

## 10-4 悪臭

本事業の供用時における施設の稼働に伴う悪臭の影響が考えられるため、計画地周辺に及ぼす影響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、悪臭の状況等の調査を行った。

### 1. 調査

#### 1) 調査内容

##### (1) 悪臭の状況

供用時における立地企業の稼働に伴う悪臭の影響を予測、評価するために、現況における以下の項目の濃度等の状況を測定した。

##### (ア) 臭気濃度

##### (イ) 特定悪臭物質

アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸の 22 項目

##### (2) 気象の状況

風向、風速、大気安定度（日射量、放射収支量） 気温、湿度の状況を調査した。

##### (3) 臭気の移流、拡散等の影響を及ぼす地形・地物の状況

臭気の移流、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況を調査した。

##### (4) その他の予測・評価に必要な事項

既存の悪臭発生源の状況、学校、病院、その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査した。

#### 2) 調査方法

##### (1) 悪臭の状況

臭気濃度については、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成 7 年環境庁告示第 63 号）または「埼玉県生活環境保全条例施行規則の規定に基づく悪臭の測定方法等」（平成 14 年埼玉県告示第 604 号）に定める測定方法に基づいて調査を行った。

特定悪臭物質については、「特定悪臭物質の測定の方法（昭和 47 年環境庁告示第 9 号）」に定める測定方法に基づき調査を行った。

##### (2) 気象の状況

「10-1 大気質」の項で示したとおりである

##### (3) 臭気の移流、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料により整理した。

##### (4) その他の予測・評価に必要な事項

地形図、土地利用現況図等の既存資料、及び現地踏査により整理した。

### 3) 調査地域・地点

悪臭の調査地点は表 10-4-1 及び図 10-4-1 に示すとおりである。

悪臭の調査地点は、計画地周辺における住宅の分布状況を考慮するとともに、計画地周辺の悪臭の状況を代表して把握できる地点とし、計画地北側の住宅付近、東側の埼玉県立吉川美南高校、計画地北側の上第二大場川に架かる北谷橋、計画地内中央の住宅付近の 4 地点とした。なお、気象の調査地点は「10-1 大気質」の項で示したとおりである。

表 10-4-1 調査地点（現地調査）

| 調査項目                | 調査地点  |             |
|---------------------|-------|-------------|
| 悪臭<br>(臭気濃度、特定悪臭物質) | St. 1 | 計画地北側の住宅付近  |
|                     | St. 2 | 埼玉県立吉川美南高校  |
|                     | St. 3 | 上第二大場川（北谷橋） |
|                     | St. 4 | 計画地内中央の住宅付近 |

### 4) 調査期間・頻度

悪臭の現地調査期日を表 10-4-2 に示す。

気温が高く、悪臭の影響が出やすい夏季に 1 回測定を行った。

なお、気象の調査期間は、「10-1 大気質」の項で示したとおりである。

表 10-4-2 調査期日（現地調査）

| 調査項目                | 調査期日                   |
|---------------------|------------------------|
| 悪臭<br>(臭気濃度、特定悪臭物質) | 夏季：平成 25 年 8 月 26 日(月) |

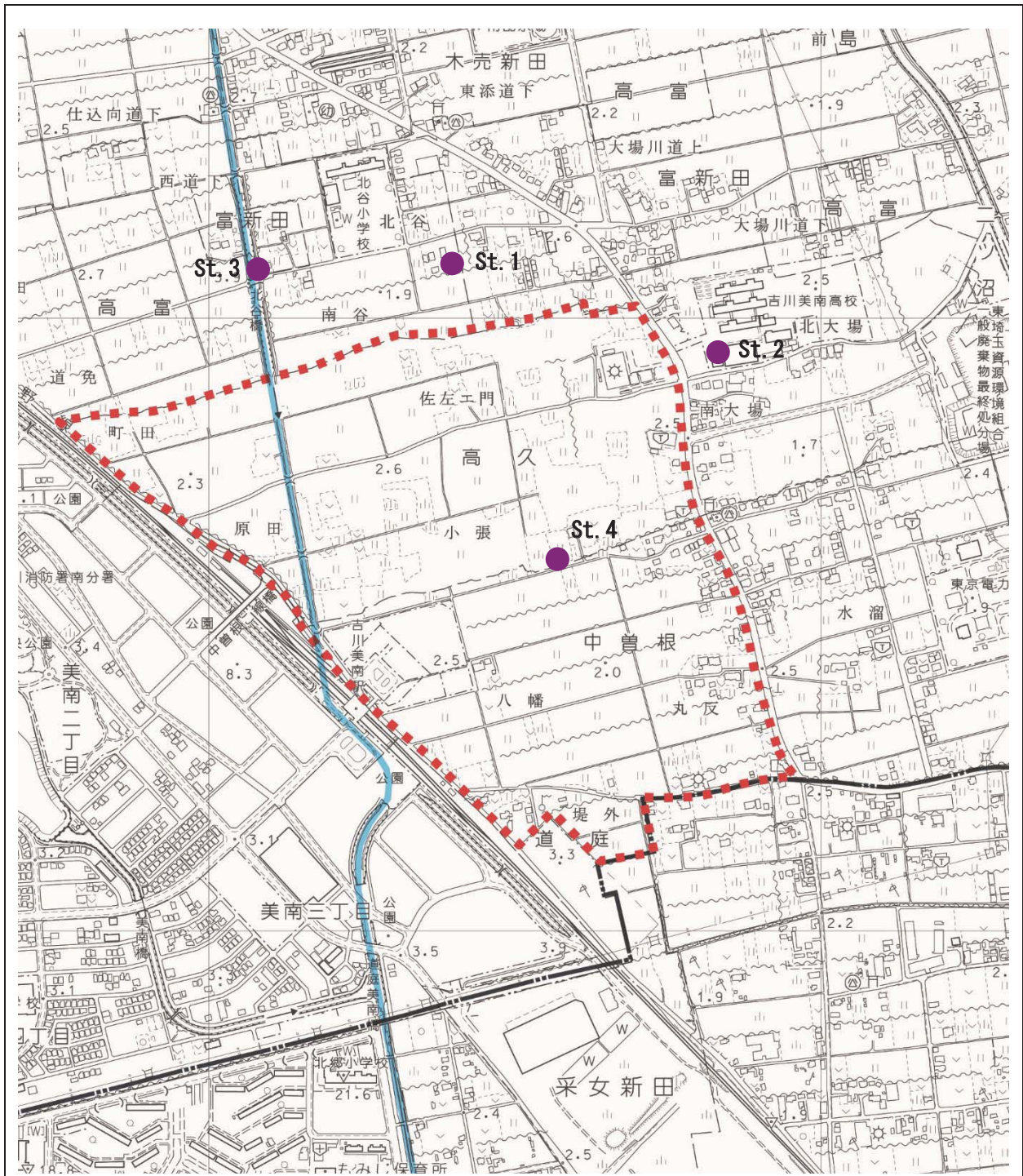


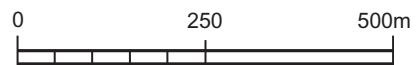
図 10-4-1 悪臭の調査位置

凡 例

- : 計画地
- : 行政界
- : 悪臭調査地点



1 : 10,000



## 5) 調査結果

### (1) 悪臭の状況

#### ①臭気濃度

臭気濃度の現地調査結果は表 10-4-3 に示すとおりである。

いずれの調査地点も臭気濃度は 10 未満であり、参考とした指定悪臭工場等の敷地境界線における規制基準を下回っていた。

表 10-4-3 臭気濃度の調査結果

| 調査項目 | 調査地点  | 現地調査結果 | 規制基準                |
|------|-------|--------|---------------------|
| 臭気濃度 | St. 1 | 10 未満  | 10 以下 <sup>注)</sup> |
|      | St. 2 | 10 未満  |                     |
|      | St. 3 | 10 未満  |                     |
|      | St. 4 | 10 未満  |                     |

注) 現況調査においては適用されないが、「埼玉県生活環境保全条例」(平成 13 年 7 月、条例第 57 号)に基づく指定悪臭工場等の敷地の境界線における規制基準(近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域以外の区域)を参考として掲載した。

#### ②特定悪臭物質

特定悪臭物質の現地調査結果は表 10-4-4 に示すとおりである。

アセトアルデヒドが St. 1 において 0.009、St. 3 において 0.008 であり、それ以外は全て定量下限未満であった。全ての地点、全ての項目において、参考とした悪臭防止法に基づく B 区域の工場その他の事業場の敷地境界線における規制基準を下回っていた。



表 10-4-4 特定悪臭物質の調査結果

単位：ppm

| 特定悪臭物質        | St. 1     | St. 2     | St. 3     | St. 4     | 規制基準 <sup>注)</sup> |  |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|--|
|               |           |           |           |           | 区域の区分              |  |
| アンモニア         | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 1 以下               |  |
| メチルメルカプタン     | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.002 以下           |  |
| 硫化水素          | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.02 以下            |  |
| 硫化メチル         | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.01 以下            |  |
| 二硫化メチル        | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.009 以下           |  |
| トリメチルアミン      | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.005 以下           |  |
| アセトアルデヒド      | 0.009     | 0.001 未満  | 0.008     | 0.001 未満  | 0.05 以下            |  |
| プロピオンアルデヒド    | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.05 以下            |  |
| ノルマルブチルアルデヒド  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.009 以下           |  |
| イソブチルアルデヒド    | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.02 以下            |  |
| ノルマルバレールアルデヒド | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.009 以下           |  |
| イソバレールアルデヒド   | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.001 未満  | 0.003 以下           |  |
| イソブタノール       | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.9 以下             |  |
| 酢酸エチル         | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 3 以下               |  |
| メチルイソブチルケトン   | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 1 以下               |  |
| トルエン          | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 10 以下              |  |
| スチレン          | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.4 以下             |  |
| キシレン          | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 0.1 未満    | 1 以下               |  |
| プロピオン酸        | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.07 以下            |  |
| ノルマル酪酸        | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.002 以下           |  |
| ノルマル吉草酸       | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.002 以下           |  |
| イソ吉草酸         | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.0005 未満 | 0.004 以下           |  |

注) 工場その他の事業場の敷地の境界線における規制基準であり、現況調査においては適用されないが、「悪臭防止法」(昭和46年6月、法律第91号)に基づく規制地域(農業振興地域)の規制基準を参考として掲載した。

(2) 気象の状況

「10-1 大気質」の項で示したとおりである。

(3) 臭気の移流、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況

計画地及びその周辺は、JR 武蔵野線の跨線橋、吉川美南駅、吉川市立北谷小学校、埼玉県立吉川美南高校(いずれも高さ数 m~十数 m)が存在しているものの、概ね住宅地、水田及び畑地等の耕作地として利用されており、起伏の少ないほぼ平坦な地形となっており、臭気の移流、拡散等に影響を及ぼすような地形及び地物は見られない。

(4) その他の予測・評価に必要な事項

①既存の発生源の状況

計画地周辺の主な固定発生源は、計画地の東側約 420m に位置する東埼玉資源環境組合一般廃棄物最終処分場が挙げられる。また、計画地の一部及び主要地方道越谷流山線に沿って、事業場が立地する。

②学校、病院、その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

環境の保全について配慮が特に必要な施設のうち、計画地近辺に位置している施設は、計画地東側約 60m に位置する埼玉県立吉川美南高校、計画地北側約 90m に位置する埼玉葛クリニック、北側約 140m に位置する吉川市立北谷小学校、北側約 370m に位置する青葉保育園、北側約 430m に位置するはすみクリニックがある。また、計画地北側、東側及び南側に住宅が点在している。

## 2. 予測

### 1) 施設の稼働に伴う臭気濃度の変化

#### (1) 予測内容

施設の稼働に伴う臭気濃度及び特定悪臭物質の変化の程度、供用時における上第二大場川及び調整池における悪臭の発生による住環境への影響の程度を予測した。

#### (2) 予測方法

現在、本地区に進出する具体的な企業は決まっておらず、悪臭（特定悪臭物質、臭気濃度）の排出強度も不明であるため、臭気濃度の拡散モデル等による定量予測は困難である。しかしながら、仮に悪臭を発生する施設が設置された場合にも、「悪臭防止法施行規則」（昭和47年5月、総理府令第39号）、或いは「埼玉県生活環境保全条例」（平成13年7月、条例第57号）に定める規制基準は遵守することになる。ここでは、敷地境界線における特定悪臭物質及び臭気濃度の規制基準を遵守するために必要な予測条件等を以下のとおり設定し、施設の稼働に伴う排出口から発生する臭気濃度の上限値を算定した。

また、上第二大場川及び調整池において、悪臭が発生することによる住環境への影響の程度については、定性的な予測を行った。

#### ①予測手順

臭気濃度の予測は、悪臭防止法に基づく臭気指数規制方式に従った計算式を用いて、図10-4-2に示す手順で実施した。臭気濃度と臭気指数は下式に示す関係式で換算できるため、計算で求めた臭気指数を最終的に換算して臭気濃度とした。

[臭気指数と臭気濃度の関係式]

$$\text{臭気濃度} = 10^{\frac{\text{臭気指数}}{10}}$$

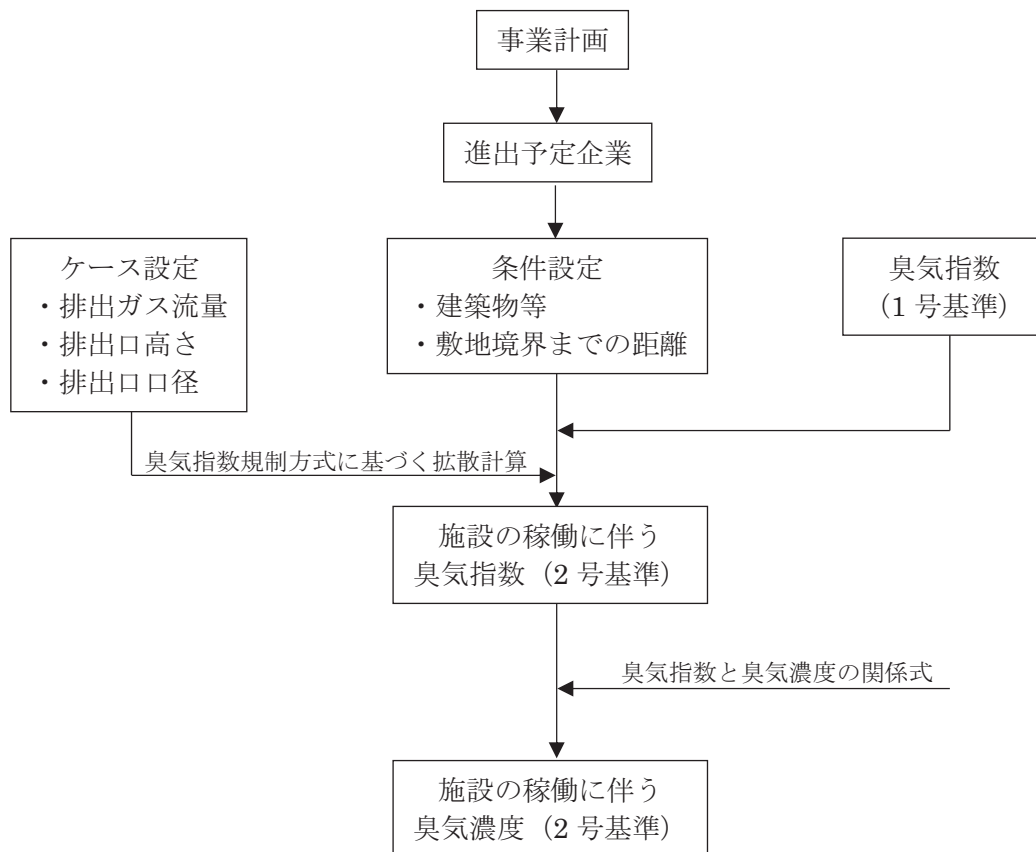


図 10-4-2 臭気指数（臭気濃度）の予測手順

## ②予測式

臭気を排出する各進出予定企業における排出口の臭気濃度予測は、「悪臭防止法施行規則六条の二（排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法）」（昭和47年5月、総理府令第39号）に示される算定方法に準じた。その際、敷地境界線における評価値は、表10-4-5に示す埼玉県生活環境保全条例に基づく敷地境界における規制基準値である「臭気濃度10（1号基準）」を用いた。計画地は、供用後において用途地域が指定される計画であるが、規制基準の区域の区分の適用にあたっては、安全側に配慮し、現況における区域区分（用途地域の定めのない区域）として設定した。

悪臭防止法施行規則に基づく拡散計算では、周辺建物高さによる影響が加味されており、予測式の概略を以下に示す。（計算方法の詳細は、「悪臭防止法施行規則六条の二」参照）

表 10-4-5 「埼玉県生活環境保全条例」に基づく規制基準

（臭気濃度）

| 区域の区分                   | 許容限度 | 1号基準<br>（敷地境界線） | 2号基準<br>（気体排出口） |
|-------------------------|------|-----------------|-----------------|
| 下記以外の区域                 |      | 10              | 300             |
| 近隣商業地域<br>商業地域<br>準工業地域 |      | 20              | 500             |
| 工業地域<br>工業専用地域          |      | 30              | 1000            |

■：予測評価で適用する区域の区分

（供用後において用途地域に指定される計画であるが、安全側に配慮し、現況における区域区分（用途地域の定めのない区域）として設定した。）

出典：「悪臭防止法（物質濃度規制）について」（埼玉県環境部水環境課ホームページ）

### ア. 排出口高さが15m未満の場合

$$2号基準(C) = K \times H_b^2 \times 10^{L/10}$$

$K$ ：排出口の口径で、以下のとおりとする。

| 排出口の口径       | $K$  |
|--------------|------|
| 0.6m未満       | 0.69 |
| 0.6m以上0.9m未満 | 0.20 |
| 0.9m以上       | 0.10 |

$H_b$ ：周辺最大建物高さで、以下のとおりとする。

| 排出口<br>実高さ( $H_0$ ) | 周辺最大<br>建物実高さ     | $H_b$     |
|---------------------|-------------------|-----------|
| 6.7m未満              | —                 | 1.5 $H_0$ |
| 6.7m以上              | 10m未満             | 10m       |
|                     | 10m以上1.5 $H_0$ 未満 | 建物実高さ     |
|                     | 10m以上1.5 $H_0$ 以上 | 1.5 $H_0$ |

$L$ ：1号基準 (=10)

なお、高さ15m未満の排出口からの排出ガスは、排出口近傍で最大着地濃度が出現するが、敷地境界において最大着地濃度が出現するとみなすこととする。

イ. 排出口高さが 15m 以上かつ周辺最大建物高さの 1.5 倍未満の場合

$$2号基準 = q_t / Q$$

$q_t$  : 0°C1 気圧における臭気排出強度(m<sup>3</sup>/min)  
 $Q$  : 排出ガス流量(m<sup>3</sup>/min) (乾きガス量)

臭気排出強度( $q_t$ ) の算定は以下のとおりとする。

$$q_t = 60 \times 10^{L/10 - 0.2255} / F_{(x)}$$

$F_{(x)}$  : 0°C1 気圧における臭気排出強度(m<sup>3</sup>/s)に対する排出口から敷地境界線までの距離  $x$ (m)における地上での臭気濃度最大値で、以下のとおりとする。

$$F_{(x)} = \frac{1}{3.14\sigma_y\sigma_z} \exp\left(\frac{-H_e(x)^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

ここで、

$H_e(x)$  : 排出口から敷地境界線までの距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の高さ(=0m)

$\sigma_y$  : 周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出ガスの水平方向拡散幅(m)

なお、 $\sigma_y = 0.35H_b$  とする。

$\sigma_z$  : 周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出ガスの鉛直方向拡散幅(m)

なお、 $\sigma_z = 0.7H_b$  とする。

(3) 予測地域・地点

予測地域は、進出予定企業の敷地境界線から外側の計画地及びその周辺とし、排出源高さから予測される最大着地濃度出現地点を含む範囲とした。なお、予測高さは地表面である。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、進出予定企業の稼働が定常状態となる時期とした。

(5) 予測条件

① 予測対象とした進出予定企業の業種及び配置

「10-1 大気質 2. 予測 4) 施設の稼働に伴う大気質への影響」と同様とした。

なお、周辺最大建物高さ<sup>注)</sup>及び建物から敷地境界の距離については、表 10-4-6 に示すとおり設定した。

表 10-4-6 進出予定企業の想定建築物の配置

| 想定距離                   | 産業 A, B, E | 産業 C   | 産業 D, 既存 |
|------------------------|------------|--------|----------|
| 周辺最大建物高さ <sup>注)</sup> | 11.0 m     | 11.0 m | 16.5 m   |
| 建物から敷地境界線までの距離         | 10.0 m     | 5.0 m  | 10.0 m   |

注) 表に示す建物から敷地境界線までの距離は、建物と敷地境界との距離が最も近接する距離である。



## ②排出源等の条件

進出予定企業は未定であるため、建築計画は存在しないが、予測にあたっては排出源等の条件として、表 10-4-7 に示すとおり影響が最も大きいと考えられる敷地境界線と建物が最も近接している箇所を設定した。排出源の位置は、ダウンドラフトが考慮される換気扇等による壁面からの排出と、煙突等による屋上からの排出に分類した。壁面排出の位置は計画されている建物階層（3 階建て）から 3 段階に分け、排出口口径は 0.6m 未満と設定した。屋上排出の位置は建物壁面から 5m 内側として、排出口高さは計画されている事業場の排出ガス流量が不明なため、段階的に複数ケースを設定した。なお、排出口高さは、建物高さ+1m とした。

