、湿性草地のウキヤガラ群落（100%）であり、次いで乾性草地のセイタカアワダチソウ群落（43.75%）、落葉広葉樹林の先駆性二次林（43.48%）、エノキ群落（43.33%）であった。

また、各類型区分における代表的な種を表 10.9.1-5 に示す。

生物群集にとっての生息・生育環境は、樹林、耕作地、人工地、乾性草地、湿性草地、河原・河川に分けられる。このうち、樹林の「台地－植林」「台地－常緑広葉樹林」「台地－落葉広葉樹林」には連続性が見られ、一つの樹林帯を形成している。したがって、哺乳類や鳥類等では各環境を共通して利用している種が多く見られた。一方、対象事業実施区域内の大部分を占める耕作地は、周辺の乾性草地や湿性草地等と連続性をもつことから、人為的な改変が大きい環境でも生息・生育できる生物群集に加え、草地性の生物群集も見られ、樹林の生物群集とは構成が大きく異なっていた。

表 10.9.1-4 調査範囲内の環境類型区分の分布状況及び面積

| 類型区分 | 地形 | 表層地質 | 植生タイプ | 植生・土地利用等 | 面積 (ha) | | 面積比率 (%) | | 改変率 (%) | |
|---------------|-------------|------------|-----------|------------------|-------------------|----------|----------|----------|---------|-------|
| | | | | | 調査範囲全域 | 対象事業実施区域 | 調査範囲全域 | 対象事業実施区域 | | |
| 台地－植林 | 火山灰台地 | ローム | 植林 | 7: スギ-ヒノキ植林 | 0.28 | — | 0.47 | — | 0.00 | |
| | | | | 8: モウソウチク林 | 1.24 | — | 2.08 | — | 0.00 | |
| 「台地－植林」小計 | | | 1.52 | 0.00 | 2.55 | 0.00 | 0.00 | | | |
| 台地－常緑広葉樹林 | | | 常緑広葉樹林 | 1: シラカン群集 | 0.51 | — | 0.86 | — | 0.00 | |
| | | | | 「台地－常緑広葉樹林」小計 | | 0.51 | 0.00 | 0.86 | 0.00 | 0.00 |
| 台地－落葉広葉樹林 | | | 落葉広葉樹林 | 2: ケヤキ群落 | 0.11 | — | 0.18 | — | 0.00 | |
| | | | | 3: エノキ群落 | 0.30 | 0.13 | 0.50 | 1.73 | 43.33 | |
| | | | | 4: コナラ群落 | 1.31 | — | 2.20 | — | 0.00 | |
| | | | | 6: 先駆性二次林 | 1.61 | 0.70 | 2.70 | 9.33 | 43.48 | |
| | | | | 「台地－落葉広葉樹林」小計 | | 3.33 | 0.83 | 5.59 | 11.07 | 24.92 |
| 台地・平野－乾性草地 | 火山灰台地及び谷底平野 | ローム及び砂泥堆積物 | 乾性草地 | 13: セイタカアワダチソウ群落 | 0.16 | 0.07 | 0.27 | 0.93 | 43.75 | |
| | | | | 14: チガヤ群落 | 0.41 | — | 0.69 | — | 0.00 | |
| | | | | 15: アズマネザサ群落 | 0.04 | — | 0.07 | — | 0.00 | |
| | | | | 16: クズ群落 | 2.84 | 0.98 | 4.76 | 13.07 | 34.51 | |
| | | | | 17: オオブタクサ群落 | 2.40 | 0.18 | 4.03 | 2.40 | 7.50 | |
| | | | | 18: コセンダングサ群落 | 1.57 | 0.19 | 2.63 | 2.53 | 12.10 | |
| | | | | 19: ヒメムカシヨモギ群落 | 0.81 | — | 1.36 | — | 0.00 | |
| | | | | 「台地・平野－乾性草地」小計 | | 8.23 | 1.42 | 13.81 | 18.93 | 17.25 |
| | | | | 耕作地 | 耕作地 | 20: 畑 | 17.01 | 3.43 | 28.54 | 45.73 |
| 21: 水田 | | 2.60 | — | | | 4.36 | — | 0.00 | | |
| 22: 果樹園 | | 5.55 | 1.37 | | | 9.31 | 18.27 | 24.68 | | |
| 23: 樹園地 | | 0.19 | — | | | 0.32 | — | 0.00 | | |
| 24: 植栽樹林 | | 0.76 | 0.11 | | | 1.27 | 1.47 | 14.47 | | |
| 「耕作地」小計 | | 26.11 | 4.91 | 43.80 | 65.47 | 18.81 | | | | |
| 人工地 | | 人工地 | 25: 人工裸地 | 0.70 | — | 1.17 | — | 0.00 | | |
| | | | 26: 人工構造物 | 16.92 | 0.07 | 28.38 | 0.93 | 0.41 | | |
| 「人工地」小計 | | 17.62 | 0.07 | 29.56 | 0.93 | 0.40 | | | | |
| 平野－落葉広葉樹林 | | 谷底平野 | 砂泥堆積物 | 落葉広葉樹林 | 5: ジャヤナギ-アカメヤナギ群集 | 0.33 | — | 0.55 | — | 0.00 |
| 「平野－落葉広葉樹林」小計 | | | | | 0.33 | 0.00 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | |
| 平野－湿性草地 | 湿性草地 | | | 9: ヨシ群落 | 1.30 | 0.20 | 2.18 | 2.67 | 15.38 | |
| | | | | 10: オギ群集 | 0.21 | 0.06 | 0.35 | 0.80 | 28.57 | |
| | | | | 11: ウキヤガラ群落 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.13 | 100.00 | |
| | | | | 12: ヤマトミクリ群落 | 0.32 | — | 0.54 | — | 0.00 | |
| 「平野－湿性草地」小計 | | 1.84 | 0.27 | 3.09 | 3.60 | 14.67 | | | | |
| 河原・河川 | 河原・河川 | 27: 開放水面 | 0.12 | — | 0.20 | — | 0.00 | | | |
| | | 「河原・河川」小計 | | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | | |
| 合計 | | | | | 59.61 | 7.50 | 100.00 | 100.00 | 12.58 | |

注：1) 植生・土地利用等の名称の番号は、現存植生図の凡例番号を表す（表10.8.1-2参照）。

2) 地形は「土地分類基本調査図 地形分類図（鴻巣）」（昭和50年、埼玉県）、「土地分類基本調査図 地形分類図（大宮）」（昭和48年、埼玉県）、表層地質は「土地分類基本調査図 表層地質図（鴻巣）」（昭和50年、埼玉県）、「土地分類基本調査図 表層地質図（大宮）」（昭和48年、埼玉県）を参考とした。

3) 面積は、机上の計算により算出した値であり、測量調査による値と異なる。

表 10.9.1-5 各類型区分における代表的な種

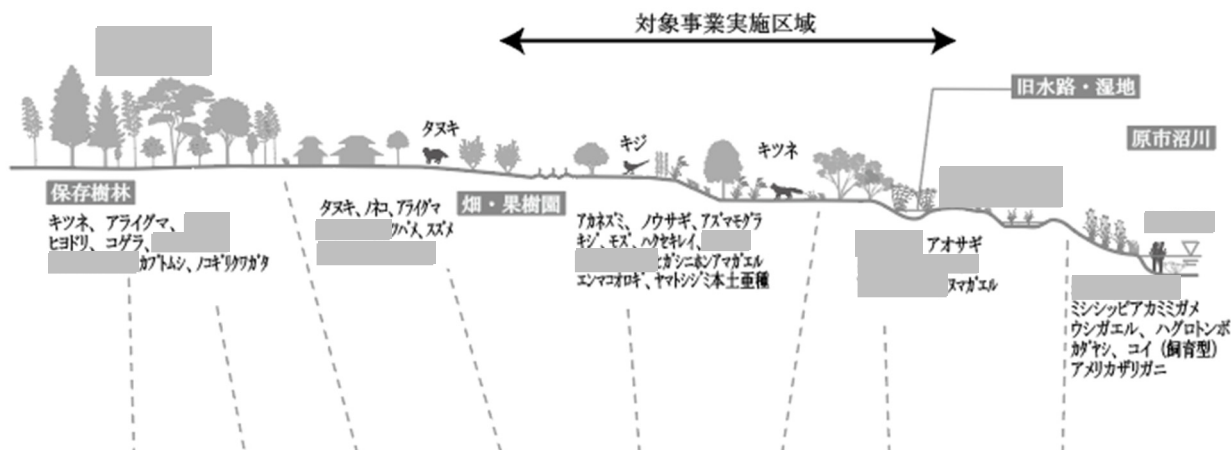
| 環境 類型区分 分類群 | 樹林 | | | 人工地 | 耕作地 | 乾性草地 | 樹林 | 湿性草地 | 河川等 |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|---|
| | 台地一 植林 | 台地一 常緑広葉樹林 | 台地一 落葉広葉樹林 | 人工地 | 耕作地 | 台地・平野一 乾性草地 | 平野一 落葉広葉樹林 | 平野一 湿性草地 | 河原・河川 |
| 植物 | スギ、ヒノ キ、モウソウ チク、マダケ | シラカシ、ヒ サカキ、アオ キ、シュロ、 ヤブコウジ | ケヤキ、エノ キ、コナラ、ア カシデ、イヌシ デ、ムクノキ、 アカメガシワ | — | イネ、ウメ、モ モ、クリ、サル スベリ | クズ、カナムグ ラ、セイタカアワ ダチソウ、チガ ヤ、オオブタク サ、コセンダング サ | マルバヤナ ギ、アオミ ズ、ヤノネグ サ、セリ | ヨシ、オギ、ウキヤガラ、ヤマト ミクリ、コウホネ、エビモ | |
| 哺乳類 | タヌキ、キツネ、ノネコ、アライグマ | | | | | | | | |
| | アカネズミ、アナグマ | | | ハクビシン | アカネズミ、ノウサギ、 アズマモグラ | | — | | |
| 鳥類 (猛禽類含む) | オオタカ、ノスリ、ヒヨドリ、ムクドリ、ハシブトガラス | | | チョウゲンボウ、キジ、モズ、ムクドリ、 カワラヒワ、ホオジロ、アオジ | | | カルガモ、アオサギ、 ダイサギ、コサギ、カワセミ | | |
| | コゲラ、サンショウクイ、 シジュウカラ、シロハラ | | | ツバメ、スズメ、ハクセキレイ | | | ヒクイナ、クイナ、タシギ、ヤマシギ | | |
| 爬虫類 | ニホンカナヘビ | | | シマヘビ、ニホンカナヘビ | | | — | — | ニホンスッポン、 ミシシッピ アカミミガメ |
| 両生類 | アズマヒキガエル | | | — | アズマヒキガエル、ヌマガエル、 ヒガシニホンアマガエル | | | ウシガエル | |
| 昆虫類 | クマゼミ、アブラゼミ | | マイマイカブリ 関東・中部地方 亜種、カブトム シ、コクワガ タ、ノコギリク ワガタ | — | ヤマトシジミ本 土亜種、ベニシ ジミ、ナナホシ テントウ | トノサマバッタ、 エンマコオロギ | — | アジア イトトンボ、 ハグロトンボ | チビゲンゴロウ、 キイロヒラタガムシ |
| | | | — | — | — | — | — | — | — |
| 魚類 | — | — | — | — | — | — | — | — | カダヤシ、モツゴ、 タモロコ、ギンブ ナ、ドジョウ、コイ (飼育型) |
| 底生動物 | — | — | — | — | — | — | — | — | アメリカザリガニ、 カワリヌマエビ属、 ミズミズ科、ユス リカ属、シオカラト ンボ(ヤゴ) |