表 10-4-7 排出源等の条件

| 排出源の位置    | 産業         | 排出口から敷地境界線までの距離 (m) | 排出口高さ (m) | 排出口口径 (m) | 排出ガス流量 (段階設定 <sup>注2)</sup> ) (m <sup>3</sup> N/min) |
|-----------|------------|---------------------|-----------|-----------|--|
| 壁面 (換気扇等) | 産業 A, B, E | 10.0                | ①3        | 0.6 未満    | —  |
|           | 産業 C       | 5.0                 | ②7        |           |  |
|           | 産業 D, 既存   | 10.0                | ③10       |           |  |
| 屋上 (煙突等)  | 産業 A, B, E | 15.0                | 12.0      | —         | ①50  |
|           | 産業 C       | 10.0                | 12.0      |           | ②100   |
|           | 産業 D, 既存   | 15.0                | 17.5      |           | ③250<br>④500<br>⑤1,000                               |

- 注) 1. 区域の区分は、供用後において用途地域に指定される計画であるが、安全側に配慮し、現況における区域区分（用途地域の定めのない区域）として設定した。  
2. 排出ガス流量のケース設定は、5 段階のケースを想定した。

## (6) 予測結果

### ①臭気濃度

1 号基準（敷地境界線の臭気濃度 10）を遵守するための排出口での臭気濃度許容限度の予測結果は表 10-4-8 に示すとおりである。

排出源の位置を排出口高さが 15m 未満（壁面及び産業 A, B, C, E の煙突）と想定した場合、排出口が 3m 高さ（1 階相当）では、1 号基準（敷地境界線の臭気濃度 10）を遵守するために 2 号基準（排出口の臭気濃度 300）より厳しい排出口での抑制が必要となる。一方、排出口が 7m 高さ以上（2 階相当以上）の場合、2 号基準（排出口の臭気濃度 300）を遵守すれば 1 号基準（敷地境界線の臭気濃度 10）を下回ると予測された。

排出源の位置を排出口高さが 15m 以上かつ周辺最大建物高さの 1.5 倍未満（産業 D, 既存の屋上）と想定した場合、排出ガス流量 100m<sup>3</sup>N/min 以下では、2 号基準（排出口の臭気濃度 300）を遵守すれば 1 号基準（敷地境界線の臭気濃度 10）を下回ると予測されたが、250m<sup>3</sup>N/min 以上で排出する場合は、表 10-4-8(2) に示すとおり 2 号基準（排出口の臭気濃度 300）より厳しい排出口での抑制が必要となる。

本事業では、後掲表 10-4-10 に示す環境保全措置を実施することで悪臭による周辺環境に与える影響を可能な限り抑えると共に、進出予定企業の施設から悪臭の発生が想定される場合には、少なくとも予測結果に示した 2 号基準を可能な限り下回る悪臭の防止対策を実施することで、周辺地域や計画地内に予定されている住宅ゾーンへの悪臭に伴う影響は最小限に抑制されるものと考えられる。

表 10-4-8(1) 1号基準を遵守するための排出口での臭気濃度許容限度の予測結果  
【排出源の位置：排出口高さが15m未満】

| 区分               | 排出口高さ<br>(m) | 排出口での<br>予測結果 | 1号基準を遵守するための<br>必要な措置                            |
|------------------|--------------|---------------|--|
| 産業<br>A, B, C, E | 3(壁面)        | 140           | 敷地境界で1号基準を遵守するためには、排出口<br>で2号基準(300)より厳しい抑制措置が必要 |
|                  | 7(壁面)        | 761           |  |
|                  | 10(壁面)       | 835           | 排出口で2号基準(300)を遵守すれば、敷地境界<br>では1号基準に適合する          |
|                  | 12(屋上)       | 835           |  |
| 産業D,<br>既存       | 3(壁面)        | 140           | 敷地境界で1号基準を遵守するためには、排出口<br>で2号基準(300)より厳しい抑制措置が必要 |
|                  | 7(壁面)        | 761           |  |
|                  | 10(壁面)       | 1,553         | 排出口で2号基準(300)を遵守すれば、敷地境界<br>では1号基準に適合する          |

表 10-4-8(2) 1号基準を遵守するための排出口での臭気濃度許容限度の予測結果  
【排出源の位置：産業D, 既存屋上(排出口高さが15m以上かつ周辺最大建物高さの1.5倍未満)】

| 排出ガス流量<br>(m <sup>3</sup> N/min) | 排出口での<br>予測結果 | 1号基準を遵守するための<br>必要な措置                            |
|----------------------------------|---------------|--|
| 50                               | 1,495         | 排出口で2号基準(300)を遵守すれば、敷地境界<br>では1号基準に適合する          |
| 100                              | 748           |  |
| 250                              | 299           | 敷地境界で1号基準を遵守するためには、排出口<br>で2号基準(300)より厳しい抑制措置が必要 |
| 500                              | 150           |  |
| 1,000                            | 75            |  |

## ②特定悪臭物質

①で予測した排出口での臭気濃度許容限度の予測値は、「悪臭防止法施行規則」に定め  
た特定悪臭物質の算定方法から導き出した許容値であり、敷地境界及び排出口での臭気濃  
度を遵守することにより、特定悪臭物質も規制値に適合すると予測する。

## ③上第二大場川及び調整池における悪臭の発生による住環境への影響の程度

上第二大場川は、本事業の実施に伴い河川改修を行う計画である。供用時においては、  
計画地内で発生した汚水は下水道に接続する計画であり、上第二大場川への排出は行わな  
い。また、現況の農業排水がなくなることを考慮すると、供用時における上第二大場川へ  
の汚濁負荷は現況より減少するものと考えられる。現況調査においても臭気濃度及び特定  
悪臭物質ともに住居地域に適用される規制値を下回っており、さらに、汚濁負荷が減少方  
向にあると考えられることから、本事業の実施により悪臭が発生する可能性は低いと考え  
られる。

また、調整池については、湿地の創出により一部水域になると想定されるが、ポンプの  
運用により必要に応じて循環を早め、長期間の滞留を生じさせない措置を講じることから、  
悪臭の発生は最小限に抑えられると推測され、住環境へ及ぼす影響は小さいと考えられる。

### 3. 評価

#### 1) 施設の稼働に伴う臭気濃度の変化

##### (1) 評価方法

###### ①回避・低減の観点

施設の稼働に伴う臭気濃度及び特定悪臭物質の変化が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、また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

表 10-4-9 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。

なお、現在計画地に用途地域の指定はないが、供用時において計画地の大部分は住宅地としての利用が計画されていることから、整合を図るべき基準等について、臭気濃度は予測結果と同様の規制基準を、特定悪臭物質についてはA区域（農業振興地域、工業地域・工業専用地域以外の区域）とした。

表 10-4-9 悪臭に関わる整合を図るべき基準等

| 項目  | 整合を図るべき基準等   |                                    |                            |
|---|--|------------------------------------|----------------------------|
| 臭気濃度  | 「埼玉県生活環境保全条例施行規則」(平成13年12月、規則第100号)  |                                    |                            |
|   | 臭気濃度   |                                    |                            |
|   | 区域の区分<br>許容限度  | 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域以外の区域 |                            |
|   | 敷地境界   | 臭気濃度 10                            |                            |
| 気体排出口   | 臭気濃度 300   |                                    |                            |
| 特定悪臭物質  | 「悪臭防止法第3条に規定する規制地域の指定並びに同法第4条第1項第1号、第2号及び第3号に規定する規制基準の設定」<br>(平成9年3月、埼玉県告示第336号) |                                    |                            |
|   | 特定悪臭物質 (A区域：農業振興地域、工業地域・工業専用地域以外の区域)<br>単位：ppm                                   |                                    |                            |
|   | 特定悪臭物質   | 敷地境界線における規制基準                      | 煙突等の排出口の規制基準 <sup>注)</sup> |
|   | アンモニア  | 1                                  | ○                          |
|   | メチルメルカプタン  | 0.002                              |                            |
|   | 硫化水素   | 0.02                               | ○                          |
|   | 硫化メチル  | 0.01                               |                            |
|   | 二硫化メチル   | 0.009                              |                            |
|   | トリメチルアミン   | 0.005                              | ○                          |
|   | アセトアルデヒド   | 0.05                               |                            |
|   | プロピオンアルデヒド   | 0.05                               | ○                          |
|   | ノルマルブチルアルデヒド   | 0.009                              | ○                          |
|   | イソブチルアルデヒド   | 0.02                               | ○                          |
|   | ノルマルバレールアルデヒド  | 0.009                              | ○                          |
|   | イソバレールアルデヒド  | 0.003                              | ○                          |
|   | イソブタノール  | 0.9                                | ○                          |
|   | 酢酸エチル  | 3                                  | ○                          |
|   | メチルイソブチルケトン  | 1                                  | ○                          |
|   | トルエン   | 10                                 | ○                          |
|   | スチレン   | 0.4                                |                            |
|   | キシレン   | 1                                  | ○                          |
|   | プロピオン酸   | 0.03                               |                            |
|   | ノルマル酪酸   | 0.001                              |                            |
| ノルマル吉草酸   | 0.0009   |                                    |                            |
| イソ吉草酸   | 0.001  |                                    |                            |
| 注) 敷地境界の基準を用いて、悪臭防止法施行規則第3条に定める換算式により算出した値が適用される項目。 |  |                                    |                            |

(2) 評価結果

①回避・低減の観点

本事業では、供用時における施設の稼働に伴う悪臭の影響が考えられるが、表 10-4-10 に示す環境保全措置を講ずることで、悪臭の影響低減に努める。

したがって、施設の稼働に伴う悪臭の影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減が図られていると評価する。

表 10-4-10 悪臭に関する環境の保全のための措置

| 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               |
|-------|----------------------------------|-------|---|-------|--------------------|
| 施設の稼働 | 悪臭の発生                            | 発生源対策 | ・ 進出予定企業に対しては「悪臭防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に定める規制基準を遵守するよう要請する。 | 低減    | 事業者<br>(実施は進出予定企業) |
|       |                                  |       | ・ 進出予定企業に対しては、必要に応じて脱臭設備の設置等による未然の公害発生防止に努めるよう要請する。     | 低減    | 事業者<br>(実施は進出予定企業) |
|       | ・ 計画地の汚水は下水道へ接続し、上第二大場川には流入させない。 |       | 回避  | 事業者   |                    |
|       | ・ 調整池の雨水はポンプによる速やかな放流を行う。        |       | 低減  | 事業者   |                    |
|       | 水質の変化                            |       |   |       |                    |

②基準・目標等との整合性の観点

整合を図るべき基準等と予測結果との比較は、表 10-4-11 に示すとおりであり、本事業により発生する臭気濃度及び特定悪臭物質の変化の程度は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。



表 10-4-11 (1) 臭気濃度及び特定悪臭物質の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

| 項目  | 予測結果                              |                  |             | 整合を図るべき基準等  |
|---|-----------------------------------|------------------|-------------|---|
| 施設の稼働に伴う臭気濃度の変化の程度  | 敷地境界線における臭気濃度 10 を遵守するための排出口の臭気濃度 |                  |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地境界線における規制基準臭気濃度 10 以下</li> <li>・排出口における規制基準臭気濃度 300 以下</li> </ul> |
|   | 排出口の位置                            | 排出口高さ (m)        | 予測結果 (臭気濃度) |   |
|   | 壁面 (産業 A, B, C, E)                | 3                | 140         |   |
|   |                                   | 7                | 761         |   |
|   |                                   | 10               | 835         |   |
|   | 壁面 (産業 D, 既存)                     | 3                | 140         |   |
|   |                                   | 7                | 761         |   |
|   |                                   | 10               | 1, 553      |   |
|   | 屋上 (産業 A, B, C, E)                | 12               | 835         |   |
|   | 排出口の位置                            | 排出ガス流量 (m³N/min) | 予測結果 (臭気濃度) |   |
| 屋上 (産業 D, 既存)   | 50                                | 1, 495           |             |   |
|   | 100                               | 748              |             |   |
|   | 250                               | 299              |             |   |
|   | 500                               | 150              |             |   |
|   | 1, 000                            | 75               |             |   |
| 進出予定企業の施設や操業条件に応じて抑制措置を施し、敷地境界及び排出口での臭気濃度を規制基準以下で排出すると予測する。 |                                   |                  |             |   |

表 10-4-11 (2) 臭気濃度及び特定悪臭物質の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

| 項目                          | 予測結果  | 整合を図るべき基準等   |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
|-----------------------------|---|--|--------|------|-------|---|-----------|-------|------|------|-------|------|--------|-------|----------|-------|-----------|------|-------------|------|---------------|-------|-------------|------|-----------------|-------|---------------|-------|---------|-----|-------|---|-------------|---|------|----|------|-----|------|---|--------|------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|
| <p>施設の稼働に伴う特定悪臭物質の変化の程度</p> | <p>環境保全措置を講ずること、敷地境界及び排出口における臭気濃度の規制基準を下回り、特定悪臭物質の規制基準も適合すると予測する。</p> | <p>・敷地境界における規制基準 (22 物質) 単位 : ppm</p> <table border="1" data-bbox="901 360 1337 1144"> <thead> <tr> <th>特定悪臭物質</th> <th>A 区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>アンモニア</td><td>1</td></tr> <tr><td>メチルメルカプタン</td><td>0.002</td></tr> <tr><td>硫化水素</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>硫化メチル</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>二硫化メチル</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>トリメチルアミン</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>アセトアルデヒド*</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>プロピオンアルデヒド*</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>ノルマルブチルアルデヒド*</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>イソブチルアルデヒド*</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>ノルマルペンタールアルデヒド*</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>イソペンタールアルデヒド*</td><td>0.003</td></tr> <tr><td>イソブタノール</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>酢酸エチル</td><td>3</td></tr> <tr><td>メチルイソブチルケトン</td><td>1</td></tr> <tr><td>トルエン</td><td>10</td></tr> <tr><td>スチレン</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>キシレン</td><td>1</td></tr> <tr><td>プロピオン酸</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>ノルマル酪酸</td><td>0.001</td></tr> <tr><td>ノルマル吉草酸</td><td>0.0009</td></tr> <tr><td>イソ吉草酸</td><td>0.001</td></tr> </tbody> </table> <p>・煙突等の排出口における規制基準 (13 物質)<br/>敷地境界の基準を用いて、悪臭防止法施行規則第 3 条に定める換算式により算出した値が適用される項目</p> | 特定悪臭物質 | A 区域 | アンモニア | 1 | メチルメルカプタン | 0.002 | 硫化水素 | 0.02 | 硫化メチル | 0.01 | 二硫化メチル | 0.009 | トリメチルアミン | 0.005 | アセトアルデヒド* | 0.05 | プロピオンアルデヒド* | 0.05 | ノルマルブチルアルデヒド* | 0.009 | イソブチルアルデヒド* | 0.02 | ノルマルペンタールアルデヒド* | 0.009 | イソペンタールアルデヒド* | 0.003 | イソブタノール | 0.9 | 酢酸エチル | 3 | メチルイソブチルケトン | 1 | トルエン | 10 | スチレン | 0.4 | キシレン | 1 | プロピオン酸 | 0.03 | ノルマル酪酸 | 0.001 | ノルマル吉草酸 | 0.0009 | イソ吉草酸 | 0.001 |
| 特定悪臭物質                      | A 区域  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| アンモニア                       | 1   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| メチルメルカプタン                   | 0.002   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| 硫化水素                        | 0.02  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| 硫化メチル                       | 0.01  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| 二硫化メチル                      | 0.009   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| トリメチルアミン                    | 0.005   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| アセトアルデヒド*                   | 0.05  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| プロピオンアルデヒド*                 | 0.05  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| ノルマルブチルアルデヒド*               | 0.009   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| イソブチルアルデヒド*                 | 0.02  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| ノルマルペンタールアルデヒド*             | 0.009   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| イソペンタールアルデヒド*               | 0.003   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| イソブタノール                     | 0.9   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| 酢酸エチル                       | 3   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| メチルイソブチルケトン                 | 1   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| トルエン                        | 10  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| スチレン                        | 0.4   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| キシレン                        | 1   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| プロピオン酸                      | 0.03  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| ノルマル酪酸                      | 0.001   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| ノルマル吉草酸                     | 0.0009  |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |
| イソ吉草酸                       | 0.001   |  |        |      |       |   |           |       |      |      |       |      |        |       |          |       |           |      |             |      |               |       |             |      |                 |       |               |       |         |     |       |   |             |   |      |    |      |     |      |   |        |      |        |       |         |        |       |       |

## 10-5 水質

工事中における土地造成に伴う濁水の発生、アルカリ排水及び鉱物油流出の影響が考えられるため、計画地からの排出先となる公共用水域の水質への影響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目的として、公共用水域における浮遊物質量、水素イオン濃度の状況等の調査を行った。

### 1. 調査

#### 1) 調査内容

##### (1) 公共用水域の水質

計画地周辺における公共用水域の水質を把握するために、計画地を縦断する上第二大場川において、浮遊物質量（以下、「SS」という。）及び水素イオン濃度（以下、「pH」という。）及びノルマルヘキサン抽出物質（以下、「n-Hex」という。）の状況を調査した。水質調査と同時に、河川の流量等も調査した。

また、計画地近傍に位置し、計画地と同様に雨水排水の流出先が上第二大場川となる吉川美南調節池において、SS、pH、生物化学的酸素要求量（以下、「BOD」という。）、化学的酸素要求量（以下、「COD」という。）及び溶存酸素量（以下、「DO」という。）の状況を調査した。

##### (2) その他の予測・評価に必要な事項

降水量、既存の発生源の状況、水利用及び水域利用の状況を調査した。

また、本事業では、計画地のほぼ全域にわたって搬入土による盛土を行う計画であることから、降雨時に公共用水域に流入する可能性のある土壌由来のSSを推定するため、盛土材の状況に関する既存資料を整理した。

#### 2) 調査方法

##### (1) 公共用水域の水質

既存資料調査及び現地調査により行った。

既存資料調査は、吉川市及び三郷市が毎年測定しているデータを整理した。

現地調査は、水質の測定については「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月、環境庁告示第59号）に基づき行い、流量等の測定については「水質調査方法」（昭和46年9月、環水管第30号）に定める測定方法に基づき行った。

##### (2) その他の予測・評価に必要な事項

降水量の状況は、計画地周辺の雨量観測所である吉川水文水質観測所及び越谷地域気象観測所のデータを整理した。吉川水文水質観測所及び越谷地域気象観測所の位置は図10-5-1に示すとおりである。

既存発生源の状況、水利用及び水域利用の状況は、地形図等により整理した。

盛土材料の状況は、既存事例として「(仮称)岬カントリークラブに係る環境影響評価書」（平成5年、株式会社ジイエス）に掲載されているSS沈降試験のデータを整理した。



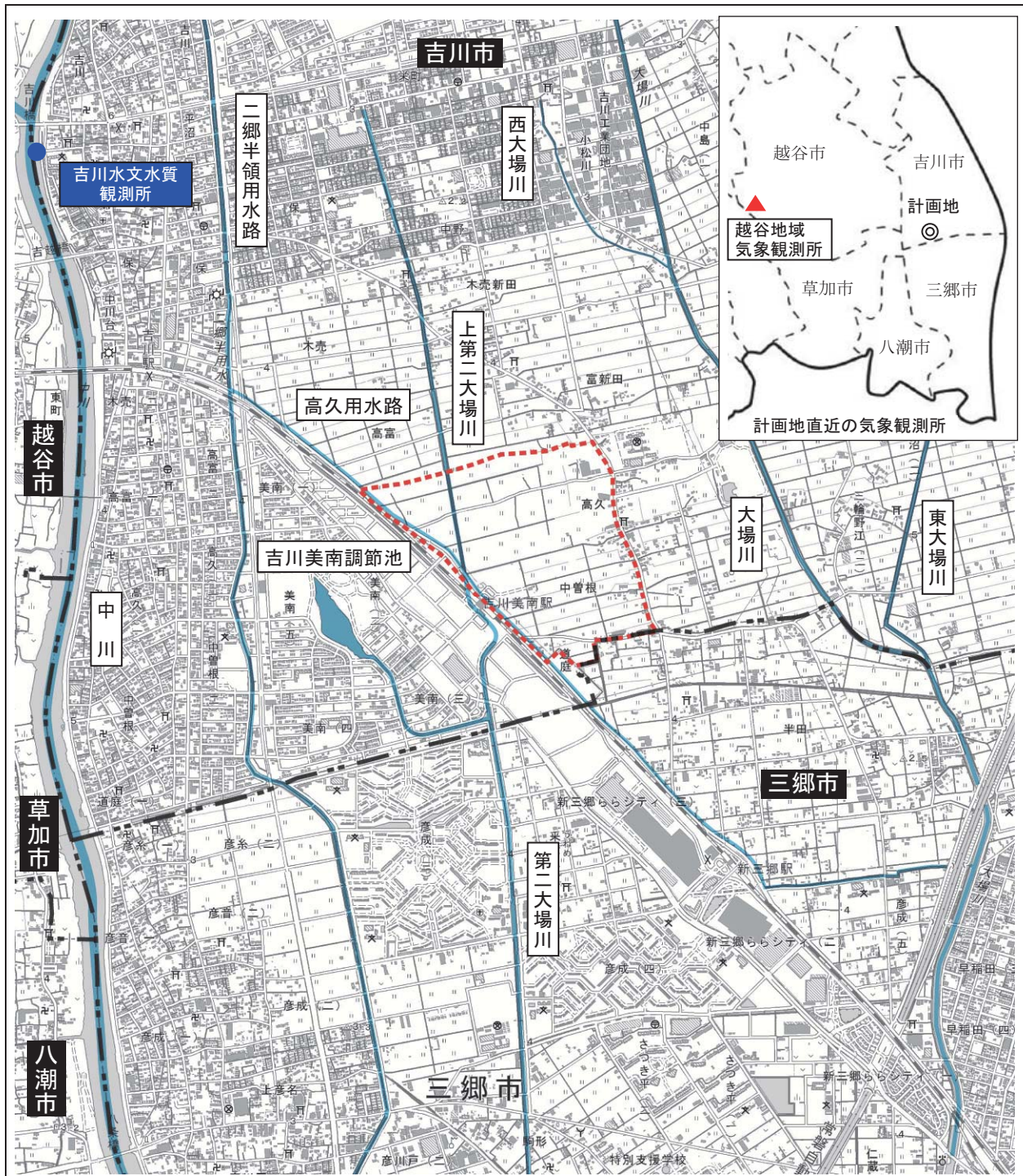


図 10-5-1 吉川水文水質観測所及び越谷気象観測所の位置図

凡 例

⬡ (red dashed line) : 計画地

— (dashed line) : 行政界

● (blue dot) : 吉川水文水質観測所

▲ (red triangle) : 越谷気象観測所



1 : 25,000



この地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000（越谷・流山）を使用したものである。

### 3) 調査地域・地点

#### (1) 公共用水域の水質

工事中の排水は、仮設沈砂枡及び仮設沈砂池を経由して調整池に導水し、上第二大場川に放流する計画であり、調査地域は、工事中排水の最終的な放流先である上第二大場川とした。また、供用時における調整池水質の参考とするため、吉川美南調節池についても調査を行った。

既存資料調査地点は、図 10-5-2 に示す調整池排出口の位置からみて上流となる上第二大場川（吉川市）、下流となる第二大場川の駒形橋（三郷市）の2地点とした。なお、既存資料調査では、流量等の調査は行われていない。

現地調査地点は図 10-5-3 に示すとおり、計画地上流の上第二大場川（St.1：北谷橋）、計画地下流の第二大場川（St.2：道庭美南橋）及び吉川美南調節池（St.3）の3地点とした。

表 10-5-1 調査地点

| 調査項目  | 調査地点            |                                      |
|-------|-----------------|--------------------------------------|
| 水質、流量 | St.1<br>(計画地上流) | 水質分析：上第二大場川 北谷橋<br>流量観測：上第二大場川 北谷橋下流 |
|       | St.2<br>(計画地下流) | 第二大場川 道庭美南橋                          |
| 水質    | St.3            | 吉川美南調節池                              |

注) 非灌漑期調査の St.1 では、北谷橋付近で水深が浅く、採水が困難であったため、北谷橋下流で採水を実施した。



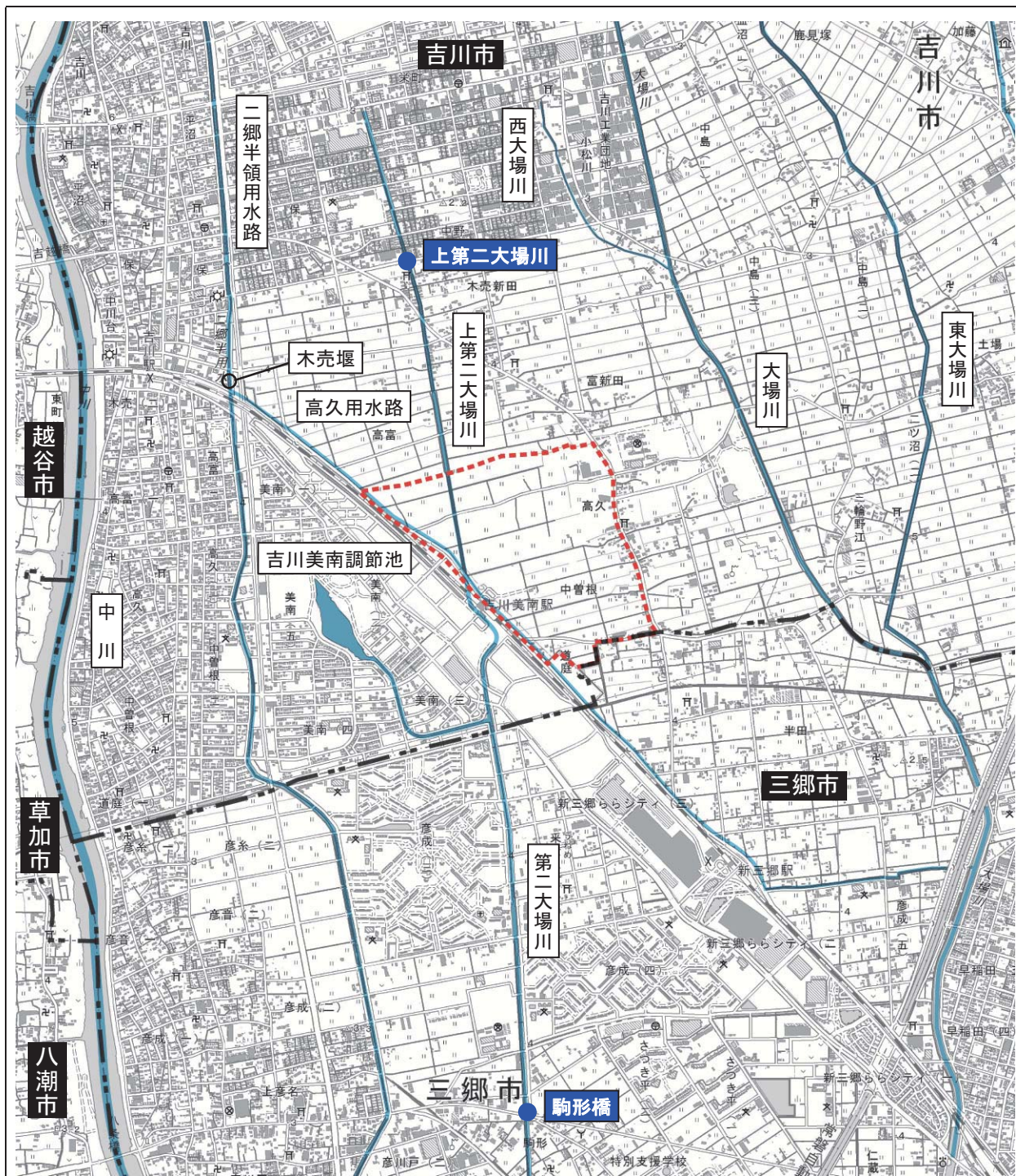


図 10-5-2 水質に係る既存資料調査地点位置図

凡 例

⋯⋯ : 計画地

● : 水質既存資料調査地点

— — — : 行政界

— — — : 河川・用水路等



1 : 25,000



この地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000（越谷・流山）を使用したものである。



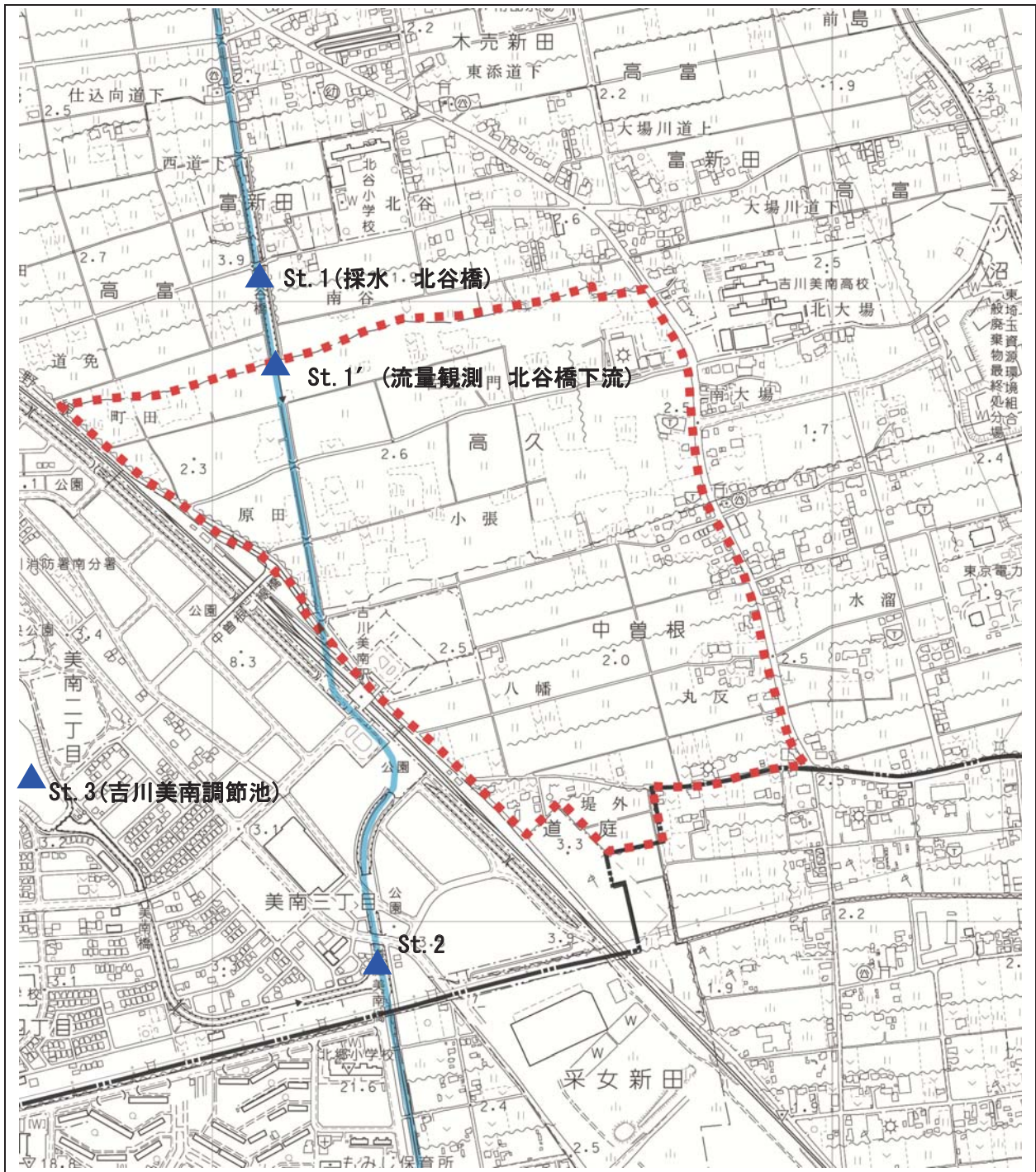
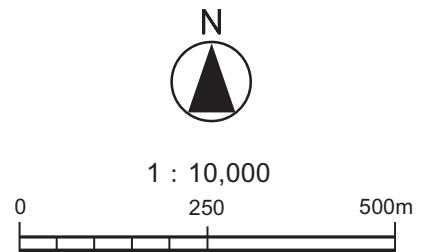


図 10-5-3 水質現地調査地点位置図

凡 例

- : 計画地
- : 行政区
- ▲ : 水質等調査地点

※St.1 の流量及び非灌漑期の水質は下流地点で調査を実施した。



(2) その他の予測・評価に必要な事項

降水量の調査地点は、計画地周辺の雨量観測所である吉川水文水質観測所及びアメダス観測所である越谷地域気象観測所とした。

既存発生源、水利用及び水域利用の調査は計画地及び周辺水域とした。

4) 調査期間・頻度

(1) 公共用水域の水質

既存資料調査期間は、調査結果が公表されている平成21年度～平成25年度の5年間とした。

現地調査は、公共用水域の通常時の状況を把握するため、表 10-5-2 に示す灌漑期及び非灌漑期の2回実施した。また、降雨時の状況を把握するため、降雨時に1回調査を行った。

(2) その他の予測・評価に必要な事項

既存資料による降水量の調査期間は、水質の通常時の現地調査期間を含む平成25年4月から平成26年3月までの1年間とし、降雨時は現地調査当日とした。

表 10-5-2 調査期日（現地調査）

| 調査項目        | 区分  | 調査期日  |
|-------------|-----|---|
| 公共用水域の水質、流量 | 通常時 | 灌漑期：平成25年8月22日(木)<br>非灌漑期：平成26年1月24日(金) (St. 1, 2)<br>平成26年1月30日(木) (St. 3) |
|             | 降雨時 | 平成25年10月15日(火)～10月16日(水)  |

5) 調査結果

(1) 公共用水域の水質

① 既存資料調査

吉川市及び三郷市が毎年実施している計画地周辺の公共用水域の水質調査結果は、表 10-5-3 及び図 10-5-4 に示すとおりである。

計画地の排水位置からみると、計画地の上流に位置する上第二大場川では吉川市が、下流に位置する第二大場川（駒形橋）では三郷市が調査を行っている。

上第二大場川の生活環境項目に係る環境基準の類型は未指定であるが、流下先の大場川がC類型であるため、ここでは参考に大場川で適用されるC類型の基準と比較する。

過去5年間の推移によれば、pH、SS及びDOの年平均値は全ての年度で環境基準に適合していた。BODは、第二大場川（駒形橋）では平成21年度と平成25年度で環境基準を上回っていた。上第二大場川におけるBODの調査結果は年平均の経年変化によれば、概ね環境基準を上回る傾向にある。

表 10-5-3 公共用水域の水質の経年変化（既存資料調査）

| 調査項目          | 調査地点            |      | 平成 21<br>年度 | 平成 22<br>年度 | 平成 23<br>年度 | 平成 24<br>年度 | 平成 25<br>年度 | 環境<br>基準 |
|---------------|-----------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| pH<br>(pH)    | 上第二大場川<br>(吉川市) |      | 7.4         | 7.1         | 7.5         | 7.2         | 7.4         | 6.5~8.5  |
|               | 第二大場川<br>(三郷市)  |      | 7.6         | 7.4         | 7.6         | 7.6         | 7.5         |          |
| BOD<br>(mg/L) | 上第二大場川<br>(吉川市) | 年平均  | 7.1         | 8.4         | 6.7         | 3.9         | 8.0         | —        |
|               |                 | 75%値 | —           | —           | —           | —           | —           | 5 以下     |
|               | 第二大場川<br>(三郷市)  | 年平均  | 6.4         | 2.9         | 3.2         | 3.9         | 4.3         | —        |
|               |                 | 75%値 | 5.5         | 3.7         | 4.2         | 4.4         | 5.1         | 5 以下     |
| SS<br>(mg/L)  | 上第二大場川<br>(吉川市) |      | 18.5        | 19.0        | 20.8        | 14.0        | 17.0        | 50 以下    |
|               | 第二大場川<br>(三郷市)  |      | 34.4        | 27.0        | 24.0        | 31.0        | 28.4        |          |
| DO<br>(mg/L)  | 上第二大場川<br>(吉川市) |      | 6.0         | 5.3         | 7.7         | 8.4         | 6.0         | 5 以上     |
|               | 第二大場川<br>(三郷市)  |      | 7.5         | 7.6         | 7.9         | 8.7         | 6.0         |          |

注) 表中河川の環境基準の類型は未指定であるが、流下先の大場川は C 類型であるため、参考に大場川に適用される基準を掲載した。

出典：「水質測定結果一覧」（吉川市ホームページ）、「三郷市環境事業報告書」（三郷市クリーンライフ課）

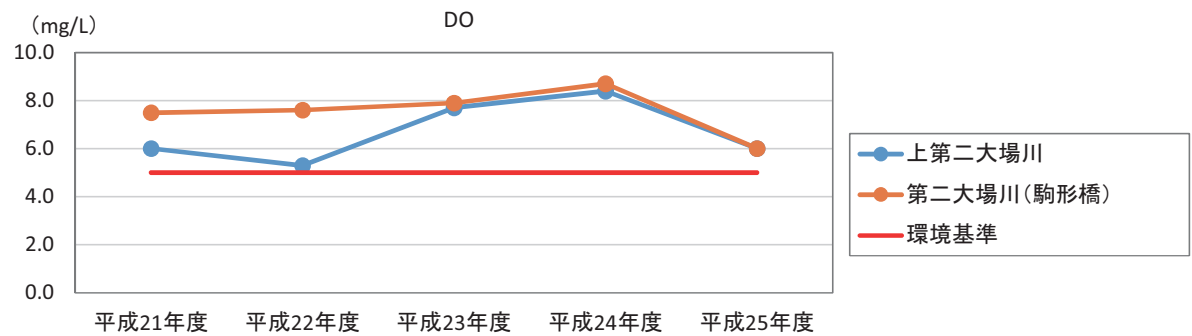
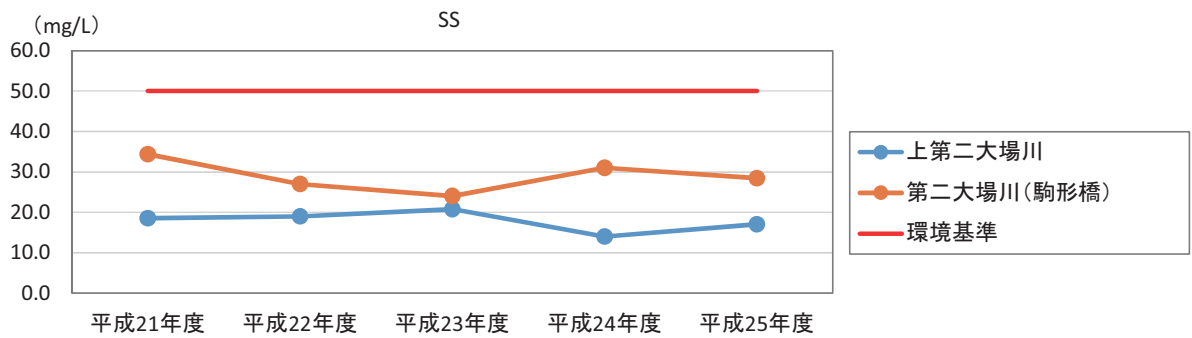
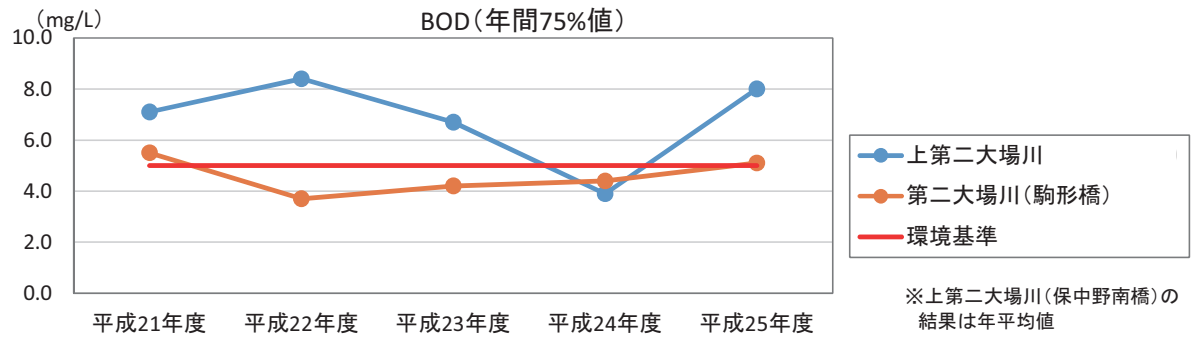
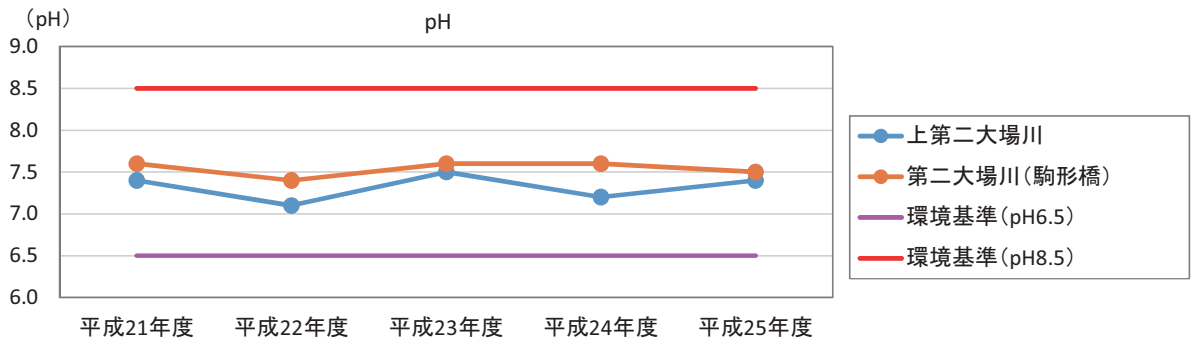


図 10-5-4 公共用水域の水質の経年変化 (既存資料調査)



## ② 現地調査

### ア.通常時

灌漑期及び非灌漑期の調査結果は、表 10-5-4 及び表 10-5-5 に示すとおりである。

通常時の現地調査は灌漑期及び非灌漑期に実施した 2 回の調査のため、参考として測定値を既存資料調査と同様の類型指定で直接比較すると、pH、SS とともに環境基準を下回った。n-Hex は、埼玉県生活環境保全条例の指定土木作業に係る規制値（5mg/L 以下）と比較すると、いずれの地点・時期で規制値を下回った。

流量は、St.1 で 0.0049～0.059m<sup>3</sup>/s、St.2 で 0.12～0.44m<sup>3</sup>/s であり、いずれの地点も非灌漑期に流量が減少していた。また、St.1 では流速も 0～2cm/s ほどで、水流が停滞気味であった。