注：表中の「—」は調査を行っていない、または確認されなかったことを示す。

イ 生態系の構造及び機能

「10.7 動物」、「10.8 植物」における調査結果を基に、基本環境とそこに成立する生態系構造を整理した（図 10.9.1-2 参照）。

また、調査範囲内で想定される生態系機能とそれに関連する動植物の種または群落・群集について整理した（表 10.9.1-6 参照）。



| 類型区分 | 台地-植林 | 台地-常緑広葉樹林 | 台地-落葉広葉樹林 | 人工地 | 耕作地 | 台地・平野-乾性草地 | 平野-落葉広葉樹林 | 平野-湿性草地 | 河原・河川 |
|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-----|------------|-----------|---------|-------|
| 地形 | 火山灰台地 | | | 火山灰台地及び谷底平野 | | | 谷底平野 | | |
| 表層地質 | ローム | | | ローム及び砂泥堆積物 | | | 砂泥堆積物 | | |
| 植生タイプ | 植林 | 常緑広葉樹林 | 落葉広葉樹林 | 人工地 | 耕作地 | 乾性草地 | 落葉広葉樹林 | 湿性草地 | 河原・河川 |

図 10.9.1-2 基盤環境と生態系構造の模式図

表 10.9.1-6 生態系機能と関連する動植物の種または群集

| 想定される生態系機能 | | 関連する種または群落・群集 |
|----------------|---------|--|
| 基盤環境 形成・維持 | 微気象の形成 | 先駆性二次林、コナラ群落、モウソウチク林 |
| | 景観形成 | 畑、果樹園、クズ群落、水田 |
| 生息空間の 形成・維持 | 繁殖地 | タヌキ、アカネズミ、キジ、スズメ、ホオジロ、アズマヒキガエル、両生類、爬虫類、昆虫類 等 |
| | 採餌地 | アブラコウモリ、アズマモグラ、タヌキ、キツネ、アライグマ、オオタカ、チョウゲンボウ、ムクドリ、モズ、ヤマシギ、両生類、爬虫類、昆虫類 等 |
| | 休息地・ねぐら | タヌキ、キツネ、アライグマ、ハクビシン 等 |
| | 移動経路 | アブラコウモリ、タヌキ、キツネ、アライグマ、ハクビシン、サンショウクイ、カッコウ、サシバ、両生類、爬虫類、昆虫類 等 |
| 物質生産 ・循環 | 物質生産 | 植物群落全般 |
| | 物質循環 | 植物群落・動物群集全般 |

(2) 着目種と関係種との関係

① 既存資料調査

ア 着目種の選定

地域を特徴づける生態系の指標となる着目種について、表 10.9.1-7 に示す上位性、典型性、特殊性の観点から抽出した。

着目種として選定した種及び群集の選定理由を表 10.9.1-8 に、着目種の一般生態と確認状況を表 10.9.1-8 に示す。

表 10.9.1-7 着目種の選定基準

| 区分 | 選定基準 |
|-----|--|
| 上位性 | 相対的に栄養段階の上位に位置する種で、生態系の攪乱や環境変化などの影響を受けやすい種を対象とする。一般的には、肉食の動物で、生息する個体数は少ないが、個体のサイズが大きく、移動能力に優れているものが多い。猛禽類、大型哺乳類が代表的である。 |
| 典型性 | 当該地域に広く分布している植物群落と動物により構成されており、当該地域に典型的であると考えられる生態系の性質である。一般的には、食物連鎖における生産者や低次の消費者であり、植物やそれらを食する低次の動物で、生息する個体数は多い。地域の地形や生物相の分布状況を把握し、分布域が広く、生息個体数が多い、生物の分布域と生息環境との関係から特徴的であるなどの観点から選定する。 |
| 特殊性 | 地域においてまれな環境、自然度が高く脆弱な環境などに生息・生育し、その特殊な環境と結びつきが強い生物であるとの観点より選定する。 |

出典：「環境アセスメント技術ガイド生態系」（財）自然環境研究センター、2002

表 10.9.1-8 着目種及び選定理由

| 区分 | 種・群集 | 選定理由 |
|-----|----------|---|
| 上位性 | キツネ | 高次捕食者として生態系の上位に位置する。対象事業実施区域及びその周辺地域において広くフィールドサインが確認された。また、調査範囲内に設置した各自動撮影カメラでも確認された。 |
| | オオタカ | 保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。 |
| 典型性 | タヌキ | 対象事業実施区域内の典型的な環境である草地をはじめ、様々な環境を生息地の一部として広く利用していると考えられる。また、自動撮影カメラや糞等のフィールドサインによる確認例数が多い。 |
| | キジ | 対象事業実施区域内の典型的な環境である畑地や周辺樹林を生息地として広く利用していることが確認された。確認地点や個体数が多く、面的に分布状況を把握することが可能である。またルートセンサス法を用いた定量的な評価を行うことも可能である。 |
| | チョウ群集 | 対象事業実施区域内の典型的な環境である乾性草地や落葉広葉樹林を含め、調査範囲内の全域を広く利用していることが確認された。また、種ごとに生態が判明しており、環境の指標性が高い。ルートセンサス法を用いた定量的な評価を行うことが可能である。 |
| 特殊性 | ヤマトミクリ群落 | 保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。 |

表 10.9.1-8 (1/2) 着目種の一般的生態と確認状況

| 区分 | 種・群集 | 分布や生態 | 現地調査における確認状況 |
|-----|--|---|---|
| 上位性 |  キツネ | 里山から高山までの森林に生息し、野ネズミや鳥類など小型動物を捕食する。春季に出産し夏季まで子育てしながら家族で生活する。 県内の低地帯では絶滅に近い状況と推測されるが、河川に沿って上流地域から移動してきたと考えられる個体が河川敷や周辺の雑木林などでは目撃されることがある。山地帯より上部での生息状況は安定していると考えられる。「埼玉県レッドデータブック動物編 2018 (第4版)」ではランク外となっているが、前版ではNTであった。 | 草地や対象事業実施区域内の畑地などでフィールドサインが確認されたほか、各地に設置した自動撮影カメラでも7日撮影された。年間を通して広い範囲を利用していると考えられる。 |
| |  オオタカ | 県内では留鳥として平地から山地の林や農耕地、河川敷などに生息する。かつて、低地帯では冬季でも生息数が少なかったが、現在は低地帯の社寺林や屋敷林などで営巣する個体が増えている。 | 保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。 |
| 典型性 |  タヌキ | 郊外の雑木林から山地森林まで広く生息する。食性は雑食性で夜行性である。家族群で生活する。 県内の低地帯では生息個体数は少ないと推定される。一方、それ以外の地帯では個体数も多く、県内各地に広く分布している。「埼玉県レッドデータブック動物編 2018 (第4版)」ではランク外となっているが、前版ではNTであった。 | 樹林や草地、対象事業実施区域内の広葉樹林などでフィールドサインが確認されたほか、調査範囲内に設置した自動撮影カメラでも186日撮影された。年間を通して広い範囲を利用していると考えられる。 |
| |  キジ | 平地から山地の林、草地、農耕地などに生息し、一年を通して見られる留鳥。繁殖期にはつがい一夫多妻で、非繁殖期は雌雄別々の群れになって生活する。植物の種子や芽、実などを主に採食し、昆虫類もとる。 | 一年を通して広く確認された。対象事業実施区域内の畑地や高茎草地などでも確認されたほか、河川沿いや落葉広葉樹林等でも複数例確認された。春季、初夏、夏季にはつがいの姿や親子群の姿も見られた。年間を通して広い範囲を利用していると考えられる。 |

注：分布や生態について、キツネ、タヌキは「埼玉県レッドデータブック動物編 2018」(埼玉県, 2018)及び「フィールドベスト図鑑日本の哺乳類」(Gakkenn, 2004)を、オオタカ、キジは「埼玉県レッドデータブック 2018 動物編」(埼玉県, 2018)及び「山溪ハンディ図鑑 新日本の野鳥」(山と溪谷社, 2024)を、チョウ群集は「新生物による環境調査事典」(東京書籍, 2012)及び「チョウの調べ方」(日本環境動物昆虫学会, 1998)を、ヤマトミクリ群落は「埼玉県レッドデータブック 2024 植物編」(埼玉県, 2024)を参考とした。