St.3（吉川美南調節池）は、湖沼の類型が未指定であるが、参考として C 類型として比較すると、pH 及び COD が環境基準を超過していた。

表 10-5-4 現地調査結果（通常時：上第二大場川）

| 調査項目                                   | 調査地点 | 調査結果             |                   | 環境基準<br>(河川 C 類型) | 埼玉県生活環境保全条例<br>指定土木作業に係る規制値 |
|--|------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
|  |      | 灌漑期              | 非灌漑期              |                   |                             |
| pH<br>(pH)                             | St.1 | 7.2              | 8.1               | 6.5～8.5           | 5.8～8.6                     |
|  | St.2 | 7.3              | 8.2               |                   |                             |
| SS<br>(mg/L)                           | St.1 | 49               | 8                 | 50 以下             | 180 以下<br>(日間平均 150 以下)     |
|  | St.2 | 8                | 9                 |                   |                             |
| n-Hex<br>(mg/L)                        | St.1 | 0.5 未満           | 0.5 未満            | —                 | 5 以下                        |
|  | St.2 | 0.5 未満           | 0.5 未満            |                   |                             |
| 流量<br>(m <sup>3</sup> /s)<br>(流速(m/s)) | St.1 | 0.059<br>(0.033) | 0.0049<br>(0.011) | —                 | —                           |
|  | St.2 | 0.44<br>(0.024)  | 0.12<br>(0.012)   |                   |                             |

※灌漑期調査の St.3 は pH が高いため、RpH を実施した結果 8.8 であった。

表 10-5-5 現地調査結果（通常時：吉川美南調節池）

| 調査地点 | 調査項目      | 調査結果 |      | 環境基準<br>(湖沼 C 類型) |
|------|-----------|------|------|-------------------|
|      |           | 灌漑期  | 非灌漑期 |                   |
| St.3 | pH(pH)    | 9.8  | 9.3  | 6.0～8.5           |
|      | SS(mg/L)  | 75   | 46   | ごみ等の浮遊が認められないこと。  |
|      | BOD(mg/L) | 23   | 20   | —                 |
|      | COD(mg/L) | 58   | 37   | 8 以下              |
|      | DO(mg/L)  | 16   | 13   | 2 以上              |

## イ.降雨時

降雨時の水質調査結果は表 10-5-6 に、調査当日の吉川水文水質観測所及び越谷地域気象観測所における時間降雨量は図 10-5-5 に示すとおりである。

調査当日の 15 時台から降り始め、徐々に強くなり、20 時台に時間雨量 11mm/h を記録した後、翌日 0 時台にはいったん雨が弱まったが、再び強くなり、5 時台には越谷地域気象観測所で 32mm/h、6 時台には吉川水文水質観測所で 37mm/h と降雨のピークを記録した。その後降雨は 9 時台まで続いた。調査は一般的に濁りが生じやすい降雨初期に 3 回実施した。

pH は St. 1 で pH7.7~7.8、St. 2 で pH8.1~8.3、SS は St. 1 で 28~31mg/L、St. 2 で 32~37mg/L、n-Hex はいずれも定量下限未満であった。流量は St. 1 で 0.078~0.28m<sup>3</sup>/s、St. 2 で 0.019~0.29m<sup>3</sup>/s であり、St. 1 では最大で通常時（非灌漑期）の約 15~60 倍の流量があり、St. 2 では通常時（非灌漑期）と比較して大きな差異はみられなかった。

表 10-5-6 現地調査結果（降雨時）

| 調査項目                      | 調査地点  | 調査結果   |        |        | 環境基準<br>(河川 C 類型) | 埼玉県生活環境保全条例<br>指定土木作業に係る規制値 |
|---------------------------|-------|--------|--------|--------|-------------------|-----------------------------|
|                           |       | 10月15日 |        | 10月16日 |                   |                             |
|                           |       | 20:00  | 22:00  | 0:00   |                   |                             |
| pH<br>(pH)                | St. 1 | 7.7    | 7.7    | 7.8    | 6.5~8.5           | 5.8~8.6                     |
|                           | St. 2 | 8.3    | 8.1    | 8.1    |                   |                             |
| SS<br>(mg/L)              | St. 1 | 31     | 29     | 28     | 50 以下             | 180 以下<br>(日間平均 150 以下)     |
|                           | St. 2 | 32     | 33     | 37     |                   |                             |
| n-Hex<br>(mg/L)           | St. 1 | 0.5 未満 | 0.5 未満 | 0.5 未満 | —                 | 5 以下                        |
|                           | St. 2 | 0.5 未満 | 0.5 未満 | 0.5 未満 |                   |                             |
| 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | St. 1 | 0.28   | 0.12   | 0.078  | —                 | —                           |
|                           | St. 2 | 0.019  | 0.29   | 0.23   |                   |                             |

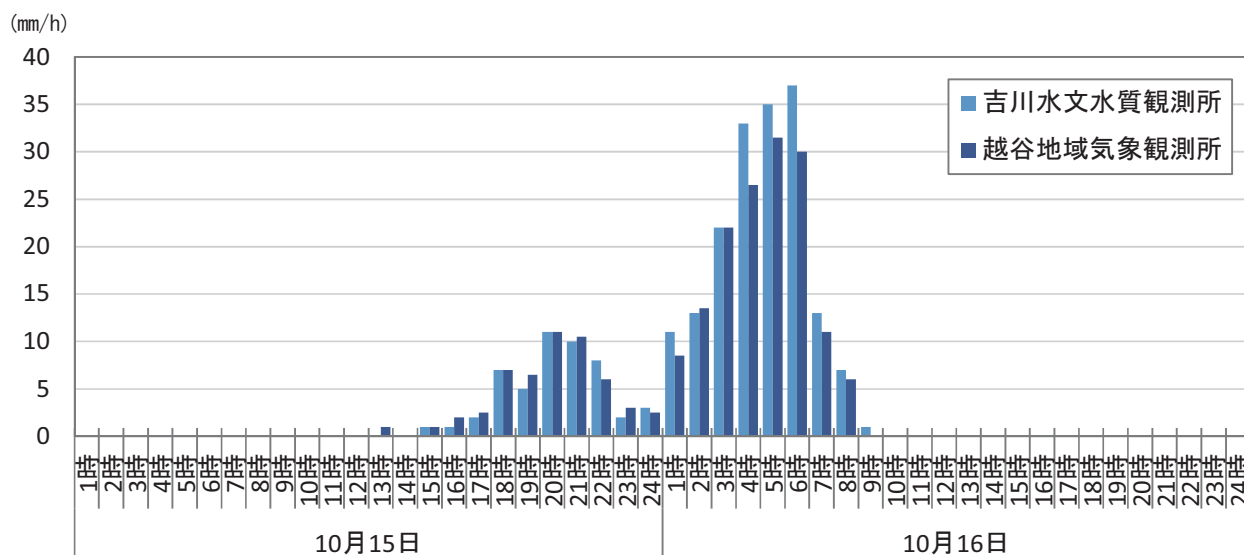


図 10-5-5 調査当日の吉川水文水質観測所における時間降雨量

出典：「水文水質データベース」(国土交通省)

(2) その他の予測・評価に必要な事項

① 降水量の状況

平成 25 年度（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月）の 1 年間における日降水量の階級別出現日数は、表 10-5-7 及び図 10-5-6 に示すとおりである。日降水量が 5mm 未満の日数が最も多く、次いで吉川水文水質観測所では 10mm 以上 20mm 未満、越谷地域気象観測所では 5mm 以上 10mm 未満の日数が多かった。2 箇所の観測所において、5mm 以上の日降水量の日数に差異はみられない。

なお、降雨時現地調査当日に降った日降水量は、50mm 以上に相当する降雨であった。

表 10-5-7 日降水量の階級別出現日数（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月の 1 年間）

| 日降雨量            | 吉川水文水質観測所 |       | 越谷地域気象観測所 |       |
|-----------------|-----------|-------|-----------|-------|
|                 | 日数(日)     | 割合(%) | 日数(日)     | 割合(%) |
| 5mm 未満          | 44        | 46.8  | 33        | 35.5  |
| 5mm 以上 10mm 未満  | 15        | 16.0  | 21        | 22.6  |
| 10mm 以上 20mm 未満 | 16        | 17.0  | 16        | 17.2  |
| 20mm 以上 30mm 未満 | 8         | 8.5   | 9         | 9.7   |
| 30mm 以上 40mm 未満 | 3         | 3.2   | 7         | 7.5   |
| 40mm 以上 50mm 未満 | 1         | 1.1   | 0         | 0     |
| 50mm 以上         | 7         | 7.4   | 7         | 7.5   |
| 計               | 94        | 100   | 93        | 100   |

注) 平成 26 年 1 月～3 月は暫定値であるため、欠測時間が含まれる。

出典：「水文水質データベース」（国土交通省）、越谷地域気象観測所データ（気象庁ホームページ）

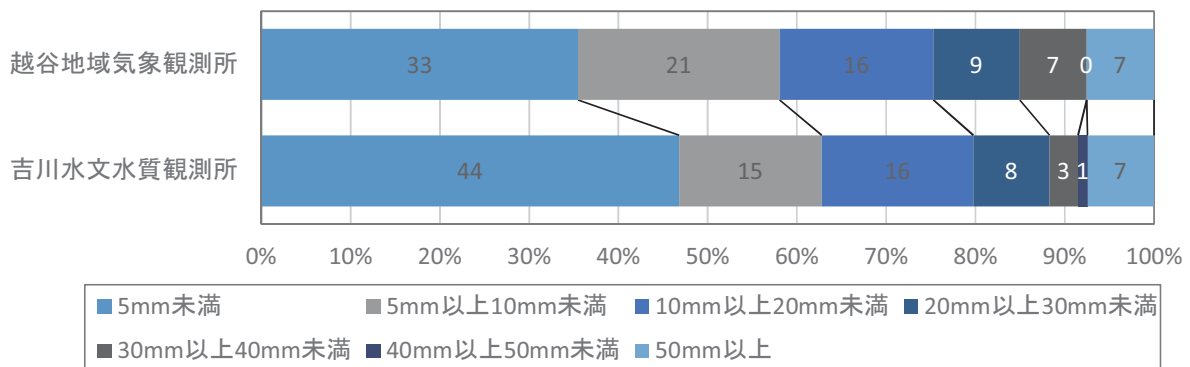


図 10-5-6 日降水量の階級別出現日数（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月の 1 年間）

② 既存の発生源の状況

計画地及びその周辺は水田を主体とした農地が広がっており、これら農地からの農業排水は、大場川に排出されている。また、計画地を流れる上第二大場川の上流側の周辺地域は市街化調整区域であり、下水道が整備されていないため、点在する集落からの生活排水は上第二大場川に排出されている。

③ 水利用及び水域利用の状況

計画地及びその周辺は利根川水系に属し、計画地内は中川の支流である上第二大場川が流れる。計画地及びその周辺地域には、水田が広く分布しており、農業用水、農業排水の水路が地域に張り巡らされている。

計画地内の農地は、二郷半領用水路の木売堰より取水し、水田に供給される。農業排水については、水路を經由して、最終的に大場川等に排水されている。

④ 盛土材料の状況

計画地は、ほぼ全域にわたって盛土を行う計画であり、事例「(仮称) 岬カントリークラブに係る環境影響評価書」(平成5年、(株)ジイエス)における盛土材料の沈降試験結果は表 10-5-8 に示すとおりである。事例によると、初期濃度 2,000mg/L の SS に対し、3 日間程度の滞留により 20mg/L 以下に減少している。

表 10-5-8 既存事例による盛土材の SS 沈降試験結果

| 沈降試験<br>経過時間 | ローム土壌サンプル (自然沈降) |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |
|--------------|------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
|              | No.1             |            | No.2            |            | No.3            |            | No.4            |            | No.5            |            |
|              | SS 濃度<br>(mg/L)  | 除去率<br>(%) | SS 濃度<br>(mg/L) | 除去率<br>(%) | SS 濃度<br>(mg/L) | 除去率<br>(%) | SS 濃度<br>(mg/L) | 除去率<br>(%) | SS 濃度<br>(mg/L) | 除去率<br>(%) |
| 開始時          | 2,000            | —          | 2,000           | —          | 2,000           | —          | 2,000           | —          | 2,000           | —          |
| 5 分後         | 759              | 62.1%      | 560             | 72.0%      | 620             | 69.0%      | 550             | 72.5%      | 542             | 72.9%      |
| 10 分後        | 677              | 66.2%      | 452             | 77.4%      | 517             | 74.2%      | 443             | 77.9%      | 435             | 78.3%      |
| 30 分後        | 398              | 80.1%      | 318             | 84.1%      | 337             | 83.2%      | 305             | 84.8%      | 298             | 85.1%      |
| 1 時間後        | 307              | 84.7%      | 281             | 86.0%      | 276             | 86.2%      | 236             | 88.2%      | 225             | 88.8%      |
| 3 時間後        | 227              | 88.7%      | 177             | 91.2%      | 189             | 90.6%      | 127             | 93.7%      | 124             | 93.8%      |
| 6 時間後        | 173              | 91.4%      | 158             | 92.1%      | 115             | 94.3%      | 114             | 94.3%      | 109             | 94.6%      |
| 12 時間後       | 69.1             | 96.5%      | 68.9            | 96.6%      | 62.9            | 96.9%      | 55.3            | 97.2%      | 54.6            | 97.3%      |
| 24 時間後       | 45.2             | 97.7%      | 42.4            | 97.9%      | 33.4            | 98.3%      | 35.1            | 98.2%      | 35.3            | 98.2%      |
| 36 時間後       | 30.5             | 98.5%      | 28.5            | 98.6%      | 24.5            | 98.8%      | 21.3            | 98.9%      | 20.8            | 99.0%      |
| 48 時間後       | 23.6             | 98.8%      | 22.7            | 98.9%      | 21.2            | 98.9%      | 19.5            | 99.0%      | 18.7            | 99.1%      |
| 72 時間後       | 19.2             | 99.0%      | 18.1            | 99.1%      | 16.2            | 99.2%      | —               | —          | —               | —          |

出典：「(仮称) 岬カントリークラブに係る環境影響評価書」(平成5年、(株)ジイエス)



## 2. 予測

### 1) 造成等の工事による公共用水域の水質への影響の程度

#### (1) 予測内容

造成等の工事による浮遊物質量 (SS)、アルカリ排水及び鉍物油の変化の程度を予測した。

#### (2) 予測方法

##### ① 予測手順

##### ア. 浮遊物質量 (SS)

工事中に発生する濁水については、仮設水路を設け、仮設沈砂池に導き、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を上第二大場川に放流する計画である。そこで、工事中の降雨により発生する濁水の影響予測は、濁水防止対策（仮設沈砂池の設置）の効果を踏まえ定量的に行った。予測手順は、図 10-5-7 に示すとおりである。

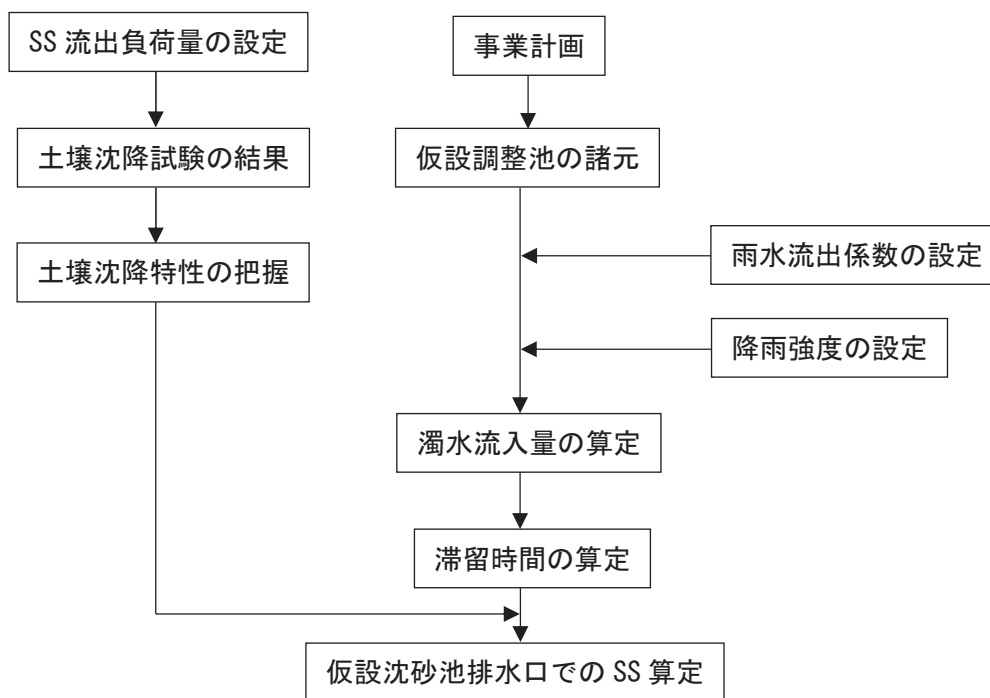


図 10-5-7 工事中の降雨により発生する濁水 (SS) の予測手順

##### イ. アルカリ排水及び鉍物油

工事中のコンクリート工事等により発生するアルカリ排水の影響及び杭打ち工事等により発生する鉍物油の影響に係る予測は、文献により水素イオン濃度 (pH) の変化の程度を予測するとともに、アルカリ排水の防止対策及び鉍物油流出防止対策等の環境保全措置を明らかにすることにより定行的に行った。

② 予測式

ア.濁水流入量の算定

工事中の降雨による各仮設沈砂池への濁水流入量の算定は、以下に示す合理式を用いた。

$$Q = f \times I / 1,000 \times A \times 10,000 \dots\dots\dots \text{数式 1}$$

ここで、 $Q$  : 濁水流入量 (m<sup>3</sup>/日)  
 $f$  : 造成区域の雨水流出係数  
 $I$  : 降雨強度 (mm/日)  
 $A$  : 造成面積 (ha)

イ.滞留時間の算定

滞留時間の算定は、以下に示す式を用いた。

$$\text{滞留時間 (分)} = \frac{\text{仮設沈砂池の貯水容量 (m}^3\text{)}}{\text{仮設沈砂池の濁水流入量 (m}^3\text{/日)}} \times 24 \times 60 \dots\dots\dots \text{数式 2}$$

ウ.仮設沈砂池排水口での SS の算定

仮設沈砂池排水口での SS の算定は、前掲表 10-5-8 で示した既存事例のうち、SS 沈降速度が最も遅い地点 (No. 1) の値を参考とし、以下の回帰式を用いた。

$$y = 2725.1x^{-0.563} \dots\dots\dots \text{数式 3}$$

ここで、 $y$  : SS 濃度 (mg/L)  
 $x$  : 滞留時間 (分)

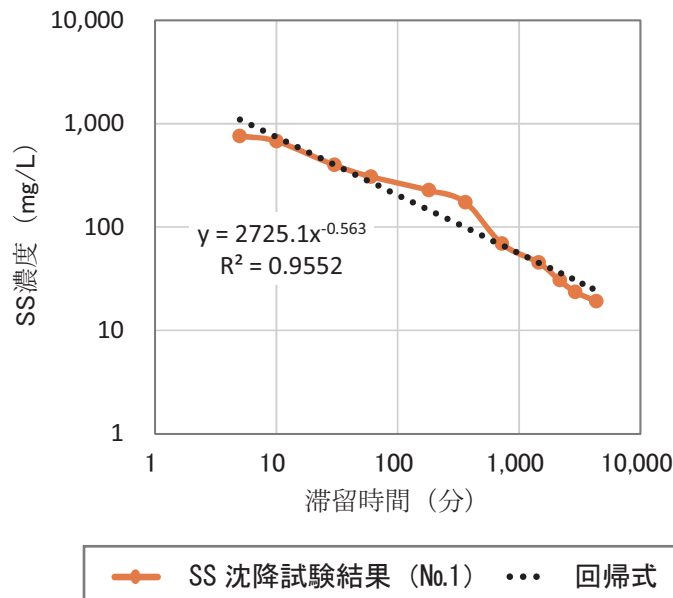


図 10-5-8 既存事例による SS 沈降試験結果及び回帰式

(3) 予測地域・地点

工事中の排水は、仮水路・沈砂枡を流下し、仮設調整池・沈砂池を経て、最終的に公共用水域である上第二大場川に放流される計画であるため、放流前の仮設調整池排水口を対象とした。

(4) 予測対象時期等

ア.浮遊物質量 (SS)

予測対象時期は、造成等の工事による濁水の影響が最大となる裸地面積が最大となる時期とした。なお、造成工事では、区割りしたブロック毎に工事時期を設定しており、造成が完了したブロックから順次建築工事に着手する計画としているため、全域が裸地となる時期は存在しないが、予測においては、最大限の影響を考慮するため、計画地全域が裸地となると仮定して予測を行った。

イ.アルカリ排水及び鉍物油

造成等の工事によるアルカリ排水及び鉍物油の影響が最大となる時期とした。

(5) 予測条件

① 仮設調整池の諸元

本事業の造成工事では、降雨による公共用水域への土砂の流出を低減するため、図 10-5-9 に示すとおり、各造成区域に仮水路と沈砂枡を設け、仮設調整池に導水し、沈砂池と併せて SS の十分な沈降分離を行う計画となっている。

仮設調整池の諸元は表 10-5-9 に、位置及び流域は図 10-5-9 に示すとおりである。



表 10-5-9 仮設調整池の諸元

| 仮設調整池の区分 | 造成面積 (ha) | 沈砂池面積 (m <sup>2</sup> ) | 水深 (m) | 貯水容量 (m <sup>3</sup> ) |
|----------|-----------|-------------------------|--------|------------------------|
| 1号       | 51.5      | 10,000                  | 2      | 20,000                 |
| 2号       | 7.6       | 2,000                   | 2      | 4,000                  |

注) 仮設調整池の区分は図 10-5-9 に対応する。

② 雨水流出係数の設定

造成等の工事における雨水流出係数は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成 11 年 11 月、建設省)に基づき造成区域(裸地)を 0.5 とした。



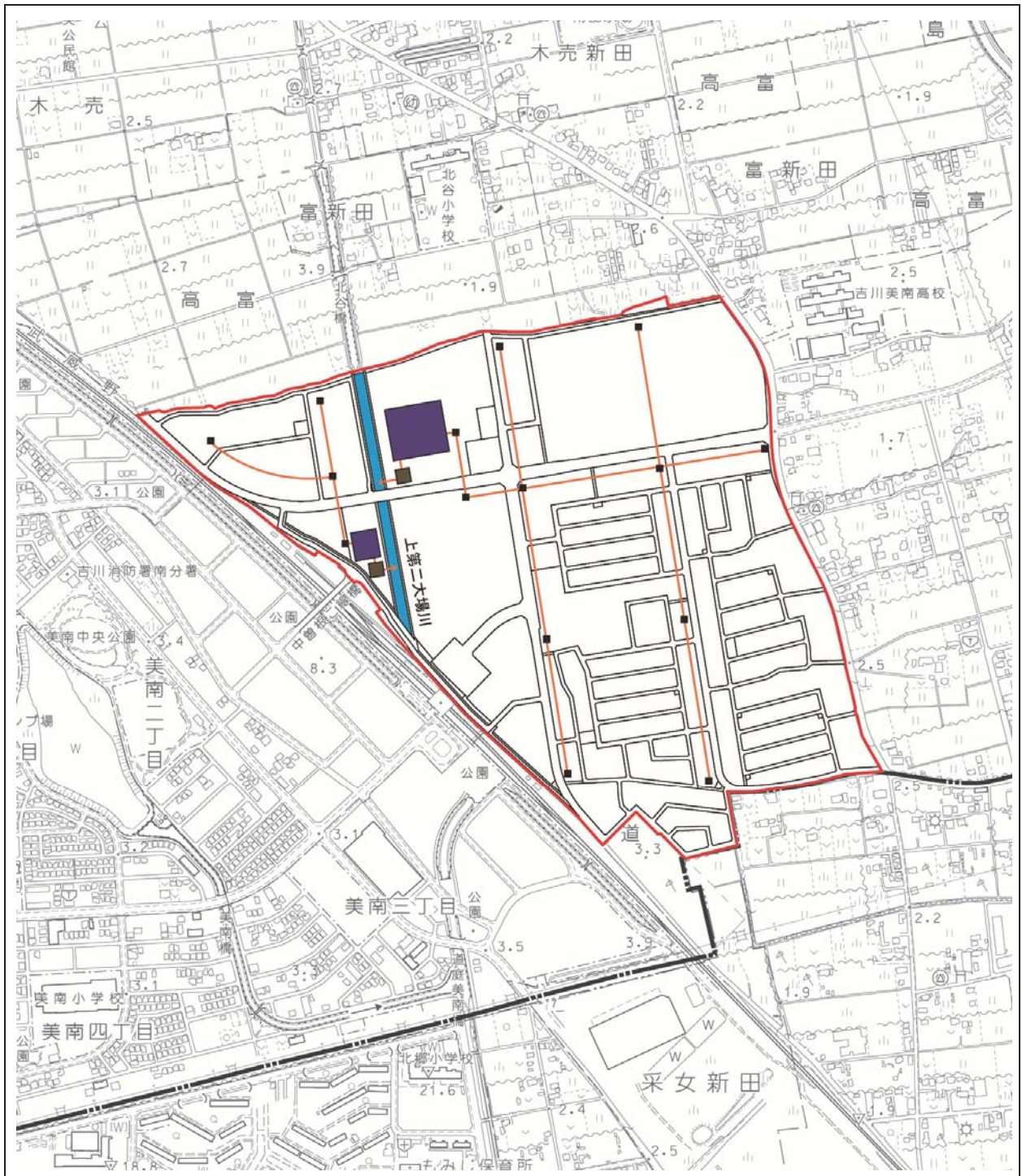


図 10-5-9 仮設調整池計画図

凡 例

□ : 計画地

— — — : 行政界

— : 仮設水路

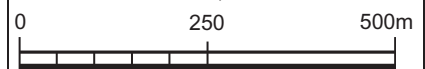
■ : 沈砂枡

■ : 仮設調整池

■ : 沈砂池



1 : 10,000





③ 降雨強度の設定

降雨による土砂流出は、「小国における土砂流出試験報告」(昭和 28 年、林業試験場研究報告)によれば、1 回の降雨において 10mm 以下の場合にはほとんどなく、20mm の降雨で一部軽少な土砂流出があり、50mm の大きい降雨では、土砂流出があるとされている。

既存資料調査では、平成 25 年度の計画地周辺における 50mm 以上の降雨は 7.4%(7 日間)発生しており、予測に用いる降雨強度は、最大限の影響を予測するため、50mm/日と設定した。

④ SS 流出負荷量の設定

沈降試験に用いる SS 流出負荷量の調査事例は、表 10-5-10 に示すとおりである。宅地造成工事の事例から最大側の 2,000mg/L と設定した。

表 10-5-10 SS 流出負荷量の設定に関する調査事例

| 濁水中の SS 濃度の調査事例  | 参考文献                                |
|--|-------------------------------------|
| 市街地近郊<br>宅地造成工事 : 200~2,000mg/L<br>飛行場造成工事 : 200~2,000mg/L<br>ゴルフ場造成工事 : 200~2,000mg/L | 「濁水の発生と処理の動向」(昭和 50 年、施工技术)         |
| 造成工事 : 100~1,000mg/L   | 「建設工事における濁水・泥水の処理方法」(昭和 58 年、鹿島出版社) |

(6) 予測結果

① 造成等の工事による公共用水域の水質への影響の程度

ア.浮遊物質量 (SS)

各仮設調整池排水口における SS の予測結果は、表 10-5-11 に示すとおりである。排水口における SS は、最大で 35mg/L と予測する。

表 10-5-11 仮設調整池排水口における SS の予測結果

| 仮設調整池の区分 | 濁水流入量 (m <sup>3</sup> /日) | 滞留時間 (分) | 仮設調整池排水口での SS (mg/L) |
|----------|---------------------------|----------|----------------------|
| 1 号      | 12,875                    | 2,236.9  | 35                   |
| 2 号      | 1,900                     | 3,031.6  | 30                   |
| —        | 計 14,775                  | —        | 平均 33<br>最大 35       |

注) 仮設沈砂池の区分は図 10-5-9 に対応する。

イ.アルカリ排水及び鉍物油

造成等の工事において、コンクリート工事によりアルカリ排水の発生及び杭打ち工事等により鉍物油の発生に係る影響が考えられる。文献\*によると、コンクリート打設工事等に伴う排水や地盤改良に伴うグラウト余水処理水は、pH 9~12 程度になるとされており、そのまま流出した場合は、公共用水域 (第二大場川等) の pH が 8.5 (環境基準の上限値) を超える可能性が考えられる。

しかし、後掲表 10-5-13 に示すアルカリ排水に係る対策及び鉍物油流出防止対策を講ずることで、公共用水域へのアルカリ排水及び鉍物油の流出を最小限に低減できると予測する。

\*「道路及び鉄道建設事業における河川の濁り等に関する環境影響評価ガイドライン」(平成 21 年 3 月、環境省)

### 3. 評価

#### 1) 造成等の工事による公共用水域の水質への影響の程度

##### (1) 評価方法

##### ① 回避・低減の観点

造成等の工事に伴う水質への影響が、事業者の実行可能な範囲で可能な限り回避され、また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

整合を図るべき基準等は、表 10-5-12 に示すとおりである。整合を図るべき基準等との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10-5-12 整合を図るべき基準等

| 項目   | 整合を図るべき基準等   |
|--|--|
| 埼玉県生活環境保全条例<br>(平成 13 年 7 月、<br>埼玉県条例第 57 号) | 指定土木建設作業を行っている者が遵守すべき基準 (許容限度)<br>水素イオン濃度 (pH) : 5.8~8.6<br>浮遊物質量 (SS) : 180mg/L(日間平均 150mg/L)<br>ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量) : 5mg/L |

注) 指定土木建設作業とは、杭工事、地盤改良工事、根切り工事、シールド工事、アンカー工事をいう。

##### (2) 評価結果

##### ① 回避・低減の観点

造成等の工事においては、工事中の降雨による濁水の発生、コンクリート工事によるアルカリ排水の発生、杭打ち工事等による鉱物油流出の発生により、公共用水域の水質への影響が考えられるが、表 10-5-13 に示す環境保全措置を講ずることで、公共用水域へ排出される濁水、アルカリ排水及び鉱物油流出の低減に努める。

したがって、造成等の工事において、公共用水域の水質に及ぼす影響は、事業者の実行可能な範囲で可能な限り低減されると評価する。

表 10-5-13 造成等の工事における水質に関する環境保全措置

| 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          |
|--------|--------|-------|--|-------|---------------|
| 造成等の工事 | 濁水の排出  | 発生源対策 | ・ 工事中に発生する濁水については、仮設水路を経て仮設調整池等に導き、状況によっては必要な対策 (凝集剤の使用等) をとり、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を公共用水域に放流する。 | 低減    | 事業者           |
|        |        |       | ・ 造成箇所は速やかに転圧を施し、降雨による土砂流出を防止する。   | 低減    | 事業者           |
|        |        |       | ・ 必要に応じて仮土堤、仮柵等を設置し、土砂流出を防止する。   | 低減    | 事業者           |
|        | アルカリ排水 | 発生源対策 | ・ 必要に応じて pH 調整 (アルカリ中和剤の添加等) を行う。  | 低減    | 事業者<br>進出予定企業 |
|        |        |       | ・ コンクリート製品はできる限り二次製品を使用し、現場でのコンクリート打設を最小限に抑える。   | 低減    | 事業者<br>進出予定企業 |
|        | 鉱物油の流出 | 発生源対策 | ・ 必要に応じて、仮設調整池等にオイルフェンスやマット等を設け、油膜を回収する。   | 低減    | 事業者           |

② 基準・目標等との整合の観点

造成等の工事によるSSの評価は、表 10-5-14 に示すとおりである。

工事中における仮設調整池の設置により、仮設調整池排水口におけるSSの予測値は、日降雨量 50mm に対し、最大 35mg/L であり、表 10-5-12 に示した「埼玉県生活環境保全条例」に定めた許容限度を下回っている。

コンクリート工事によるアルカリ排水及び鉱物油の流出は表 10-5-13 に示した環境保全措置を講ずることで、SS 同様、許容限度の範囲内と考える。

したがって、造成等の工事に伴う水質に及ぼす影響に係る予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。

表 10-5-14 造成等の工事に伴うSSの評価

| 項目                           | 予測結果                        | 整合を図るべき基準等  |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| 造成等の工事による公共用水域の水質（SS）への影響の程度 | 仮設沈砂池排水口におけるSS<br>最大 35mg/L | 「埼玉県生活環境保全条例」に定めた指定土木建設作業を行っている者が遵守すべき基準（許容限度）<br>180mg/L（日間平均 150mg/L） |

## 10-6 土壌

計画地内に汚染土壌が存在している場合、造成等の工事において、周辺地域及び地下水への汚染拡大が懸念されるため、土地利用の履歴等について調査を行った。調査の結果、計画地内に汚染土壌の存在が確認されなかったため、予測・評価は行わなかった。

### 1. 調査

#### 1) 調査内容

##### (1) 土地利用の履歴等の状況

計画地内における土地利用の履歴の状況、表 10-6-1 に掲げる物質の使用等の状況について調査した。

表 10-6-1 土壌調査対象物質

|      |   |
|------|---|
| 対象物質 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 土壌汚染対策法における特定有害物質の 27 項目<br/>(カドミウム、全シアン、有機燐、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、銅、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素)</li><li>・ ダイオキシン類</li></ul> |
|------|---|

##### (2) 土壌の状況

(1)の調査の結果、事業計画地の土壌が特定有害物質により汚染されていると特定された場合に、対象となる土地の土壌汚染の状況を、現地調査により把握することとした。

#### 2) 調査方法

##### (1) 土地利用の履歴等の状況

空中写真、地形図、住宅地図等の既存資料及び計画地内の事業者等への聞き取り等により、計画地の土地利用の地歴、表 10-6-1 に掲げる物質の使用等の状況を調査した。

##### (2) 土壌の状況

既存資料調査として、計画地周辺で吉川市が調査を行っているダイオキシン類の測定データを整理した。

また、(1)の調査の結果、事業計画地の土壌が特定有害物質により汚染されていると特定された場合は、「土壌汚染対策法」(平成 22 年 10 月改正)に従う方法で現地調査を実施することとした。

#### 3) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。



#### 4) 調査結果

##### (1) 土地利用の履歴等の状況

###### ① 既存資料調査

計画地内の現在の土地利用状況は、水田が大半を占め、一部は住宅地や工場等の事業場として利用されている。

計画地内の過去の土地利用状況について、国土地理院発行の地形図及び空中写真により調査を行った結果は、表 10-6-2 に示すとおりである。計画地は、昭和 3 年から昭和 40 年代頃までは、農用地及び住宅地として利用され、昭和 50 年代頃以降になると、一部の土地が工場等の事業場として利用されるようになり、現在に至っている。

表 10-6-2 土壌汚染に係る既存資料調査結果

| 確認資料 | 発行年・撮影年* | 計画地内土地利用         |
|------|----------|------------------|
| 地形図  | 昭和 3 年   | 農用地、住宅地          |
| 空中写真 | 昭和 22 年  | 農用地、住宅地          |
| 地形図  | 昭和 24 年  | 農用地、住宅地          |
| 空中写真 | 昭和 37 年  | 農用地、住宅地          |
| 地形図  | 昭和 42 年  | 農用地、住宅地          |
| 地形図  | 昭和 51 年  | 農用地、住宅地、事業場（工場等） |
| 空中写真 | 昭和 54 年  | 農用地、住宅地、事業場（工場等） |
| 空中写真 | 昭和 63 年  | 農用地、住宅地、事業場（工場等） |
| 地形図  | 平成 17 年  | 農用地、住宅地、事業場（工場等） |
| 空中写真 | 平成 24 年  | 農用地、住宅地、事業場（工場等） |

\*地形図については発行年、空中写真については撮影年を記載

###### ② 聞き取り調査

「①既存資料調査」において事業場として利用された履歴のある土地について、その事業場あるいは土地所有者に対して、当該土地における表 10-6-1 に掲げる有害物質の使用及び貯蔵の状況について聞き取り調査を行った。

その結果、1 箇所の事業場で対象物質の使用及び貯蔵が確認されたが、対象物質は専用保管庫で保管し、また、作業場や保管庫の床材は漏出しない仕様としていることから、適切に管理・保管がなされている。また、当該事業場で、これまでに土壌への対象物質の漏出はないことを確認した。その他の事業場の土地については、有害物質の使用や貯蔵が特定された土地はなかった。

##### (2) 土壌の状況

###### ① 既存資料調査

吉川市が実施している計画地周辺での土壌中のダイオキシン類の測定データは、表 10-6-3 に示すとおりであり、いずれの地点での調査結果も環境基準を大きく下回っていた。

表 10-6-3 計画地周辺の土壌中ダイオキシン類濃度

単位：pg-TEQ/g

| 調査項目            | 調査地点            | 測定年度     | 測定結果 | 環境基準<br>(調査を必要とする指針値) |
|-----------------|-----------------|----------|------|-----------------------|
| 土壌中の<br>ダイオキシン類 | 埼玉県立<br>吉川高等学校* | 平成 16 年度 | 1.1  | 1,000<br>(250)        |
|                 | 吉川市立<br>北谷小学校   | 平成 14 年度 | 0.88 |                       |

\*現埼玉県立吉川美南高等学校

出典：「土壌中のダイオキシン類濃度の測定結果」（吉川市 環境課ホームページ）

## ② 現地調査

(1) の調査の結果、事業計画地において特定有害物質により汚染されていると特定された土地はなかったことから、現地調査は実施しなかった。

以上より、予測及び評価は実施しない。

## 10-7 地盤

本事業では、盛土による造成工事が行われることから、これに伴う地盤沈下等による計画地周辺の地盤への影響について、予測及び評価を行った。

また、予測及び評価に必要な基礎資料を得ることを目的として、地盤沈下の状況等について調査を行った。

### 1. 調査

#### 1) 調査内容

##### (1) 地盤沈下の状況

計画地及びその周辺における地盤沈下の状況を調査した。

##### (2) 地形・地質の状況

地質構造及び圧密沈下の挙動を予測する上で必要な土質特性について調査した。

##### (3) その他の予測・評価に必要な事項

揚水量等の地下水利用や、土地利用状況について調査した。

#### 2) 調査方法

##### (1) 地盤沈下の状況

「平成 26 年度水準測量成果表」（埼玉県環境部水環境課ホームページ）等の既存資料を整理した。

##### (2) 地形・地質の状況

土地分類基本調査等の既存資料により整理した。また、ボーリング調査及び土質試験を行い、その結果を解析した。

##### (3) その他の予測・評価に必要な事項

揚水量等の地下水利用状況については、「地下水採取量集計結果」（埼玉県環境部水環境課ホームページ）等の既存資料を整理した。

土地利用状況については、地形図、航空写真等の既存資料を整理した。

#### 3) 調査地域・地点

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

計画地内で実施したボーリング調査地点は、図 10-7-1 に示したとおりである。

#### 4) 調査期間・頻度

ボーリング調査は、平成 25 年 1 月 30 日～2 月 6 日 (No. 1)、平成 25 年 1 月 24 日～2 月 1 日 (No. 2)、平成 25 年 2 月 2 日～2 月 8 日 (No. 3) の期間に実施した。

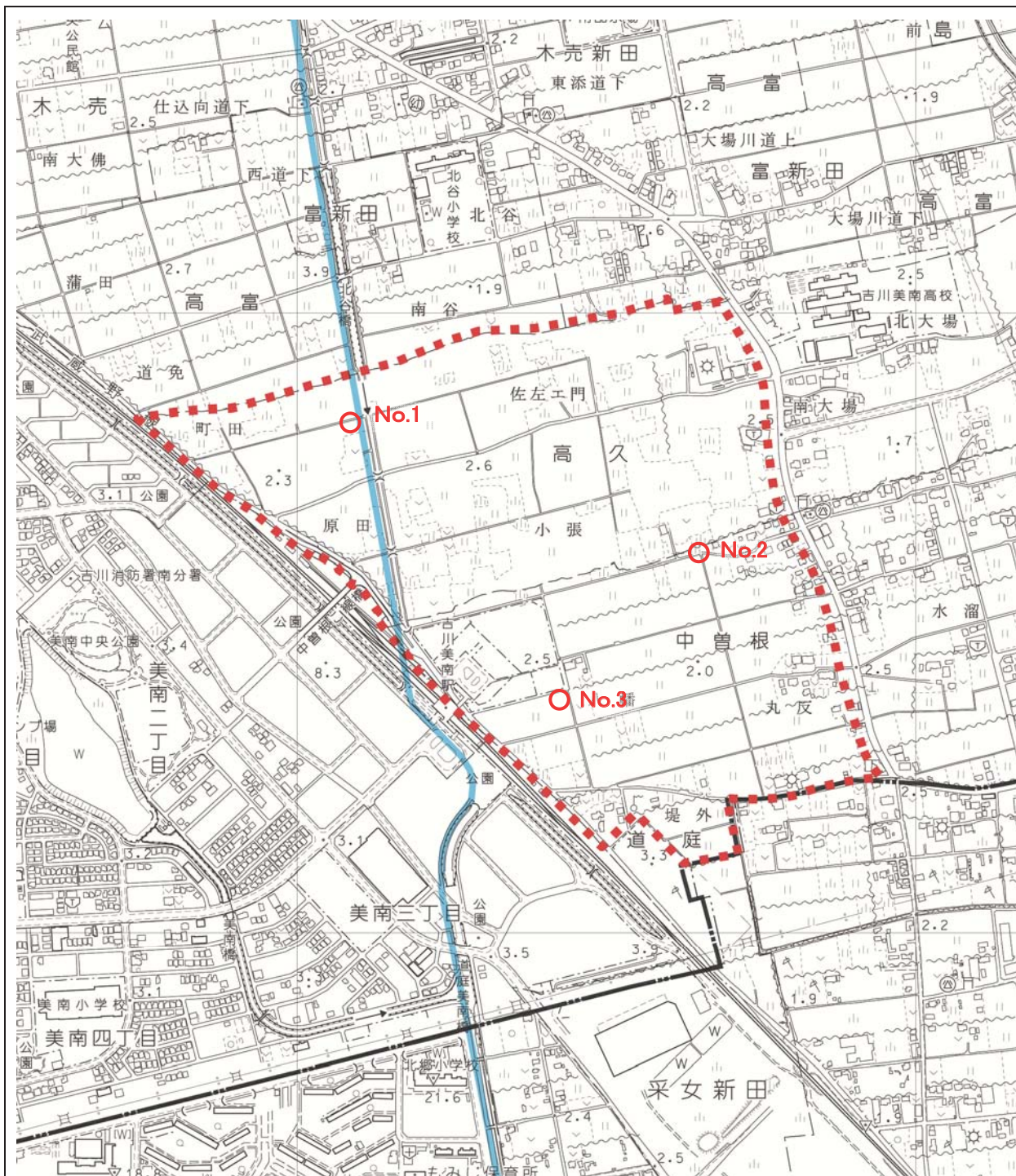


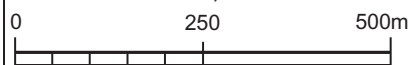
図 10-7-1 ボーリング調査地点位置図

凡例

- : 計画地
- : 行政界
- : ボーリング調査位置



1 : 10,000





## 5) 調査結果

### (1) 地盤沈下の状況

計画地周辺の地盤沈下測定については、図 10-7-2 に示す地点で行われている。各測定地点における精密水準測量成果は、表 10-7-1 に示すとおりである。

表 10-7-1 精密水準測量成果表

| 番号 | 調査地点          | 調査開始年月日        | 各年別変動量 (mm) |             |             |             |             | 過去5年の変動量 (mm) | 調査開始年からの変動量 (mm) | 平成 27. 1. 1 の真高 (T.P.) (m) |
|----|---------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|------------------|----------------------------|
|    |               |                | 平成 22. 1. 1 | 平成 23. 1. 1 | 平成 24. 1. 1 | 平成 25. 1. 1 | 平成 26. 1. 1 | 平成 22. 1. 1   |                  |                            |
|    |               |                | 平成 23. 1. 1 | 平成 24. 1. 1 | 平成 25. 1. 1 | 平成 26. 1. 1 | 平成 27. 1. 1 | 平成 27. 1. 1   |                  |                            |
| 1  | 吉川市<br>電気店    | 昭和<br>43. 2. 1 | -8          | -49         | -3          | +2          | -2. 1       | -60. 2        | -90. 4           | 2. 8427                    |
| 2  |               | 昭和<br>43. 2. 1 | -8          | -51         | -3          | -2          | -1. 6       | -66. 0        | -217. 6          | 2. 4003                    |
| 3  |               | 平成<br>10. 1. 1 | -8          | -51         | -5          | +1          | -2. 1       | -65. 5        | -79. 2           | 2. 4375                    |
| 4  |               | 昭和<br>62. 1. 1 | -7          | -48         | -6          | +1          | -1. 6       | -61. 5        | -98. 8           | 2. 1411                    |
| 5  | 八潮市<br>八條八幡神社 | 昭和<br>37. 2. 1 | -6          | -45         | -8          | +1          | -0. 7       | -58. 1        | -1095. 2         | 2. 4888                    |