表 10.9.1-8 (2/2) 着目種の一般的生態と確認状況

| 区分 | 種・群集 | 分布や生態 | 現地調査における確認状況 |
|-----|---|--|--|
| 典型性 |  <p>チョウ群集</p> | <p>日本には 200 種以上のチョウ類が生息している。チョウ類の多くの種が幼虫期には特定の植物を食草とし、成虫期には花を訪れて花粉を媒介する等、生活史を通じて植物と密接な関係をもっている。そのため、その地域の植生の状態を評価するのに適している。種数が適当で、分類学的にも生態学的にも情報の蓄積が十分ある。また、昼行性であり、明瞭な斑紋により種の同定が容易であるために、定量的な調査を実施するうえで、優れている分類群である。</p> | <p>春季から夏季にかけて、合計 18 種 77 個体のチョウ類が確認された。乾性草地、落葉広葉樹林、林縁部、竹林といった多様な環境が連続的に存在することにより、異なる生活型をもつチョウ類が利用可能な環境が形成され、調査範囲内において多様なチョウ類群集が成立しているものと考えられる。</p> |
| 特殊性 |  <p>ヤマトミクリ群落</p> | <p>主要構成種のヤマトミクリとコウホネはいずれも多年生の抽水植物であり、保全すべき種に該当する。 [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> | <p>保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。</p> |

注：分布や生態について、キツネ、タヌキは「埼玉県レッドデータブック動物編 2018」（埼玉県、2018）及び「フィールドベスト図鑑日本の哺乳類」（Gakkenn, 2004）を、オオタカ、キジは「埼玉県レッドデータブック 2018 動物編」（埼玉県、2018）及び「山溪ハンディ図鑑 新日本の野鳥」（山と溪谷社、2024）を、チョウ群集は「新生物による環境調査事典」（東京書籍、2012）及び「チョウの調べ方」（日本環境動物昆虫学会、1998）を、ヤマトミクリ群落は「埼玉県レッドデータブック 2024 植物編」（埼玉県、2024）を参考とした。

・キツネ（上位性着目種）

哺乳類のフィールドサイン調査及び自動撮影カメラによって確認された 13 例と植生分布状況の重ね合わせにより整理した。（表 10.9.1-9 及び図 10.9.1-3 参照）。



キツネが最も多く確認された環境は対象事業実施区域外の耕作地（合計 5 地点、38.5%）であった。次いで、対象事業実施区域外の湿性草地（合計 3 地点、23.1%）、対象事業実施区域外の乾性草地（2 地点、15.4%）、対象事業実施区域内の耕作地と対象事業実施区域外の落葉広葉樹林、植林（各 1 地点、7.7%）となった。環境区分でみると耕作地で最も多く確認された。

以上から、対象事業実施区域及びその周辺に生息するキツネの生息環境は、大部分が耕作地であり、特に対象事業実施区域外の耕作地を多く利用していると考えられる。


表 10.9.1-9 各環境におけるキツネの確認数と割合

| 環境区分 | 対象事業実施区域 | | キツネの確認地点 | | | | | 合計 | 割合(%) |
|--------|----------|---|----------|----|----|----|----|-------|-------|
| | 内 | 外 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | | | |
| 耕作地 | ● | | 1 | | | | 1 | 7.7 | |
| | | ● | 1 | 3 | 1 | | 5 | 38.5 | |
| 乾性草地 | | ● | | 1 | 1 | | 2 | 15.4 | |
| 湿性草地 | | ● | 1 | 1 | | 1 | 3 | 23.1 | |
| 植林 | | ● | | 1 | | | 1 | 7.7 | |
| 落葉広葉樹林 | ● | | | 1 | | | 1 | 7.7 | |
| 合計確認数 | — | — | 3 | 7 | 2 | 1 | 13 | 100.0 | |

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。


| | |
|---|---|
| <p>凡例</p>  <p>: 対象事業 実施区域</p>  <p>: 調査範囲</p> <p>----- : 市町界</p> <p>○ : 無人撮影法 調査地点</p> <p>〈確認時期〉</p> <p>● : 冬季</p> <p>● : 春季</p> <p>● : 夏季</p> <p>● : 秋季</p> | <p>〈植生区分〉</p> <p>■ 台地-植林</p> <p>■ 台地-常緑広葉樹林</p> <p>■ 台地-落葉広葉樹林</p> <p>■ 人工地</p> <p>■ 台地・平野-乾性草地</p> <p>■ 耕作地</p> <p>■ 平野-落葉広葉樹林</p> <p>■ 平野-湿性草地</p> <p>■ 河原・河川</p> |
|---|---|

注: 自動撮影カメラにより確認された地点が季節により重複するため表10.9.1-9に示す確認地点数とは異なる。



N

S = 1:10,000



0 100 200 400m

この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.9.1-3 上位性着目種キツネの確認位置

・オオタカ（上位性着目種）

第1営巣期では1月から7月までに合計104例確認された。第2営巣期では1月から8月までに85例が確認された（各月の確認状況及び飛翔軌跡は「10.7 動物」図10.7.1-5参照）。

[Redacted text block]



写真10.9.4-1 上空を飛翔する雄成鳥

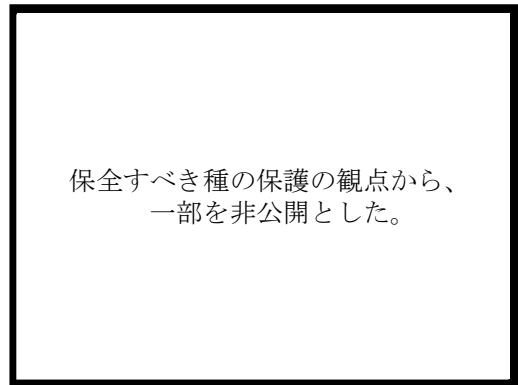


写真10.9.4-2



写真10.9.4-3 確認された幼鳥

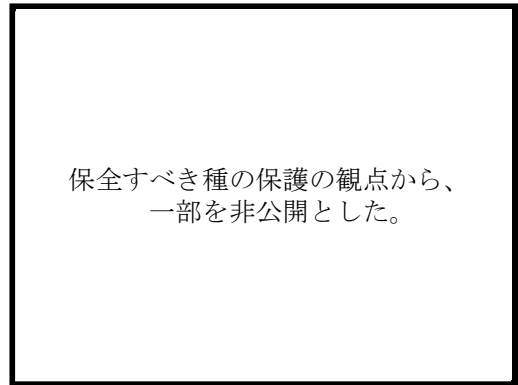
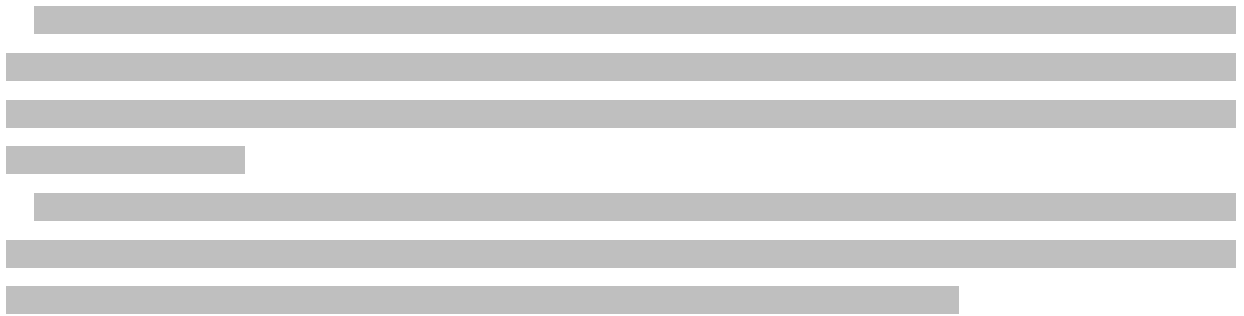


写真10.9.4-4

猛禽類調査によって得られたオオタカの飛翔軌跡 189 例のうち、探餌やハンティング等の餌場利用と考えられる飛翔軌跡と植生分布状況の重ね合わせにより整理した（図 10.9.1-4 参照）。なお、植生分布状況については、植生調査範囲外も含むことから「現存植生図 2024」（環境省、2025）を使用した。また、環境ごとに餌場利用と考えられる飛翔軌跡が確認された例数とその割合を表 10.9.1-10 に示す。



以上のことから、環境により餌動物の捕獲効率に変化がみられると思われるが、
オオタカの餌動物の資源量は豊富であると考えられる。

表 10.9.1-10 各環境におけるオオタカの餌場利用の確認例数と割合


保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

表 10.9.1-11 各環境におけるオオタカの餌動物の個体数密度

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

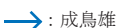
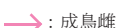
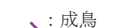

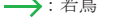







保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

凡例

 : 対象事業
実施区域



〈個体〉 〈行動〉

-  : 成鳥雄
-  : 成鳥雌
-  : 成鳥不明
-  : 若鳥
-  : 性齢不明
-  : 旋回
-  : 飛翔
-  : 急降下
-  : 林内消失
-  : とまり
-  : 旋回上昇
-  : ハンディング

〈植生区分〉

-  ケヤキ・シラカシ群落
-  シラカシ屋敷林
-  クヌギ・コナラ群落
-  アカシデ・イヌシデ群落(VII)
-  アカマツ群落(VII)
-  ヤマツツジ・アカマツ群落
-  スギ・ヒノキ・サワラ植林
-  アカマツ植林
-  モウソウチク林
-  ゴルフ場・芝地
-  路傍・空地雑草群落
-  果樹園
-  畑雑草群落
-  水田雑草群落
-  放棄水田雑草群落
-  市街地
-  緑の多い住宅地
-  工場地帯
-  開放水域



S = 1:25,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。
植生図は、「現存植生図 2024」（環境省、2025）を使用した。

図10.9.1-4 オオタカの餌場利用の
飛翔軌跡と植生分布状況

・タヌキ（典型性着目種）

現地調査によって確認された哺乳類の中で、対象事業実施区域内を最も利用していた種はタヌキであった。本種は雑食性の中型哺乳類であり、対象事業実施区域内の畑地や乾性草地、周辺樹林等の広い範囲を餌場として利用していると考えられる。調査期間内の1月～10月の間に設置した自動撮影カメラによって撮影された地点、季節を解析し、対象事業実施区域内におけるタヌキの利用状況を整理した。