- 注) 1 番号は、図 5. 2-5 に対応する。  
 2 変動量は、-記号が「沈下」を、+記号が「上昇」を表す。  
 3 真高は、東京湾平均海面基準 (中等潮位 : T.P.) を 0 とした場合の高さであり、本成果表では昭和 36 年の調査開始時からのものを表示している。

出典 : 「平成 26 年度水準測量成果表 (埼玉県環境部ホームページ)」 (埼玉県環境部)

調査開始からの変動をみると、計画地北側の地点 1~4 では-79. 2~-217. 6 mm であるが、これに対し計画地南西の地点 5 では-1, 095. 2mm と変動量が大きい。計画地は中川低地に位置しており、計画地付近は上第二大場川や大場川などの河川が分布しており、地形及び地質的な影響が、地盤沈下量に現れているものと思われる。

計画地周辺の過去 5 年間の変動量は-58. 1~-66. 0 mm であった。また、各年別の変動量としては、平成 23 年の変動量が、その他の年の変動量と比較して大きい、これは同年 3 月に発生した東日本大震災の影響と考えられる。

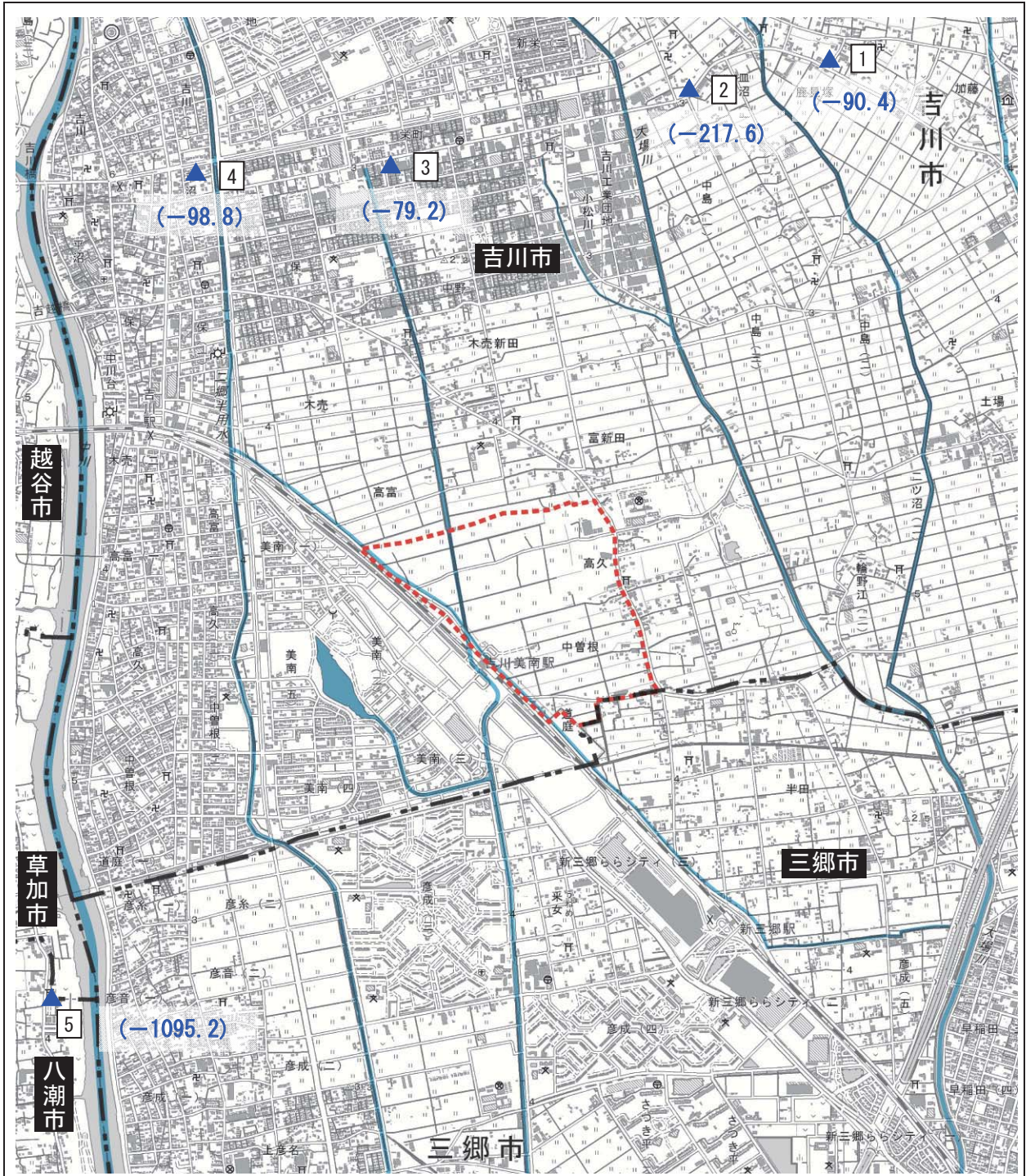
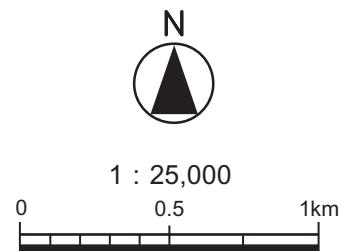


図 10-7-2 地盤沈下測定地点の位置図

- 凡 例
- : 計画地
  - : 行政界
  - ▲ : 地盤沈下測定地点 (水準基標)
  - ( ) : 調査開始からの累積沈下量 (mm)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 (越谷・流山) を使用したものである。



## (2) 地形・地質の状況

### ①地形の状況

埼玉県地形区分図は図 10-7-3、計画地及びその周辺地域の地形分類図は、「第 3 章 地域特性」に示すとおりである。

埼玉県の地形を概観すると、関東地方の西方に位置し、地形的には、西方の山地と東方の平野の 2 つに大別される。埼玉県の地形区分図は図 10-7-3 に示すとおりであり、西側の秩父山地裾野に広がる比企丘陵などの丘陵地、それに続く武蔵野・入間・江南台地などの扇状地性の台地や孤島状を呈する大宮台地といった洪積台地、さらに一級河川の荒川・中川・利根川沿いに発達する沖積低地（荒川・中川・加須低地など）に大別される。計画地周辺は、中川低地と呼ばれる低地が広がっており、かつて利根川の本流であった中川により形成された氾濫原や自然堤防、後背湿地が分布している。計画地は大部分を氾濫原が占める低平な地形となっている。

また、計画地及びその周辺の微地形区分図は、図 10-7-4 に示すとおりであり、近年まで自然堤防や旧河道跡の後背湿地等の水耕地を主とした微地形が存在していたが、土地区画整理事業の実施に伴い、盛土で人工的に改変された土地が多く、元々の微地形は薄れてきている。

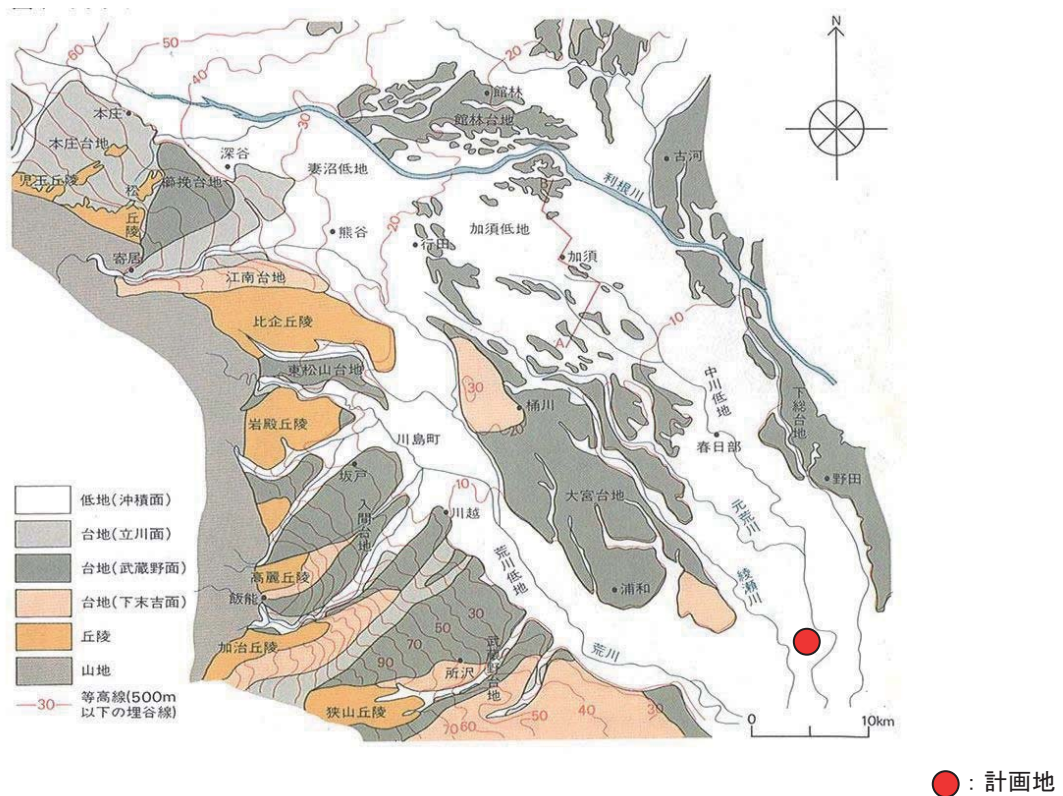
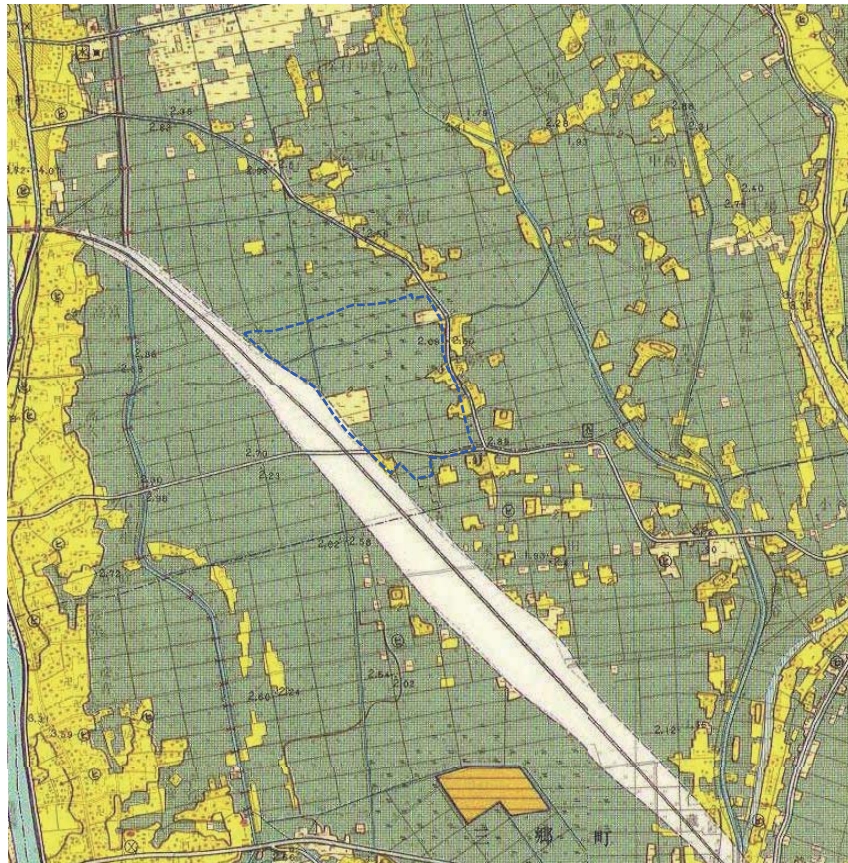


図 10-7-3 埼玉県の地形区分図

出典：「URBAN KUBOTA-19」（久保田鉄工(株)、1983）



□ : 計画地

凡例

| 地形分類   |     | 台地・段丘          | 低地の一般面      | 人工地形         |
|--------|-----|----------------|-------------|--------------|
| 斜面     | 緩斜  | 高位面            | 谷底平野・氾濫平野   | 平坦化地         |
|        |     | 上位面            | 海岸平野・三角州    | 農耕平坦化地       |
|        |     | 中位面            | 後背低地        | 切土斜面(土)      |
|        | 急斜  | 下位面            | 旧河道         | 切土斜面(コンクリート) |
|        |     | 低位面            | 天井川の部分      | 盛土斜面         |
|        |     | 低位面            | 高水敷         | 高い盛土地        |
|        | 極急斜 | 階状地            | 低水敷・浜       | 盛土地          |
|        |     | 織扇状地           | 湿地・水草地      | 埋土地          |
|        |     | 自然堤防           | 落堀          | 干拓地          |
|        |     | 砂丘             | 潮汐平地        | 凹陷地          |
|        |     | 砂(礫)堆<br>砂(礫)州 | 河川、水涯線および水面 |              |
|        |     | 天井川沿いの微高地      |             |              |
| 凹地・浅い谷 |     |                |             |              |

図 10-7-4 調査地周辺の微地形区分図 S=1:25,000

出典：「国土地理院 土地条件図(野田) S=1:25,000」(1980)



②地質の状況

ア. 既存資料

計画地及びその周辺地域の表層地質図は「第3章 地域特性」に示すとおりである。計画地周辺は、中川が運搬・堆積した泥質堆積物が多くを占め、一部に砂質堆積物(自然堤防)が分布している。計画地は、泥質堆積物(湿地)が殆どとなっている。

また、計画地が位置する中川低地の沖積層縦断面図は図10-7-5、奥東京湾における沖積層層序表は表10-7-2に示すとおりである。中川低地の沖積層は谷塚層(有楽町層)と八潮層(七号地層)に大別され、谷塚層はさらに吉川部層(上部有楽町層)と三郷部層(下部有楽町層)に分けられる。三郷部層は、有楽町海進時(5500~9000年前)に堆積したもので、海成の貝殻が有孔虫に富む砂、シルト層からなり、層厚は厚いところで30~35mに達する。一方、吉川部層は1500~4500年前の海面がやや低下した時代の堆積物である。この時代には河川作用が卓越し、同時に氾濫堆積物が広く分布したものと考えられ、層相が激しく、層厚は概ね5~10mである。

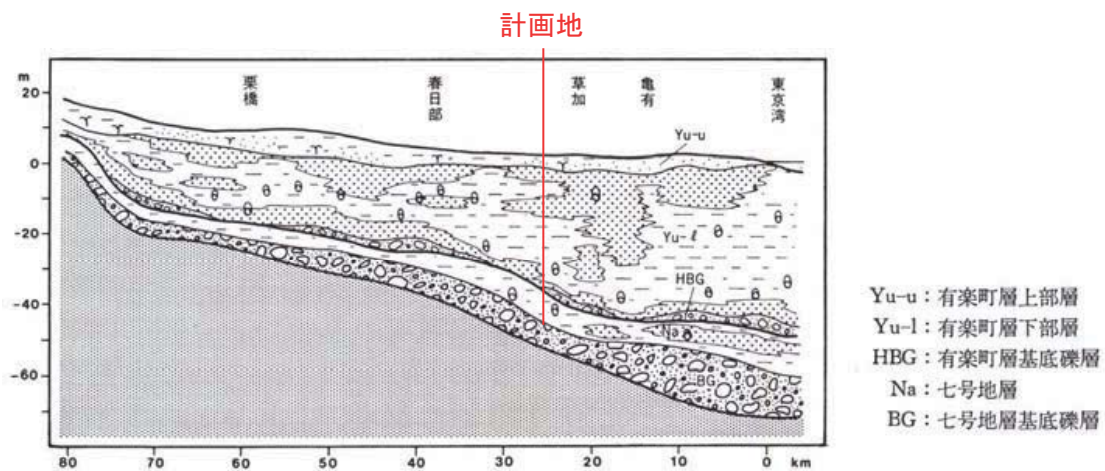


図 10-7-5 中川低地の沖積層縦断面図

出典：「日本の地質3・関東地方」(共立出版、1968)

表 10-7-2 奥東京湾における沖積層層序表(M：海水成、F：淡水成の環境)

| X.P.P.<br>Y.P.P. | 東京低地  |   | 芝川低地  |                         | 荒川低地  |  |                                 |                                    | 中川低地  |   | 海水準<br>変動曲線    |
|------------------|---|---|---|-------------------------|---|--|---------------------------------|------------------------------------|---|---|----------------|
|                  | 有楽町層  | 三郷部層  | 新川部層  | 戸田層                     | 下流部(戸田)                                     | 中流部(川越)                                    | 上流部(草加)                         | 中流部(栗橋)                            | 谷川部層  | 三郷部層  |                |
| 5                | 砂泥 F<br>砂<br>シルト M<br>①貝<br>②貝<br>③貝<br>砂礫 F<br>④泥炭 | 泥 F<br>泥炭<br>M<br>①材<br>②泥炭<br>③泥炭<br>④材        | シルト F<br>砂 F<br>M<br>①材<br>②泥炭<br>③泥炭<br>④材 | シルト M<br>砂泥<br>砂礫 F     | シルト F<br>砂 F<br>M<br>①材<br>②泥炭<br>③泥炭<br>④材 | 砂泥 F<br>砂 F<br>M<br>①材<br>②泥炭<br>③泥炭<br>④材 | ①泥炭<br>②材<br>③材<br>④材           | シルト F<br>シルト F (M)<br>砂泥 F<br>砂礫 F | シルト F<br>砂 F<br>⑥貝<br>砂 M<br>⑦貝<br>⑧貝<br>砂泥 F<br>砂礫 F | シルト F<br>①泥炭<br>②泥炭<br>③泥炭<br>④泥炭<br>砂泥 M<br>砂泥 F<br>砂礫 F | 有楽町海進<br>七号地海進 |
| 10               | シルト M<br>砂泥<br>シルト F<br>砂礫 F                        | 伊<br>砂 M<br>①材<br>②材<br>③材<br>④材<br>泥 F<br>砂礫 F | 戸<br>シルト M<br>砂泥<br>砂礫 F                    | シルト M<br>砂泥<br>砂礫 F     | シルト M<br>砂泥<br>砂礫 F                         | 砂泥 F<br>砂礫 F                               | 八<br>シルト M<br>砂<br>砂泥 F<br>砂礫 F | 潮<br>シルト M<br>砂<br>砂泥 F<br>砂礫 F    | シルト M<br>シルト M<br>砂泥 F<br>砂礫 F                        | シルト F<br>⑤泥炭<br>砂礫 F                                      |                |
| 20               | 埋没段丘礫層 F<br>埋没段丘礫層 F<br>埋没海成段丘堆積物 M                 | 立川 II 礫層 F<br>⑦材<br>立川 I 礫層 F                   | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F                     | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F                     | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F                    | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F         | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F            | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F                               | 立川 II 礫層 F<br>立川 I 礫層 F                                   |                |

出典：「日本の地質3・関東地方」(共立出版、1968)