自動撮影カメラによる季節別、地点別のタヌキの撮影日数を表 10.9.1-12 に示す。

季節別にみると、冬季に確認数が最も多く、次いで夏季、春季、秋季であった。本種は冬眠しないが、冬季の活動が不活性となり、ねぐらからの行動範囲が狭くなっている可能性がある。また、冬季に確認数が多かったことから自動撮影カメラ設置地点の周辺にねぐらがあると考えられる。

地点別にみると、対象事業実施区域内の低木林（C-1）が最も多く、次いで対象事業実施区域外の低茎草地（C-2）、対象事業実施区域外の竹林（C-3）であった。地点ごとの撮影日数の結果から、対象事業実施区域内と原市沼川沿いの草地をよく利用していると考えられる。

環境区別のタヌキの確認地点を表 10.9.1-13 に示す。

対象事業実施区域外の植林及び落葉広葉樹林が最も多く、次いで対象事業実施区域外の耕作地及び湿性草地で多く確認された。確認地点の結果から、対象事業実施区域周辺を広く利用していると考えられる。

現存植生図から想定されるタヌキの利用環境の分布状況を図 10.9.1-5 に示す。

表 10.9.1-12 季節別、地点別のタヌキの撮影日数



| 設置地点 | 設置時期 | | | | 合計 |
|----------|------------|------------|------------|-------------|-----|
| | 冬季 1～2月 | 春季 3～5月 | 夏季 6～8月 | 秋季 9～10月 | |
| C-1 低木林 | 20 | 20 | 33 | 21 | 94 |
| C-2 低茎草地 | 35 | 11 | 6 | 7 | 59 |
| C-3 竹林 | 9 | 14 | 10 | 0 | 33 |
| 合計撮影日数 | 64 | 45 | 49 | 28 | 186 |

注：C-3の秋季は自動撮影カメラの不具合によるものである。


表 10.9.1-13 各環境におけるタヌキの確認数と割合

| 環境区分 | 対象事業実施区域 | | タヌキの確認地点 | | | | | 合計 | 割合(%) |
|--------|----------|---|----------|----|----|----|----|-------|-------|
| | 内 | 外 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | | | |
| 耕作地 | ● | | 1 | | | | 1 | 4.0 | |
| | | ● | 2 | | | 2 | 4 | 16.0 | |
| 乾性草地 | | ● | 1 | | 2 | | 3 | 12.0 | |
| 湿性草地 | | ● | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 16.0 | |
| 植林 | | ● | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 20.0 | |
| 落葉広葉樹林 | ● | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 12.0 | |
| | | ● | 2 | | 1 | 2 | 5 | 20.0 | |
| 合計確認数 | - | - | 9 | 3 | 6 | 7 | 25 | 100.0 | |

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。


| | |
|---|---|
| <p>凡例</p>  <p>: 対象事業 実施区域</p>  <p>: 調査範囲</p> <p>--- : 市町界</p> <p>○ : 無人撮影法 調査地点</p> <p>〈確認時期〉</p> <p>● : 冬季</p> <p>● : 春季</p> <p>● : 夏季</p> <p>● : 秋季</p> | <p>〈植生区分〉</p> <p>■ 台地-植林</p> <p>■ 台地-常緑広葉樹林</p> <p>■ 台地-落葉広葉樹林</p> <p>■ 人工地</p> <p>■ 台地・平野-乾性草地</p> <p>■ 耕作地</p> <p>■ 平野-落葉広葉樹林</p> <p>■ 平野-湿性草地</p> <p>■ 河原・河川</p> |
|---|---|

注:自動撮影カメラにより確認された地点が季節により重複
するため表10.9.1-13に示す確認地点数とは異なる。



N

S = 1:10,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.9.1-5 典型性着目種タヌキの確認位置

・キジ（典型性着目種）

キジはすべての調査時期で確認され、定点観察法、ルートセンサス法及び任意調査において合計73個体が確認された。季節別・植生区分の確認個体数は表 10.9.1-14 に、確認位置図は図 10.9.1-6 に示すとおりである。


















類型区分別にみると、調査範囲内を構成する環境要素（落葉広葉樹林、乾性草地、耕作地、人工地、湿性草地）の多くを利用していた。特に耕作地で39個体と最も多く確認されており、そのほか、乾性草地で16個体、落葉広葉樹林で11個体、湿性草地で6個体、人工地で1個体が確認された。季節別にみると、春季で26個体と最も多く、初夏で18個体、夏季で15個体、秋季で11個体、冬季で3個体であった。


以上のことから、キジは多様な環境を利用しており、1年を通じて耕作地や乾性草地を広く利用していると考えられる。

表 10.9.1-14 季節別・植生区分別のキジの確認個体数

| 類型区分 | 対象事業 実施区域 | 確認時期 | | | | | 合計 |
|-----------|--------------|------|----|----|----|----|----|
| | | 冬季 | 春季 | 初夏 | 夏季 | 秋季 | |
| 落葉広葉樹林 | 内 | | 2 | 1 | | | 3 |
| | 外 | | | 1 | 7 | | 8 |
| 落葉広葉樹林 小計 | | | 2 | 2 | 7 | | 11 |
| 人工地 | 内 | | | | | | 0 |
| | 外 | | | 1 | | | 1 |
| 人工地 小計 | | | | 1 | | | 1 |
| 耕作地 | 内 | 2 | 9 | 4 | 4 | 2 | 21 |
| | 外 | | 7 | 9 | | 2 | 18 |
| 耕作地 小計 | | 2 | 16 | 13 | 4 | 4 | 39 |
| 乾性草地 | 内 | | 2 | 1 | 2 | | 5 |
| | 外 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 11 |
| 乾性草地 小計 | | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 16 |
| 湿性草地 | 内 | | 1 | | | 2 | 3 |
| | 外 | | 2 | | | 1 | 3 |
| 湿性草地 小計 | | | 3 | | | 3 | 6 |
| 合計個体数 | | 3 | 26 | 18 | 15 | 11 | 73 |


保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

| | |
|---|--|
| <p>凡例</p>  : 対象事業 実施区域  : 調査範囲  : 市町界 <p>〈確認時期〉</p> <ul style="list-style-type: none">  : 冬季  : 春季  : 初夏  : 夏季  : 秋季 | <p>〈植生区分〉</p> <ul style="list-style-type: none">  台地-植林  台地-常緑広葉樹林  台地-落葉広葉樹林  人工地  台地・平野-乾性草地  耕地  平野-落葉広葉樹林  平野-湿性草地  河原・河川 <p><small>注: つがいや親子群は1グループで1地点としたため、確認 地点数は表10.9.1-14に示す確認個体数と異なる。</small></p> |
|---|--|



N

S = 1:10,000



0 100 200 400m

この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.9.1-6 典型性着目種キジの確認位置

・チョウ群集（典型性着目種）

調査範囲内に生息するチョウ類を対象として、春季から夏季に5地点においてルートセンサス法による調査を実施した（調査地点については、図10.9.1-1参照）。その結果、合計18種77個体のチョウ類が確認された。確認されたチョウ類を表10.9.1-15に示す。

確認された種は、主に平野部の草地から林縁部に生息するチョウ類で構成されていた。確認個体数が最も多かった種はモンシロチョウであり、主に乾性草地に多く生息し、タンポポ類などの草本類の花に訪花している様子が確認された。

地点別にみると、対象事業実施区域外の乾性草地（Rc-3）において、9種34個体が確認され、種数及び個体数ともに最も多かった。本地点では、タンポポ類やカタバミ類など、成虫の蜜源植物及び幼虫の食草となる草本類が多く生育しており、これらの環境条件がチョウ類の多様性を高めていると考えられた。

対象事業実施区域内の乾性草地（Rc-1）では6種17個体、落葉広葉樹林（Rc-2）では8種15個体が確認された。落葉広葉樹林（Rc-2）では、準絶滅危惧種であるアサマイチモンジのほか、樹林及び林縁に生息するゴマダラチョウ本土亜種やコミスジ本土亜種が確認され、他の環境区分とは異なる種構成を示していた。落葉広葉樹林の面積は比較的小規模であるものの、当該地域におけるチョウ類の種多様性の向上に寄与しており、希少種の生息場所としての機能を有していると考えられた。乾性草地では、カタバミ類の生育に伴い、ヤマトシジミ本土亜種が多く確認された。

竹林（Rc-5）では、チョウ類の種数及び個体数は少なかったものの、クロコノマチョウ及びアサギマダラは本地点でのみ確認された。これらの結果から、竹林は樹林性チョウ類の生息場所、または移動経路として利用されている可能性が示唆された。

以上のことから、乾性草地、落葉広葉樹林、林縁部、竹林等の多様な環境が連続的に存在することにより、異なる生活型をもつチョウ類の利用可能な環境が形成され、調査範囲内において多様なチョウ類群集が成立しているものと考えられた。