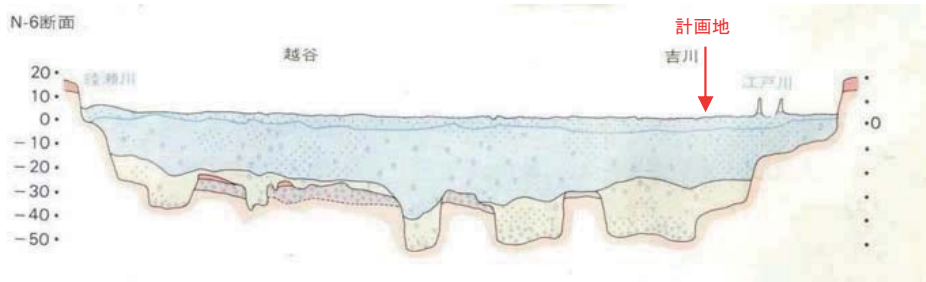
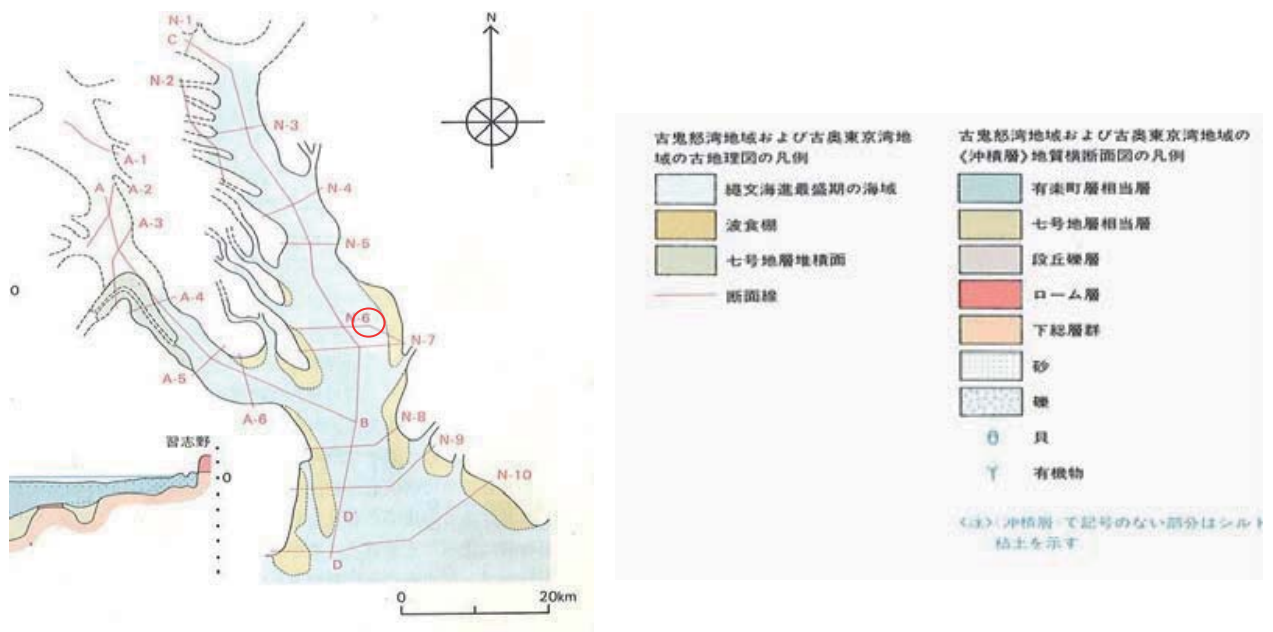


図 10-7-6 吉川市付近の地質断面図

出典：「URBAN KUBOTA-21」(久保田鉄工(株)、1983)



○ 計画地

図 10-7-7 中川・荒川低地の沖積層横断面位置図

出典：「URBAN KUBOTA-21」(久保田鉄工(株)、1983)

## イ. 現地調査結果

現地調査で実施したボーリング調査結果の詳細は、資料編「第7章 地盤」に示すとおりであり、既往ボーリング調査結果<sup>1)2)3)</sup>を含めて確認された計画地の地盤構成は表 10-7-3 に、その成層状況は図 10-7-9～図 10-7-13 に示すとおりである。

計画地で確認された地盤構成は、表層に表土・埋土層 (Bs) が分布し、下位には沖積世の上部、下部有楽町層相当層の砂質土 (As1、2)、粘性土層 (Ac1、2) が分布し、さらに下位には洪積世の七号地層相当層に区分される砂質土層 (As3) と粘性土層 (Ac3、4)、礫混じり土層 (Asg) の互層状の成層状況が確認された。なお、既往ボーリング調査位置、推定地層断面測線は図 10-7-8 に示すとおりである。

表 10-7-3 計画地の地盤構成 (N 値及び層相)

| 地質時代 | 地質・地層名        |        | 記号          | N 値の範囲<br>(平均値) | 層厚<br>(m)        | 構成土質             |                                |                                 |
|------|---------------|--------|-------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 第四紀  | 現世            | 表土・埋土層 |             | Bs              | 1.6～6.0<br>(3.8) | 0.30～2.50        | 耕作土、礫混じりシルト<br>ガラ混じりシルト        |                                 |
|      |               | 沖積世    | 腐植土層        |                 | Apt              | 0～2.2<br>(0.9)   | 0.30～1.60                      | 腐植土、高有機質土                       |
|      | 上部有楽町層<br>相当層 |        | 第1粘性土層      | Ac1             | 0～3<br>(1.3)     | 0.40～3.00        | 粘土、粘土質シルト<br>シルト、砂混じりシルト       |                                 |
|      |               |        | 第1砂質土層      | As1             | 0～21<br>(8.0)    | 0.70～10.85       | 細砂、シルト質細砂<br>シルト混じり細砂          |                                 |
|      | 下部有楽町層<br>相当層 |        | 第2粘性土層      | Ac2-1           | 0～8<br>(1.0)     | 2.00～10.79       | 砂質シルト、砂混じりシルト<br>シルト、粘土、砂混じり粘土 |                                 |
|      |               |        | 第2砂質土層      | As2             | 1.8～21<br>(8.0)  | 0.90～12.05       | シルト質細砂、細砂<br>シルト混じり細砂          |                                 |
|      |               |        | 第2粘性土層      | Ac2-2           | 0～9<br>(1.1)     | 6.15～20.25       | 砂質シルト、砂混じりシルト<br>シルト、粘土、砂混じり粘土 |                                 |
|      | 洪積世           |        | 七号地層<br>相当層 | 第3粘性土層          | Ac3              | 0～22<br>(7.8)    | 9.70～13.70                     | 砂混じりシルト、有機質粘土<br>シルト、貝殻混じりシルト   |
|      |               |        |             | 第3砂質土層          | As3              | 9～55.6<br>(31.1) | 1.00～4.45                      | 細砂、砂礫、シルト混じり細砂<br>礫混じり粗砂、シルト質細砂 |
|      |               |        |             | 第4粘性土層          | Ac4              | 20～22<br>(21.0)  | 0.50～0.90                      | シルト                             |
|      |               |        |             | 礫混じり土層          | Asg              | 45～100<br>(71.5) | 5.40～7.62<br>+α                | 砂礫、細砂、中砂                        |

注) 換算 N 値：貫入量 30cm あたりの打撃回数で上限は 100 とした。

1) 「武蔵野線吉川・新三郷間新駅設置調査設計 報告書」

(平成 20 年 1 月、東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所)

2) 「平成 20 年度 事業認可変更及び管渠実施設計業務委託 報告書」

(平成 21 年 3 月、(株)日本水工コンサルタント)

3) 「埼玉県地理環境情報 WebGIS」(埼玉県温暖化対策課、埼玉県環境科学国際センター)



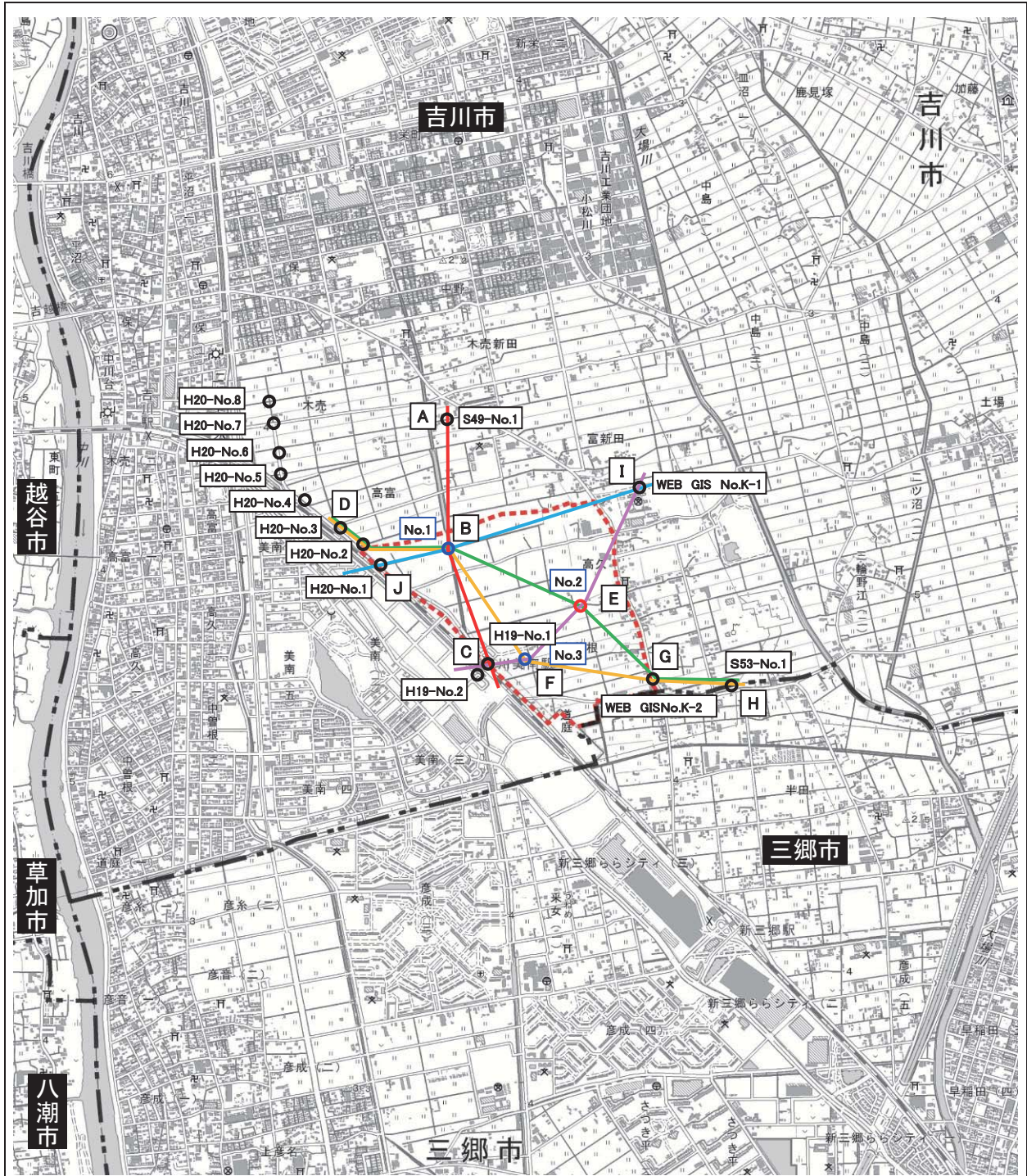


図 10-7-8 推定地層断面図測線図

凡 例

⋯⋯ : 計画地

--- : 行政界

○ : ボーリング調査位置

○ : 既往ボーリング調査位置

— : A-B-C 測線

— : C-F-E-I 測線

— : D-B-E-G-H 測線

— : D-B-F-G-H 測線

— : J-B-I 測線



1 : 25,000



この地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000（越谷・流山）を使用したものである。



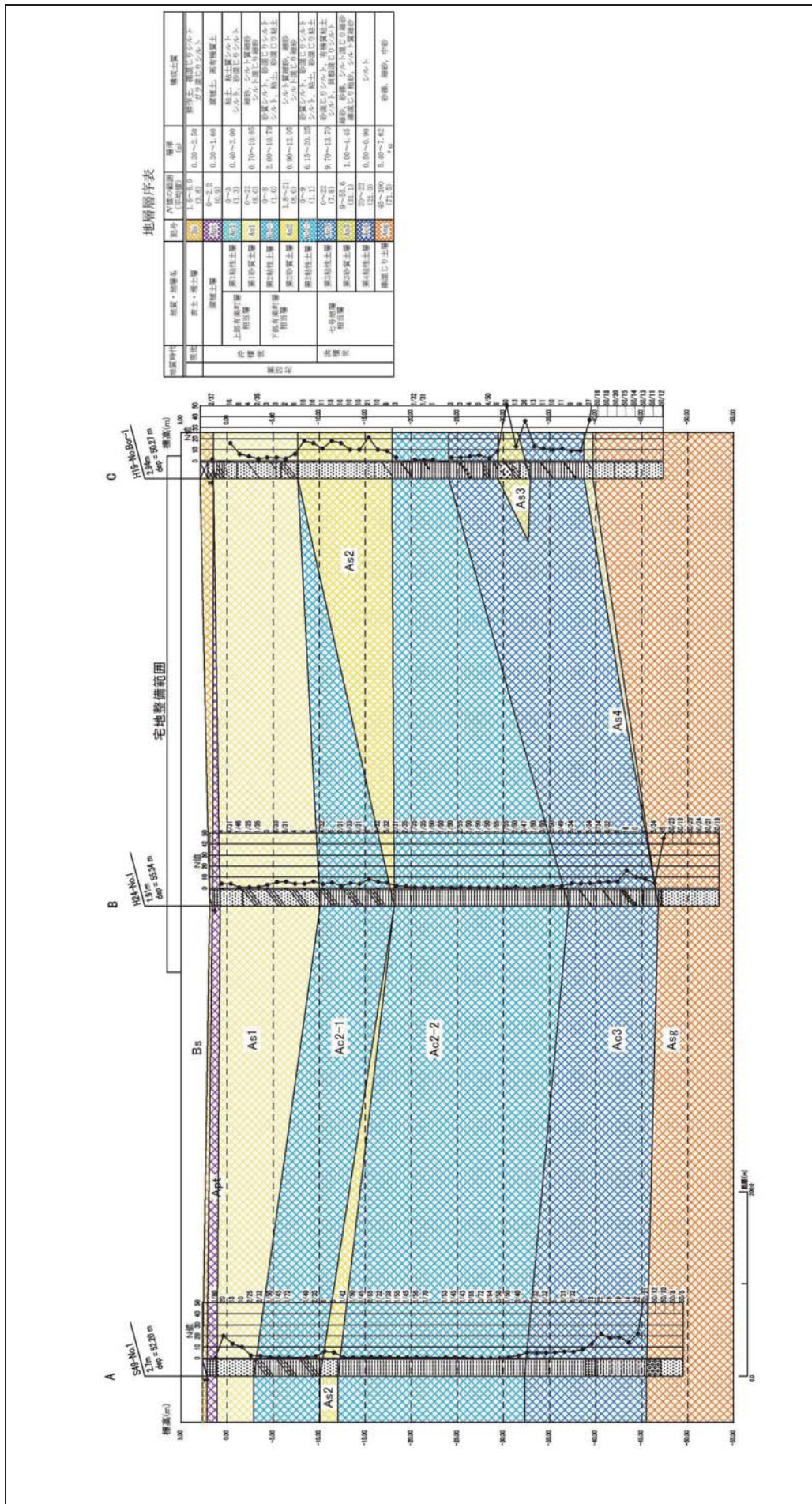
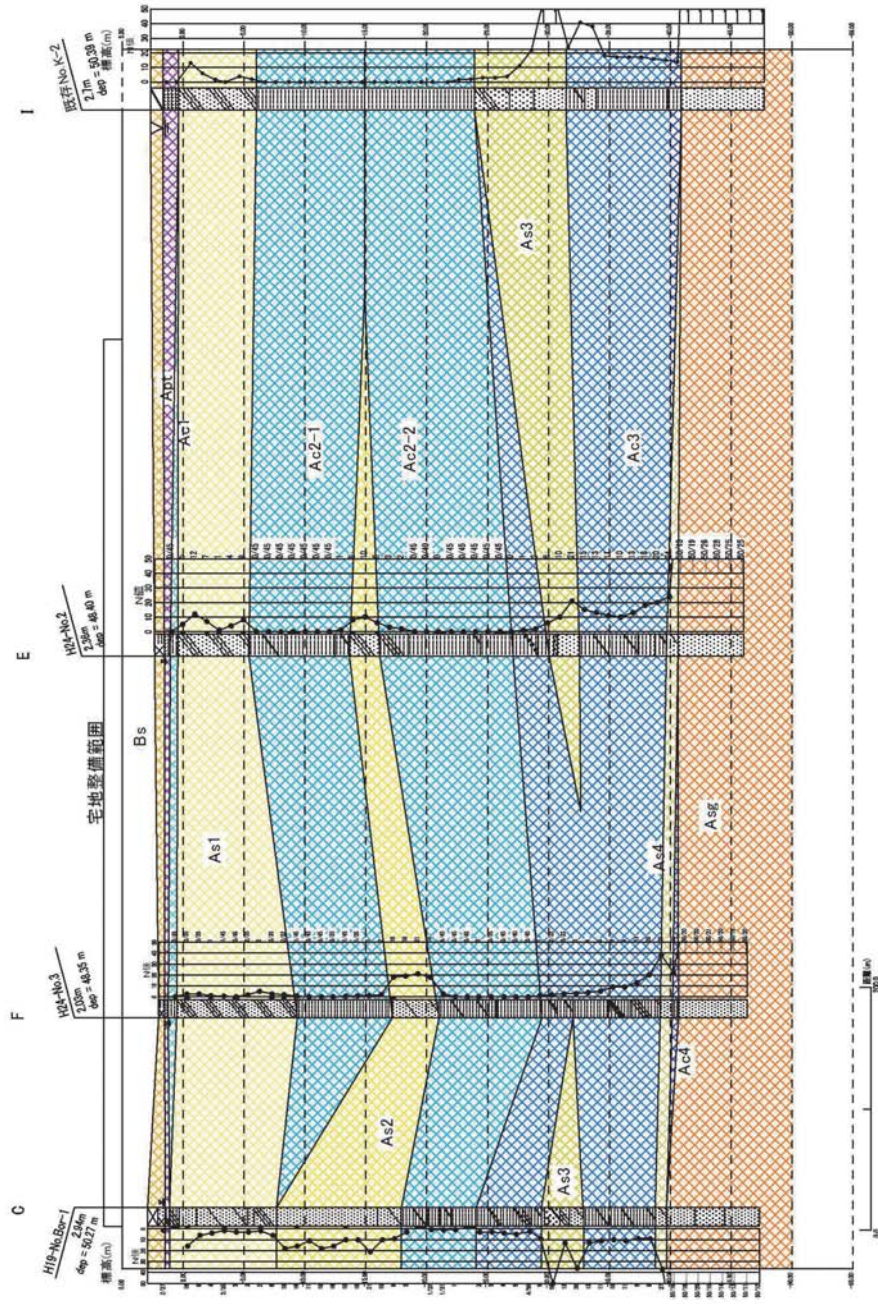


図 10-7-9 推定地層断面図 (A-B-C 測線)





地層序表

| 地層時代  | 地層・地層名 | 番号 | 厚さ(層厚)           | 層厚(平均)     | 構成土質        |
|-------|--------|----|------------------|------------|-------------|
| 沖積層   | 表土・埋土層 | 00 | 1.0~4.0<br>(3.3) | 0.30~2.00  | 埋土層、埋戻りシルト  |
|       | 原状土層   | 01 | 0~2.2<br>(0.9)   | 0.20~1.00  | 腐植土、高有機質土   |
|       | 上部表層   | 02 | 0~2.1<br>(1.3)   | 0.40~3.00  | 粘土、粘土質シルト   |
|       | 下部表層   | 03 | 0~2.1<br>(1.0)   | 0.70~10.00 | シルト、砂混じりシルト |
| 沖積層   | 上部表層   | 04 | 1.0~2.1<br>(0.8) | 0.90~10.00 | シルト、砂混じりシルト |
|       | 中部表層   | 05 | 0~2.2<br>(1.1)   | 0.70~13.70 | シルト、高有機質シルト |
|       | 下部表層   | 06 | 0~2.2<br>(1.1)   | 1.00~4.40  | シルト、高有機質シルト |
|       | 埋戻り土層  | 07 | 0~2.2<br>(1.1)   | 0.50~0.90  | シルト         |
| 埋戻り土層 | 埋戻り土層  | 08 | 0~2.2<br>(1.1)   | 5.00~7.00  | 砂、砂混じりシルト   |
|       | 埋戻り土層  | 09 | 0~2.2<br>(1.1)   | 7.00~7.00  | 砂、砂混じりシルト   |

図 10-7-10 推定地層断面図 (C-F-E-I 測線)