表10.9.1-15 ルートセンサス法で確認されたチョウ類


| No. | 科名 | 種名 | 対象事業実施区域内 | | 対象事業実施区域外 | | | 合計 個体数 | 生息 環境 | 幼虫の主な食草 |
|-----|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|------|-----------|-----------|------------------|
| | | | Rc-1 | Rc-2 | Rc-3 | Rc-4 | Rc-5 | | | |
| | | | 乾性草地 | 落葉広葉 樹林内 | 乾性草地 | 落葉広葉 樹林林縁 | 竹林 | | | |
| 1 | セセリチョウ科 | イチモンジセセリ | | | 7 | | | 7 | 草地 | イネ科 |
| 2 | | チャバネセセリ | | 3 | | | | 3 | 草地 | イネ科 |
| 3 | シジミチョウ科 | ルリシジミ | | | | 1 | | 1 | 草地 ～樹林 | マメ科、バラ科、 ブナ科等 |
| 4 | | ツバメシジミ | 1 | | 1 | | | 2 | 草地 | マメ科 |
| 5 | | ベニシジミ | 1 | | 8 | 1 | | 10 | 人里 | スイバ、ギンギシ、 タデ科 |
| 6 | | ヤマトシジミ本土亜種 | 5 | | 5 | | | 10 | 人里 | カタバミ科 |
| 7 | タテハチョウ科 | アカボシゴマダラ | | 2 | | | | 2 | 樹林 | エノキ |
| 8 | | ゴマダラチョウ本土亜種 | | 1 | | | 1 | 2 | 樹林 | エノキ |
| 9 | | アサマイチモンジ | | 1 | | | | 1 | 林縁 | スイカズラ科 |
| 10 | | クロコノマチョウ | | | | | | 1 | 樹林 | イネ科 |
| 11 | | コミスジ本州以南亜種 | | 3 | | | | 3 | 林縁 | マメ科、ニレ科 |
| 12 | | アサギマダラ | | | | | 1 | 1 | 樹林 | ガガイモ科 |
| 13 | | キタテハ | | 2 | 1 | 2 | | 5 | 草地 | クワ科、イラクサ科 |
| 14 | アゲハチョウ科 | キアゲハ | 1 | | | | | 1 | 草地 | セリ科 |
| 15 | | アゲハ | 1 | 2 | 1 | | | 4 | 人里 | ミカン科 |
| 16 | シロチョウ科 | モンキチョウ | | | 1 | | | 1 | 人里 | マメ科 |
| 17 | | キタキチョウ | | | 1 | 1 | | 2 | 人里 | マメ科等 |
| 18 | | モンシロチョウ | 8 | 1 | 9 | 3 | | 21 | 人里 | アブラナ科 |
| 合計 | 5科 | 種数 | 6 | 8 | 9 | 5 | 3 | 18 | - | - |
| | | 個体数 | 17 | 15 | 34 | 8 | 3 | 77 | - | - |

注：1地点あたり1m×10mの範囲を5箇所（合計50㎡）設定し、ラインセンサス法で踏査し、チョウ目チョウ類の昆虫類を記録した。

・ヤマトミクリ群落（特殊性着目群落）


[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

表 10.9.1-16 ヤマトミクリ群落の横断面図及び構成種 (st. 19)

| 群落組成調査 | | | | 群落名：ヤマトミクリ群落 (コウホネ混生) |
|--------|---|---------|----|-----------------------|
| 階層 | 高さ (m) | 植被率 (%) | 種数 | 構成種 |
| 草本層 | 0.4 | 80 | 4 | ヤマトミクリ |
| | | | | コウホネ |
| | | | | ミゾソバ |
| | | | | スカシタゴボウ |
| 群落の景観 |  | | | |
| 群落断面図 | <p>保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。</p> | | | |

注：太字は優占種を示す。







表 10.9.1-17 ヤマトミクリ群落の横断面図及び構成種 (st. 20)

| 群落組成調査 | | | | 群落名：ヤマトミクリ群落 (ヤマトミクリ優占) |
|--------|---|---------|----|-------------------------|
| 階層 | 高さ (m) | 植被率 (%) | 種数 | 構成種 |
| 草本層 | 0.4 | 60 | 15 | ヤマトミクリ |
| | | | | クサヨシ |
| | | | | セリ |
| | | | | ミゾソバ |
| | | | | キツネアザミ |
| | | | | メヒシバ |
| | | | | イヌビエ |
| | | | | アレチウリ |
| | | | | オオカナダモ |
| | | | | アメリカセンダングサ |
| | | | | ジュズタマ |
| | | | | セイタカアワダチソウ |
| | | | | ネズミムギ属 |
| | | | | ヨシ |
| カラシナ | | | | |
| 群落の景観 |  | | | |
| 群落断面図 | <p>保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。</p> | | | |

注：太字は優占種を示す。

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

凡例

-  : 対象事業
実施区域
-  : 調査範囲
-  : 市町界
-  : 原市沼川
-  : ヤマトミクリ群落
-  : 植生調査地点



S = 1:10,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

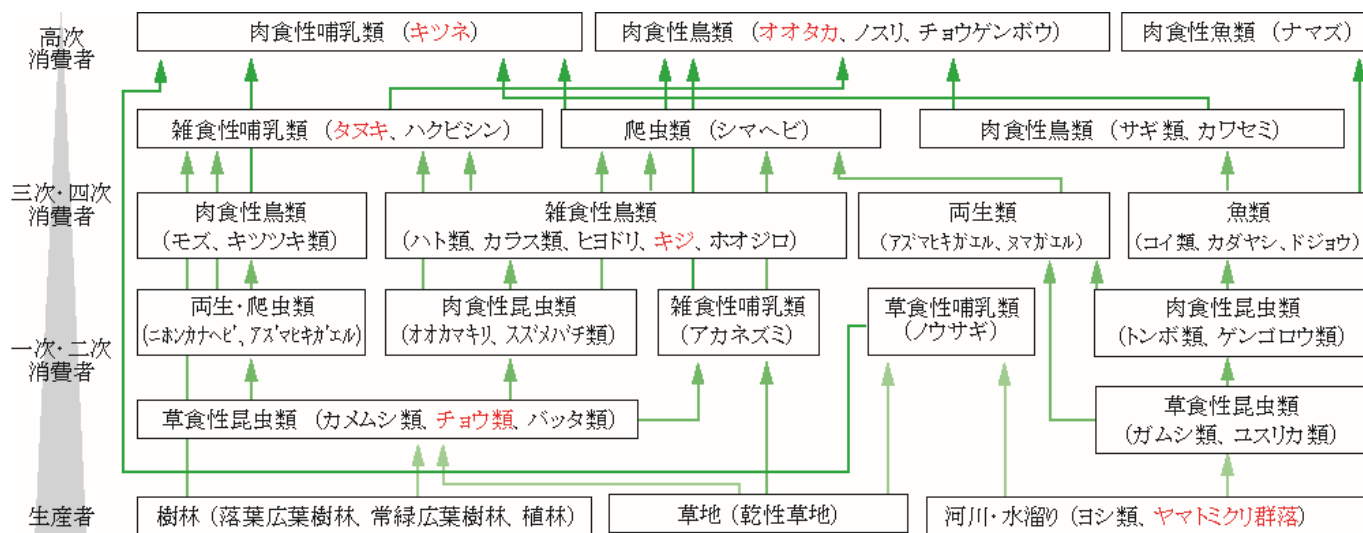
図10.9.1-7 特殊性着目群落
ヤマトミクリ群落の確認位置

イ 着目種と関係種との関係

既存資料を基に、着目種及び調査範囲内の生態系において想定される食物連鎖模式図を図 10.9.1-8 に示す。

主に陸生の植物群落を生態系の基盤(生産者)とし、次にカメムシ類やチョウ類(典型性着目種)、バッタ類等の多様な昆虫類やアズマヒキガエル、ハト類等の雑食性鳥類、シマヘビ、タヌキ等の雑食性哺乳類などの消費者、最後にキツネ(上位性着目種)等の肉食性哺乳類やオオタカ(上位性着目種)、ノスリ、チョウゲンボウ等の猛禽類を頂点(高次消費者)とする構造となる。

原市沼川や水路等の水域では、水域の植物を生産者、ユスリカ類等の草食性昆虫類やトンボ類等の食肉性昆虫類、コイ類、カダヤシなどが消費者、ナマズなどの肉食性魚類が高次消費者となる。したがって、対象事業実施区域及びその周辺は陸域と水域、樹林と耕作地や草地等の環境が混在することにより、当地の生態系を形成しているといえる。



注：赤字は着目種・群集であることを示す。
下から上に向かうほど高次の消費者であることを示すが、雑食性では死体採食も含む。

図 10.9.1-8 着目種及び調査地域の生態系における食物連鎖模式図

(3) 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

① 既存資料調査

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は表 10.9.1-18 に示すとおりである。

表 10.9.1-18 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

| 着目種 | | 生息・生育環境を規定する 主な非生物環境 | 非生物環境の概況 |
|-----|----------|--|--|
| 上位性 | キツネ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地形 (火山灰台地、谷底平野) ・ 地質 (ローム、砂泥堆積物) ・ 土壌 (黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌) ・ 気象 | <p>調査範囲には火山灰台地が広がり、原市沼川沿いには谷底平野が広がる。火山灰台地の主な地質はロームであり、谷底平野の主な地質は砂泥堆積物である。主な土壌は多湿黒ボク土壌及び黒ボク土壌である。</p> <p>令和2年～令和6年における上尾市消防本部東消防署の平均気温は16.0～17.2℃、最高気温は36.9～40.2℃、最低気温は-5.2～-3.2℃、降水量は932.5～1228.5mm、平均風速は2.0m/s、平均風向は北北西であった。</p> <p>令和2年～令和6年におけるアメダスさいたまの平均気温は16.0～17.2℃、最高気温は36.9～40.2℃、最低気温は-5.2～-3.2℃、降水量は932.5～1228.5mm、平均風速は2.0m/s、平均風向は北北西であった。</p> |
| | オオタカ | | |
| タヌキ | | | |
| キジ | | | |
| 典型性 | チョウ群集 | | |
| 特殊性 | ヤマトミクリ群落 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地形 (谷底平野) ・ 地質 (砂泥堆積物) ・ 土壌 (黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌) ・ 気象 ・ 水系 (河川) | <p>生育が確認された原市沼川は、谷底平野の地形に成り立つ。主な地質は砂泥堆積物であり、主な土壌は黒ボク土壌及び多湿黒ボク土壌である。</p> <p>令和2年～令和6年における上尾市消防本部東消防署の平均気温は16.0～17.2℃、最高気温は36.9～40.2℃、最低気温は-5.2～-3.2℃、降水量は932.5～1228.5mm、平均風速は2.0m/s、平均風向は北北西であった。</p> <p>令和2年～令和6年におけるアメダスさいたまの平均気温は15.8～17.1℃、最高気温は32.3～37.0℃、最低気温は-1.7～0.6℃、降水量は996.0～1545.0mm、平均風速は2.2～2.4m/s、平均風向は北北西であった。</p> <p>「5.水質」の調査結果より、令和7年における原市沼川の水温はW-1で10.8～29.8℃、W-2で11.0～30.5℃であり、流量はW-1で0.013～0.041m³/s、W-2で0.015～0.047m³/sであった (p.10.5-4参照)。</p> |

出典：土壌図 (鴻巣) (昭和50年3月発行 埼玉県)
 土壌図 (大宮) (昭和48年3月発行 埼玉県)
 地形分類図 (鴻巣) (昭和50年3月発行 埼玉県)
 地形分類図 (大宮) (昭和48年3月発行 埼玉県)
 表層地質図 (鴻巣) (昭和50年3月発行 埼玉県)
 表層地質図 (大宮) (昭和48年3月発行 埼玉県)
 各年気象年報 (上尾市消防本部)
 気象庁ホームページ (アメダス さいたま)

9.2 予測

1) 工事中、存在・供用時

(1) 予測内容

地域を特徴づける生態系の着目種と関係種との関係への影響の程度並びに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) 予測方法等

① 予測方法

調査結果と対象事業の計画の状況から、環境類型の区分ごとに変化する生物相及び生息・生育環境と生態系との関係について理論的解析を行う。また、着目種・群集の状況については、上位性、典型性、特殊性の観点から選定した生物種等及びその生息・生育環境の変化と生態系との関係について類似事例等を参考に予測した。

② 予測地域

予測地域は、「動物及び植物現地調査地点」と同様とした(図 10.7.1-1 及び図 10.8.1-1 参照)。

③ 予測対象時期等

工事中の予測対象時期は生態系への影響が最大となる時期とし、工事最盛期及び造成等により濁水が発生すると想定される時期とした。

存在・供用時の予測時期は生態系への影響を的確に把握することができる時期とし、施設の稼働が定常の状態となり、動物及び植物の生息・生育状況が安定し、環境保全措置の効果が確認できる時期とした。

(3) 予測結果

① 事業実施により想定される地域を特徴づける生態系への影響

本事業で想定される影響について、直接的な影響と間接的な影響に区分される。

ア 直接的影響：生息・生育環境の消失、餌動植物の減少

(工事中：造成等の工事、存在・供用時：施設の存在)

改変される生息・生育環境は、対象事業実施区域内の畑、果樹園、乾性草地(セイタカアワダチソウ群落、クズ群落、オオブタクサ群落、コセンダングサ群落)が大部分を占める(「10.8 植物」(p.10.8.12 図 10.8.1-2 参照))。このような環境では、定期的な草刈り等による人為的な改変を大きく受けており、生育する植物の自然度は低くなる。よって、地域を特徴づける生態系への影響は小さいと予測される。しかし、自然度から見ると良好な環境では無くても、乾性草地や隣接する樹林の林縁部を生息地や餌場、またはそれらの一部として利用する種にとっては生息環境及び餌場環境の減少や質の低下が生じるため、生態系への影響は少なからず生じると予測される。

施設の存在時には、対象事業実施区域内に周辺の樹林や草地と連続した緑地として、郷土種による植樹、草地を整備し、可能な限り幅を持たせた緑地を保全整備するようにする。保全する緑地が荒廃している場合は伐採や植樹、下草刈りなどの整備を行い、樹種及び階層構造に多様性を持たせることから、生態系への影響は小さいと考えられる。

イ 間接的影響：移動経路の分断、騒音・振動、水質の変化、光環境の変化

(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、存在・供用時：施設の存在)

工事中は建設機械の稼働や資材運搬等車両の走行等による移動経路の分断、騒音・振動の発生、夜間の照明による光環境の変化により、対象事業実施区域及びその周辺に生息・生育する種の生息環境や繁殖、生育状況に影響が生じると予測される。しかし、資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規則の遵守や工事時間の遵守、建設機械の集中稼働を避ける等の環境保全措置を講じることにより低減され、生態系への影響は無いまたは小さくなると予測される。

造成等の工事に伴い発生する濁水は、沈砂池等で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流することにより濁水の発生を抑制し、浮遊物質質量 (SS) 180mg/L 以下として原市沼川に放流する。また、コンクリートにより発生するアルカリ性の濁水は、中和装置により pH5.8~8.6 に調整して放流する。水質の予測結果によれば、河川水質に大きく影響は及ぼさないと予測された(「10.5 水質」(p.10.5-17 参照))。したがって、水系の生態系への影響は小さいと予測される。

施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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い。よって、生態系への影響はほとんど無いと考えられる。

② 着目種への影響

生態系に係る着目種として、上位性着目種のキツネ、オオタカ、典型性着目種のタヌキ、キジ、チョウ群集、特殊性着目種のヤマトミクリ群落の合計 4 種 1 群集、1 群落が選定されており、それらへの影響の予測結果を表 10.9.2-1 及び表 10.9.2-2 に示す。

表 10.9.2-1 着目種への影響の程度

| 区分 | 種名・群集名・群落名 | 影響の程度 | | |
|-----|------------|-------|--------|---|
| | | 工事中 | 存在・供用時 | |
| 上位性 | キツネ | 小 | 小 | 小 |
| | オオタカ | 小 | 小 | 小 |
| 典型性 | タヌキ | 小 | 小 | 小 |
| | キジ | 小 | 小 | 小 |
| | チョウ群集 | 小 | 小 | 小 |
| 特殊性 | ヤマトミクリ群落 | 小 | 無 | 小 |

注：影響の度合いについては、以下の 4 段階で示した。

「大」＝影響が大きく保全対策が必要である。

「中」＝影響が生じると予測され、保全対策を講じることが望ましい。

「小」＝影響が生じる可能性がある。

「無」＝影響は無い、またはほとんど無い。

表 10.9.2-2 (1/2) 着目種に対する影響の予測結果

| 視点 | 種・群集・群落 | 対象事業実施区域 | | 現地調査における確認状況 | 影響の予測結果 | 影響の程度 |
|-----|---------|----------|---|---|---|-------|
| | | 内 | 外 | | | |
| 上位性 | キツネ | ● | ● | 草地や対象事業実施区域内の畑地などでフィールドサインが確認されたほか、各地に設置した自動撮影カメラでも7日撮影された。年間を通して広い範囲を利用していると考えられる。 | <p>【直接的影響】</p> <p>○工事中、存在・供用時 対象事業実施区域内の耕作地、草地や隣接する樹林を餌場として利用しており、土地の改変により餌場環境の減少が生じる。しかし、対象事業実施区域周辺には同様の環境が存在し、主な餌となるネズミ類や小鳥類も生息することから、本種への影響は小さいと予測される。</p> <p>【間接的影響】</p> <p>○工事中 本種は草地、耕作地を主な餌場として利用していると考えられる。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・振動の発生によって生息環境に変化が生じるほか、ロードキルが発生する可能性がある。しかし、低騒音型・低振動型建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種への影響は小さいと予測される。</p> <p>また、本種及び主な餌動物であるネズミ類や小鳥類は、造成等の工事に伴い発生する濁水による影響を受けないため、本種への影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種の生息環境に及ぼす影響はほとんど無いと予測される。</p> | 小 |
| | オオタカ | ● | ● | 保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。 | <p>【直接的影響】</p> <p>○工事中、存在・供用時 対象事業実施区域内を餌場の一部として利用しており、土地の改変により餌場環境の減少が生じる。しかし、餌場としての利用は対象事業実施区域内よりも対象事業実施区域外の方が多く、対象事業実施区域周辺には同様の環境が広く存在していることから、本種への影響は小さいと予測される。</p> <p>【間接的影響】</p> <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・振動の発生によって生息環境に変化が生じるほか、ロードキルが発生する可能性がある。しかし、低騒音型・低振動型建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種への影響はほとんど無いと予測される。</p> <p>また、本種及び主な餌動物である小鳥類は、造成等の工事に伴い発生する濁水による影響を受けないため、本種への影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種の生息環境に及ぼす影響はほとんど無いと予測される。</p> | 小 |

注：影響の度合いについては、以下の4段階で示した。

「大」＝影響が大きく保全対策が必須である。

「小」＝影響が生じる可能性がある。

「中」＝影響が生じると予測され、保全対策を講じることが望ましい。

「無」＝影響は無い、またはほとんど無い。

表 10.9.2-2 (2/2) 着目種に対する影響の予測結果

| 視点 | 種名 | 対象事業実施区域 | | 現地調査における確認状況 | 影響の予測結果 | 影響の程度 |
|-----|----------|----------|---|--|--|-------|
| | | 内 | 外 | | | |
| 典型性 | タヌキ | ● | ● | <p>樹林や草地、対象事業実施区域内の広葉樹林などでフィールドサインが確認されたほか、各地に設置した自動撮影カメラでも186日撮影された。年間を通して広い範囲を利用していると考えられる。</p> | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 対象事業実施区域内の耕作地や草地、隣接する樹林を餌場として利用しており、土地の改変により餌場環境の減少が生じる。しかし、対象事業実施区域周辺には同様の環境が存在することから、本種への影響は小さいと予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○工事中 本種は耕作地や草地、樹林を主な生息地及び餌場として利用していると考えられる。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・振動の発生によって生息環境に変化が生じるほか、ロードキルが発生する可能性がある。しかし、低騒音型・低振動型建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種への影響は小さいと予測される。 また、本種及び餌動物である小鳥類は、造成等の工事に伴い発生する濁水による影響を受けないため、本種への影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種の生息環境に及ぼす影響はほとんど無いと予測される。</p> | 小 |
| | キジ | ● | ● | <p>一年を通して広く確認された。 対象事業実施区域内の畑地や高草草地などでも確認されたほか、河川沿いや落葉広葉樹林等でも複数例確認された。春季、初夏、夏季にはつがいの姿や親子群の姿も見られた。年間を通して広い範囲を利用していると考えられる。</p> | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 対象事業実施区域内の耕作地や草地、隣接する樹林を利用しており、土地の改変により生息環境の減少が生じる。しかし、対象事業実施区域周辺には同様の環境が存在することから、本種への影響は小さいと予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○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・振動の発生によって生息環境に変化が生じるほか、ロードキルが発生する可能性がある。しかし、低騒音型・低振動型建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種への影響は小さいと予測される。 また、本種の主な生息環境は耕作地や草地、樹林であり、これらの環境は造成等の工事に伴い発生する濁水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種の生息環境に及ぼす影響はほとんど無いと予測される。</p> | 小 |
| | チョウ群集 | ● | ● | <p>春季から夏季にかけて、合計18種77個体のチョウ類が確認された。乾性草地、落葉広葉樹林、林縁部、竹林といった多様な環境が連続的に存在することにより、異なる生活型をもつチョウ類が利用可能な環境が形成され、調査範囲内において多様なチョウ類群集が成立しているものと考えられる。</p> | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 対象事業実施区域内の乾性草地及び落葉広葉樹林を利用しており、土地の改変により生息環境の減少が生じる。しかし、対象事業実施区域周辺には同様の環境が存在することから、本群集への影響は小さいと予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○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・振動の発生によって生息環境に変化が生じるほか、ロードキルが発生する可能性がある。しかし、低騒音型・低振動型建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種への影響はほとんど無いと予測される。 また、本群集の主な生息環境は乾性草地及び落葉広葉樹林であり、これらの環境は造成等の工事に伴い発生する濁水による影響を受けないため、影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本群集の生息環境に及ぼす影響はほとんど無いと予測される。</p> | 小 |
| 特殊性 | ヤマトミクリ群落 | ● | | <p>保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。</p> | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 本種の生育が確認されたのは対象事業実施区域外であり、本事業による生育環境の直接改変等は行われないことから本群落への影響は無いと予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○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影響は無いと予測される。 造成等の工事に伴い発生した濁水は、原市沼川へ放流する計画であり、本群落の生育環境及び繁殖様式に変化が生じる可能性がある。しかし、濁水は沈砂池等において濁りを低減させた後、放流することから本群落への影響は小さいと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、照明の使用を極力減らし、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、本群落の生育への影響はほとんど無いと予測される。</p> | 小 |

注：影響の度合いについては、以下の4段階で示した。

「大」＝影響が大きく保全対策が必須である。

「中」＝影響が生じると予測され、保全対策を講じることが望ましい。

「小」＝影響が生じる可能性がある。

「中」＝影響が生じると予測され、保全対策を講じることが望ましい。

「無」＝影響は無い、またはほとんど無い。

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 10.9.2-3 に示すとおりである。

表 10.9.2-3 (1/2) 着目種と関係種との関係の影響

| 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・生育する種 | 着目種の餌 |
|------|-----------|--|--|--|
| キツネ | — | <p>【アライグマ、ノネコ等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> | <p>【アライグマ、ノネコ等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> | <p>【小型哺乳類、鳥類、爬虫類、昆虫類、果実等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息・生育すると予測される。</p> |
| オオタカ | — | <p>【キツネ、ハイタカ、カラス等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> | <p>【ハイタカ、ノスリ、カラス等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> | <p>【鳥類】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> |
| タヌキ | — | <p>【アライグマ、ノネコ等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> | <p>【アライグマ、ノネコ等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> | <p>【小型哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、果実等】</p> <p>・ 改変 [] により、対象事業実施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。</p> <p>・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息・生育すると予測される。</p> <p>【魚類】</p> <p>・ 河川等の直接改変はなく、造成等の工事により発生する濁水は沈砂池において低減させたのち、放流することから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。</p> |

表 10.9.2-3 (2/2) 着目種と関係種との関係の影響

| 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・生育する種 | 着目種の餌 |
|----------|---|---|--|--|
| キジ | <p>【キツネ、ノネコ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | <p>【コジュケイ、ホオジロ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | <p>【ホオジロ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | <p>【昆虫類、植物の種子】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息・生育すると予測される。 |
| チョウ群集 | <p>【鳥類、トンボ類やハチ類等の肉食性昆虫類】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | <p>【ハチ類、ハナアブ類、バッタ類等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | <p>【草党性・樹林性昆虫類】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変 [] により、対象事業実施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。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | <p>【花の蜜や樹液、草本や木本の葉】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変による生育地の減少により、対象事業実施区域内の生育環境としての利用は減少すると予測される。 ・ 対象事業実施区域外でも確認されており、周辺に同様の環境が広く存在していることから、引き続き対象事業実施区域周辺に生育すると予測される。 |
| ヤマトミクリ群落 | <p>【カルガモ等の水鳥、水生昆虫、コイ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川等の直接改変はなく、造成等の工事により発生する濁水は沈砂池において低減させたのち、放流することから、引き続き対象事業実施区域周辺に生息すると予測される。 | - | <p>【エビモ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川等の直接改変はなく、造成等の工事により発生する濁水は沈砂池において低減させた後、放流することから、引き続き対象事業実施区域周辺に生育すると予測される。 | - |

④ 地域を特徴づける生態系の変化

地域を特徴づける生態系の変化は表 10.9.2-4 に示すとおりである。

表 10.9.2-4 (1/2) 地域を特徴づける生態系の変化

| 着目種 | 地域を特徴づける生態系の変化 |
|------|--|
| キツネ | <p>【直接的影響】</p> <p>○工事中、存在・供用時 本事業の実施に伴う土地の改変により、本種及び餌となる小型哺乳類、鳥類、爬虫類、昆虫類、果実を食する植物等の生息・生育環境が一部消失し、対象事業実施区域内を利用する生態系に変化が生じると予測される。しかし、本種及び餌となる動物等は対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であり、果実は対象事業実施区域周辺でも確認されていること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息・生育環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>本種と食性や生息環境が類似するアライグマ、ノネコ等は、対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>【間接的影響】</p> <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・振動の発生やロードキルにより、本種や餌動物、食性や生息環境が類似する動物に関わる生態系に変化が生じると予測される。しかし、低騒音型、低振動型の建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>また、本種や関係種の生息・生育環境は主に陸上であるため、造成等の工事に伴い発生する濁水の影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> |
| オオタカ | <p>【直接的影響】</p> <p>○工事中、存在・供用時 本事業の実施に伴う土地の改変により、本種の餌となる鳥類の生息環境の一部が消失し、対象事業実施区域内を利用する生態系に変化が生じると予測される。しかし、本種の餌となる鳥類は対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>本種と食性や生息環境が類似するキツネ、ハイタカ、カラス等は、対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>【間接的影響】</p> <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・振動の発生やロードキルにより、本種や餌動物、食性や生息環境が類似する動物に関わる生態系に変化が生じると予測される。しかし、低騒音型、低振動型の建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>また、本種や関係種の生息環境は主に陸上であるため、造成等の工事に伴い発生する濁水の影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> |
| タヌキ | <p>【直接的影響】</p> <p>○工事中、存在・供用時 本事業の実施に伴う土地の改変により、本種及び餌となる小型哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、果実を食する植物等の生息・生育環境が一部消失し、対象事業実施区域内を利用する生態系に変化が生じると予測される。しかし、本種の餌となる動物等は対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であり、果実は対象事業実施区域周辺でも確認されていること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息・生育環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>本種と食性や生息環境が類似するアライグマ、ノネコ等は、対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>【間接的影響】</p> <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・振動の発生やロードキルにより、本種や餌動物、食性や生息環境が類似する動物に関わる生態系に変化が生じると予測される。しかし、低騒音型、低振動型の建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>また、本種や関係種の生息・生育環境は主に陸上であるため、造成等の工事に伴い発生する濁水の影響は無いと予測される。</p> <p>○存在・供用時 施設の存在により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> |

表 10.9.2-4 (2/2) 地域を特徴づける生態系の変化

| 着目種 | 地域を特徴づける生態系の変化 |
|----------|---|
| キジ | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 本事業の実施に伴う土地の改変により、本種及び餌となる昆虫類、種子植物等の生息・生育環境の一部が消失し、対象事業実施区域内を利用する生態系に変化が生じると予測される。しかし、本種の餌となる昆虫類等は対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であり、種子植物は対象事業実施区域周辺でも確認されていること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息・生育環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 本種を餌とするキツネ、ノネコ等や本種と食性や生息環境が類似するコジュケイ、ホオジロ等は、対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息環境が確認されていることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○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・振動の発生やロードキルにより、本種や捕食者、餌動物、食性や生息環境が類似する動物に関わる生態系に変化が生じると予測される。しかし、低騒音型、低振動型の建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 また、本種や関係種の生息環境は主に陸上であるため、造成等の工事に伴い発生する濁水の影響は無いと予測される。 ○存在・供用時 施設の使用により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> |
| チョウ群集 | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 本事業の実施に伴う土地の改変により、本群集及び餌となる植物種の生息・生育環境の一部が消失し、対象事業実施区域内を利用する生態系に変化が生じると予測される。しかし、本群集は対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であり、植物種は対象事業実施区域周辺でも確認されていること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息・生育環境が確認されていることから、本群集及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 本群集や捕食者である鳥類及び肉食性昆虫類、本種と食性や生息環境が類似する草地性・樹林性昆虫類は、対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であること、対象事業実施区域周辺に対象事業実施区域内と同様の生息環境が確認されていることから、本群集及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○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・振動の発生やロードキルにより、本群集や捕食者、食性や生息環境が類似する昆虫類に関わる生態系に変化が生じると予測される。しかし、低騒音型、低振動型の建設機械の導入や資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置し防音対策を講じることから、本群集及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 また、本群集や関係種の生息・生育環境は主に陸上であるため、造成等の工事に伴い発生する濁水の影響は無いと予測される。 ○存在・供用時 施設の使用により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本群集及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> |
| ヤマトミクリ群落 | <p>【直接的影響】 ○工事中、存在・供用時 本群落及び捕食者であるカルガモ等の水鳥や水生昆虫、コイ等の魚類、生育環境が類似するエビモ等の生息・生育環境は対象事業実施区域外であり、本事業による改変は行われないことから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> <p>【間接的影響】 ○工事中 本群落及び関係種の生息・生育環境は主に河川内であるため、建設機械の稼働に伴う騒音・振動についての影響はないと予測される。一方、水鳥や水生昆虫に関わる生態系は、資材運搬等の車両の走行によるこれらの種のロードキルにより、変化が生じると予測される。しかし、資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、仮囲いを設置することから、本種及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 造成等の工事に伴い発生した濁水は、原市沼川へ放流する計画であり、本群落や捕食者、生育環境が類似するエビモ等の生息・生育環境に変化が生じると予測された。しかし、濁水は沈砂池等において濁りを低減させた後、放流することから本群落及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 また、対象事業実施区域より上流側において、本群落の植物を餌とする水鳥、水生昆虫類、魚類は対象事業実施区域周辺の生息環境への移動が可能であり、調査範囲の上流側やその他の水辺環境でも生息が確認されていたため、本群落及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。 ○存在・供用時 施設の使用により夜間の照明による光環境の変化が考えられるが、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、本群落及び関係種に関わる生態系は維持されると予測される。</p> |

9.3 評価

1) 評価の手法

評価は、生態系への影響が事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されているものであるか否かについて見解を明らかにし、かつ、国、県等による環境の保全の観点からの施策によって示されている基準又は目標が示されている場合は、この基準又は目標と予測結果との整合性について検討した。

環境保全目標は、「生態系への影響を最大限回避、低減し、保全する。」を前提とし、表 10.9.3-1 に示す基準と比較した。

表 10.9.3-1 生態系に係る環境保全目標

| 項目 | 整合を図るべき基準等 |
|---|---|
| 「埼玉県環境基本計画（第5次） （令和4年度～令和8年度）」 （令和4年4月、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 【施策の方向】 ・身近な緑の保全・管理 ・身近な緑の創出と保全・創出基盤づくり ・森林の整備・保全 ・「埼玉県生物多様性保全戦略」の推進 ・希少野生動植物などの保護の推進 |
| 「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の促進 ・安心・安全を実現する県土利用の推進 ・人と自然が調和し、持続可能な県土利用の促進 |
| 「埼玉県5か年計画（令和4年度～令和8年度） ～日本一暮らしやすい埼玉へ～」 （令和4年3月、埼玉県） | 【豊かな自然と共生する社会の実現に向けた方針】 ・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3次埼玉県広域緑地計画 （令和4年度～令和8年度）」 （令和4年4月、埼玉県） | 【緑の将来像】 ・多様で豊かな緑と共生する『埼玉』 【地域別の緑の方向性】 ・台地：点在する樹林地が適切に保全され、農地や市街地と調和した緑豊かな地域づくりが進められるような緑を目指す。 ・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す。 【基本方針】 ・緑を保全する ・緑を創出する ・緑を活用する |
| 「まちづくり埼玉プラン」 （平成30年3月、埼玉県） | 【まちづくりの目標】 ・都市と自然・田園との共生 川を活用することにより「交流の場」や「憩いの場」を創る。 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・自然を保全する。 【自然的環境の整備・保全の基本方向】 ・みどりの恩恵を享受できるよう、川や田園、街路樹などによる生態系に配慮したみどりのネットワークを形成する。 |
| 「埼玉県生物多様性保全戦略 （令和6年度～令和13年度）」 （令和7年3月、埼玉県） | 【ネイチャーポジティブの実現に向けて】 ・生態系の健全性の回復 ・生物多様性保全に係る取組を支える基盤整備 ・多面的機能を発揮する森林の豊かな環境を守り、育てる ・里地里山の多様な生態系ネットワークを形成する ・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 ・人と自然が共生する都市をつくる |
| 「第2次上尾市緑の基本計画」 （令和3年3月） | 【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 【施策の方向】 ・身近な緑の保全・管理 ・身近な緑の創出と保全・創出基盤づくり ・森林の整備・保全 ・「埼玉県生物多様性保全戦略」の推進 ・希少野生動植物などの保護の推進 |
| 「第3次伊奈町環境基本計画 環境を一人一人が考え未来へつなぐいな」 （令和7年3月） | 【基本目標】 ・豊かな自然と共生するまち 【施策】 ・自然緑地・公園等の保全と活用 ・農地の保全と活用 ・生物多様性の保全 |

2) 環境の保全のための措置

生態系への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。

(1) 工事中

表 10.9.3-1 環境の保全のための措置（工事中）

| 影響要因 | 項目 | 措置の内容 | 措置の区分 | | |
|------------------------|---------|--|-----------|-----------|----------|
| | | | 予測条件として設定 | 低減に係る保全措置 | その他の保全措置 |
| 建設機械の稼働 資材運搬等の車両の走行 | 動物保護対策 | ・使用する建設機械は低騒音型・低振動型建設機械を採用し、低騒音・低振動となる工法を検討する。 | | ○ | |
| | | ・工事工程等を十分検討し、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工程管理に努める。 | | ○ | |
| | | ・資材運搬等車両は速度や積載量等の交通規制を遵守する。 | | ○ | |
| | | ・仮囲いを設置し防音対策を講じる。 | | ○ | |
| 造成等の工事 | 土地利用の制限 | ・改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈り、生育する樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する。 | | ○ | |
| | 濁水対策 | ・降雨時に発生する濁水は沈砂池で滞留させ、自然沈降後の上澄み水を放流するものとし、浮遊物質量(SS) 180mg/L以下として放流する。 | ○ | ○ | |
| | | ・沈砂池の堆砂は、定期的に除去して、沈砂池の機能を確保する。 | | ○ | |
| | | ・造成範囲外の雨水等が沈砂池に流入することがないように、側溝や土嚢などを設置して、造成範囲内の雨水と分離する。 | | ○ | |
| | | ・工事にあたっては、沈砂池を可能な限りスケールアップすることにより、濁水のSS濃度を低下させ原市沼川への影響を低減させる。 | | ○ | |
| | | ・沈砂池を可能な限り大規模なものとし、予測条件で設定した降雨強度以上の場合であっても対応できるよう配慮する。 | | ○ | |
| | | ・特にコンクリートによる地下構造物工事施工時等で発生するアルカリ性の排水は、中和装置によりpHを5.8～8.6に調整して放流する。 | | ○ | |

(2) 存在・供用時

表 10.9.3-2 環境の保全のための措置（存在・供用時）

| 影響要因 | 項目 | 措置の内容 | 措置の区分 | | |
|-------|--------|--|-----------|-----------|----------|
| | | | 予測条件として設定 | 低減に係る保全措置 | その他の保全措置 |
| 施設の存在 | 早期の緑化 | ・工事後の造成地や遊休地については、可能な限り早期の緑化を行い、動物の生息環境を創出する。 | | ○ | |
| | 緑化整備 | ・対象事業実施区域内に周辺の樹林や草地と連続した緑地として、郷土種による植樹、草地を整備し、可能な限り幅を持たせた緑地を保全整備するようにする。 | | ○ | |
| | | ・保全する緑地が荒廃している場合は伐採や植樹、下草刈りなどの整備を行い、樹種及び階層構造に多様性を持たせることとする。 | ○ | ○ | |
| | 動物保護対策 | ・通行車両によるロードキルの危険性を考慮し、標識や通行制限速度を設けるなど、注意喚起を行う。 | | ○ | |
| | | ・夜間の照明による光環境の変化を小さくするため、対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設ける。 | ○ | ○ | |
| | | ・敷地境界にはフェンスを張り、キツネ、タヌキ等中型哺乳類が敷地内に侵入することを防ぎ、搬入車両の通行時にロードキルが発生しないようにする。 | | ○ | |
| | | ・排水溝には地上を歩行する小型哺乳類や昆虫類等が這い出し可能なスロープ構造を一定間隔で設け、キツネ、タヌキ等の餌動物の保全に努める。 | | ○ | |

3) 評価の結果

(1) 工事中、存在・供用時

① 直接的影響（工事中：造成等の工事、存在・供用時：施設の存在）

ア 回避・低減の観点

本事業の実施に伴う、餌場環境や生息環境の減少等により、影響を受ける可能性のある種及び群集が確認された。しかし、対象事業実施区域周辺にはこれらの生息環境と同様の環境が存在すること、環境保全措置として早期緑化や改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈り、樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する等の実施により、生態系への影響は低減される。

イ 基準、目標等との整合の観点

本事業の実施に伴う、餌場環境や生息環境の減少等により、影響を受ける可能性のある種及び群集が確認された。しかし、対象事業実施区域周辺にはこれらの生息環境と同様の環境が存在すること、環境保全措置として早期緑化や改変区域以外の範囲での土地利用や不必要な草刈り、樹木の伐採等の環境改変を行わないよう、現場作業員に徹底する等の実施により生態系への影響は低減される。よって、環境に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価する。

② 間接的影響（工事中：建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行及び造成等の工事、存在・供用時：施設の存在）

ア 回避・低減の観点

工事中の建設機械の稼働や資材運搬等車両の走行等による移動経路の分断、騒音・振動の発生、造成等の工事に伴い発生する濁水、存在・供用時の夜間の照明による光環境の変化等により、対象事業実施区域及びその周辺に生息・生育する種の生息・生育環境や繁殖に影響が生じると予測された。しかし、低騒音・低振動型建設機械の使用、資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、沈砂池の設置、対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設ける等の環境保全措置を実施することにより、生態系への影響は低減される。

イ 基準、目標等との整合の観点

工事中の建設機械の稼働や資材運搬等車両の走行等による移動経路の分断、騒音・振動の発生、造成等の工事に伴い発生する濁水、存在・供用時の夜間の照明による光環境の変化等により、対象事業実施区域及びその周辺に生息・生育する種の生息・生育環境や繁殖に影響が生じると予測された。しかし、低騒音・低振動型建設機械の使用、資材運搬等車両の速度や積載量等の交通規制の遵守、沈砂池の設置、対象事業実施区域の敷地境界に緩衝緑地を設ける等の環境保全措置を実施することにより、生態系への影響は低減される。よって、環境に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価する。