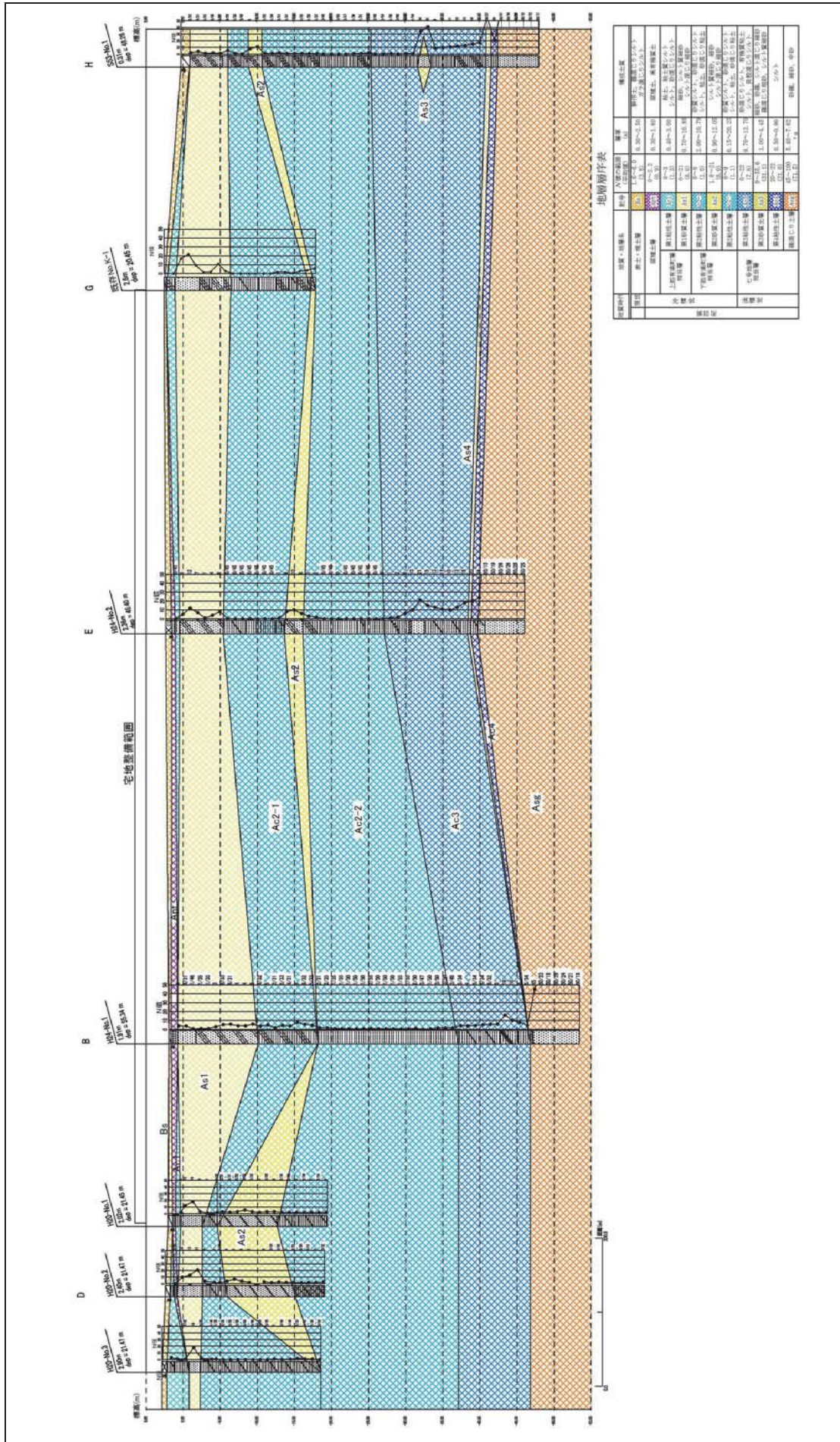


図 10-7-11 推定地層断面図 (D-B-E-G-H 測線)







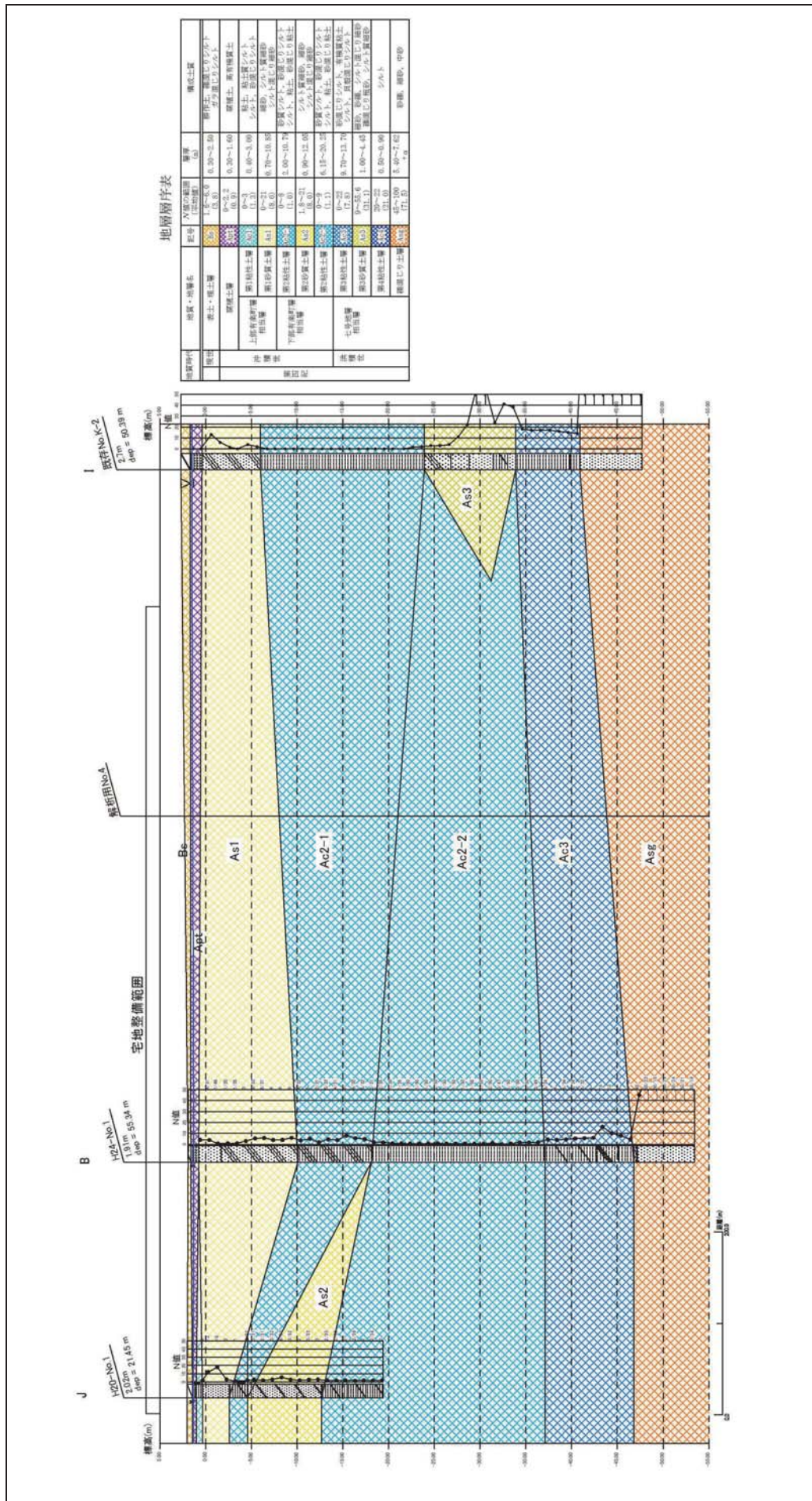


図 10-7-13 推定地層断面図 (J-B-I 測線)



### (3) その他の予測・評価に必要な事項

#### ① 地下水利用状況

計画地の位置する吉川市及びその周辺の関係市町における地下水採取量の推移は、「第3章 地域特性」に示すとおりである。

吉川市における平成25年の地下水採取量は、2,594m<sup>3</sup>/日であり、採取量は減少傾向にあり、主な用途は水道用である。

埼玉県における昭和49年からの地域別単位面積当たりの揚水量の経年変化は、図10-7-14に示すとおりである。計画地が位置する東部地域の揚水量は、昭和49年以降、減少傾向を示している。

吉川市及びその周辺市町は、「第3章 地域特性」に示すとおり、「埼玉県生活環境保全条例」の第一種指定地域に指定されており、吐出口断面積の大きさにより、ストレーナーの位置や揚水量が規制されている。

また、「関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱」に基づく保全地域に該当しており、地下水採取量の目標値が定められている。

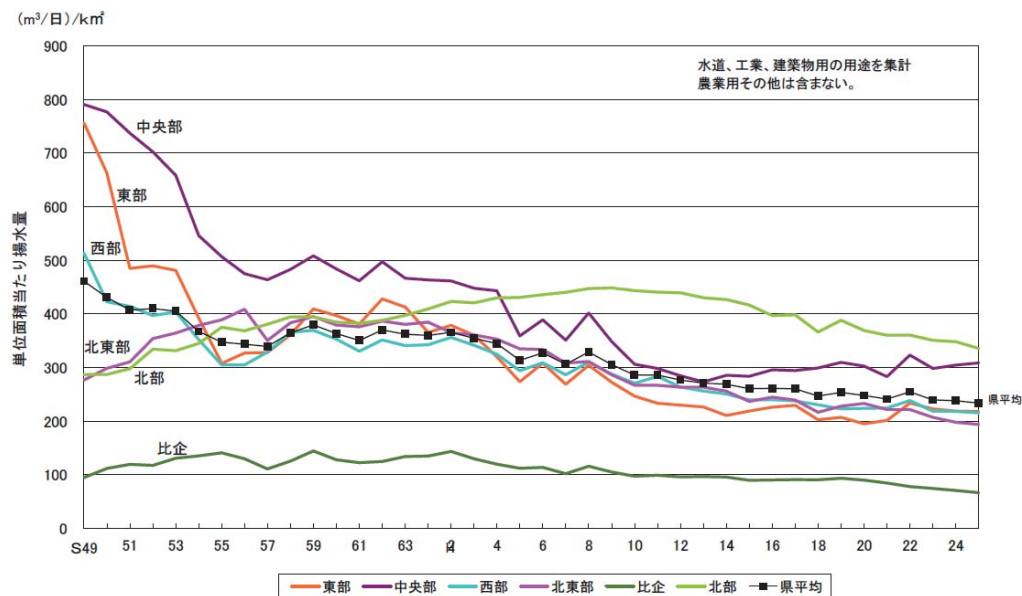


図 10-7-14 地域別単位面積当たり揚水量の推移

出典：「地下水採取量集計結果」（埼玉県環境部水環境課ホームページ）

#### ② 土地利用状況

計画地及びその周辺は全域が低地で、主に水田として利用されている。一方、JR武蔵野線を挟んだ計画地の西側では、土地区画整理事業により都市基盤が整備され、住宅や商業施設の新設など、市街地の形成が進んでいる。

## 2. 予測

### 1) 予測内容

造成盛土工に伴う周辺地盤の変形（沈下及び側方地盤の変形）の程度を明らかにした。

### 2) 予測方法

盛土に伴う計画地内での地盤の沈下の程度については、地質構造及び一次元圧密沈下理論式を用いた。

盛土に伴う側方地盤の変化の程度については、「道路土工軟弱地盤対策工指針」（社団法人 日本道路協会、平成 24 年 8 月）に基づく簡便法による予測手法を用いた。

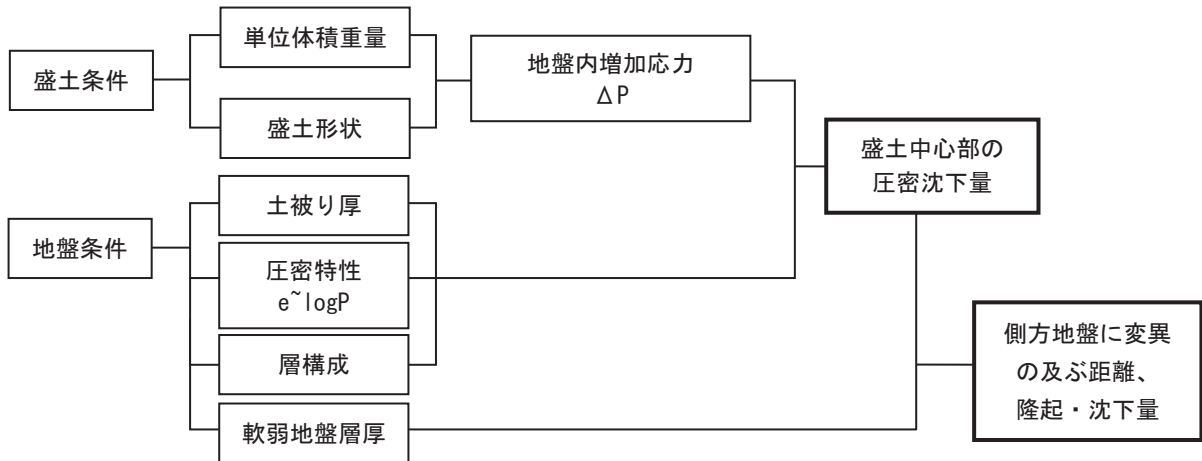


図 10-7-15 地盤変形の計算手順

#### ① 圧密沈下量の算定式

圧密沈下量は、 $e - \log p$ 法 ( $\Delta e$ 法)にて算定を行った。

$$S_c = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H$$

ここに、 $S_c$ : 圧密沈下量(cm)

$e_0$ : 圧密層の初期間隙比

$e_1$ : 圧密層の圧密後の間隙比

$H$ : 圧密層の層厚(cm)

#### ② 原地盤の初期間隙比 ( $e_0$ )

圧密層の初期間隙比 ( $e_0$ ) は、圧密層の中央深度における有効土被圧 ( $p_0$ ) に相当する間比を、各ボーリング調査地点における圧密試験の結果による圧縮曲線 ( $e - \log p$  曲線) から求めた。

#### ③ 盛土載荷後の間隙比 ( $e_1$ )

盛土載荷後の間隙比 ( $e_1$ ) は、有効土被圧 ( $p_0$ ) と盛土の上載圧 ( $\Delta p$ ) の和 ( $p_0 + \Delta p$ ) に相当する間隙比を、各ボーリング調査地点における圧密試験の結果による圧縮曲線 ( $e - \log p$  曲線) から求めた。

#### ④ 圧密沈下速度の算定式

圧密沈下の発生速度は、盛土荷重による地盤内の応力増加に伴って発生する過剰間水圧の消散が、鉛直方向（一次的）にのみ行われるものとし、次式で算定を行った。

なお、圧密度( $U$ )と時間係数( $T_v$ )との関係は、表 10-7-4 に示したとおりである。

表 10-7-4 圧密度( $U$ )と時間係数( $T_v$ )

| 圧密度 $U(\%)$ | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 時間係数 $T_v$  | 0.008 | 0.031 | 0.071 | 0.126 | 0.197 | 0.287 | 0.403 | 0.567 | 0.848 |

$$S_t = S_c \cdot U$$

$$t = \frac{D^2}{c_{v0}} \cdot T_v$$

ここに、 $S_t$  : ある時間( $t$ )における沈下量( $cm$ )

$U$  : 圧密度( $\%$ )

$t$  : 時間( $d$ )

$T_v$  : 時間係数

$c_{v0}$  : 圧密係数( $cm^2 / d$ )

$D$  : 排水距離( $cm$ )

$$\text{両面排水の場合 } D = \frac{H}{2}$$

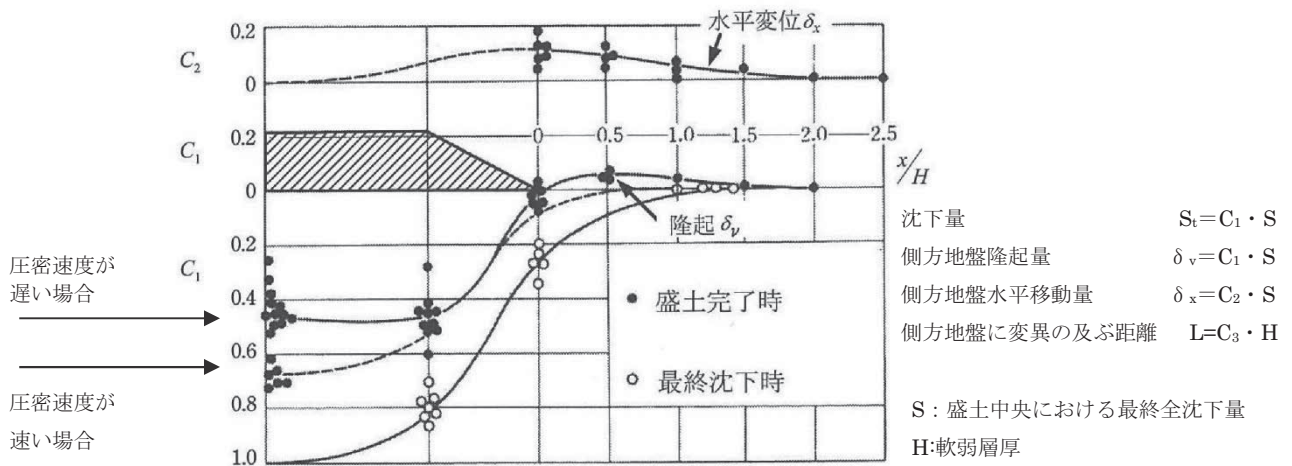
$$\text{片面排水の場合 } D = H$$

#### ⑤ 側方地盤の変形の程度の予測手法

側方地盤の変形の程度は、「道路土工軟弱地盤対策工指針」（社団法人 日本道路協会、平成 24 年 8 月）に示される、側方地盤の変化量に関する既存事例（図 10-7-16）にあてはめ算出する簡便法によって行い、側方地盤での沈下及び隆起量を求めた。

なお、盛土完了時の沈下曲線は、安全側の「圧密速度が遅い場合」を用いた。

また、盛土中央における最終全沈下量 ( $S$ ) は、計画地内の圧密沈下の予測地点のうち、各予測断面から最も近い地点における最終沈下量の予測結果を採用した。



出典：「道路土工軟弱地盤対策工指針」

(社団法人 日本道路協会、平成 24 年 8 月)

図 10-7-16 盛土の沈下と側方への影響

### 3) 予測地点

盛土に伴う計画地内の地盤の沈下の予測地点は、現地調査地点と同じ 3 地点 (No. 1~3) とした。

周辺地盤の変形の予測は、計画地周辺の 3 断面とした。

### 4) 予測対象時期等

盛土に伴う地盤の沈下の程度については、沈下収束時をもとに予測評価を行った。

側方地盤の変形の程度については、盛土完了時及び沈下完了時において予測評価を行った。



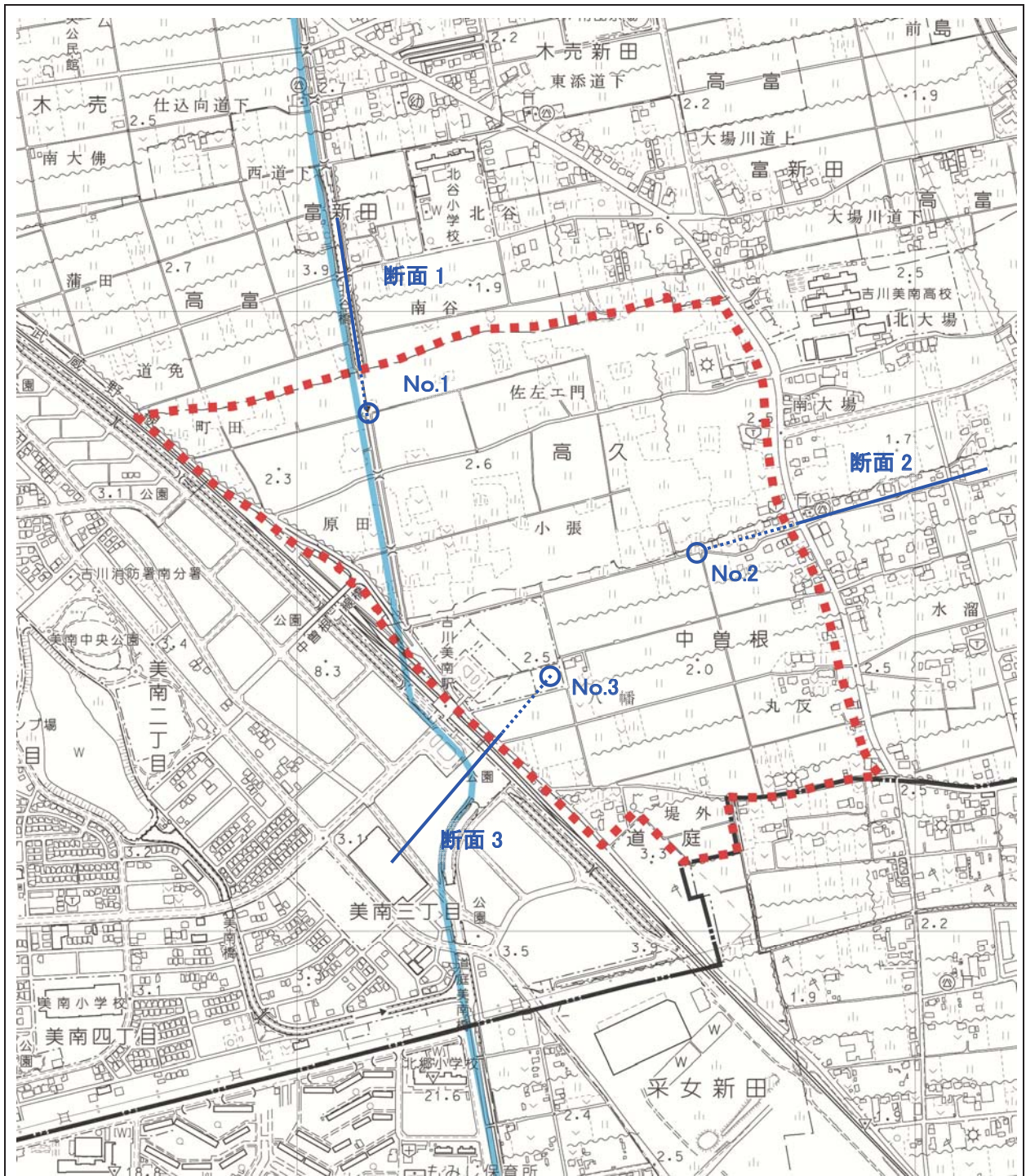


图 10-7-17 予测地点位置

凡例



: 計画地



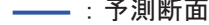
: 行政区

【圧密沈下予测】

【側方隆起予测】



: 予测地点 (計画地内)



: 予测断面



1 : 10,000



5) 予測条件

①盛土高さ

造成盛土高さは、表 10-7-5 に示すとおりとし、計画高にプレロード工法による余盛高(0.65m)を加算した高さを盛土高として設定する。

表 10-7-5 造成盛土高さ

単位：m

| 予測位置              | No. 1 | No. 2 | No. 3 |
|-------------------|-------|-------|-------|
| 土質条件を用いたボーリング調査地点 | No. 1 | No. 2 | No. 3 |
| 計画高 (m)           | 3.70  | 3.70  | 3.70  |
| 現況高 (m)           | 2.02  | 1.99  | 2.30  |
| 比高差 (m)           | 1.68  | 1.71  | 1.40  |
| プレロード余盛厚 (m)      | 0.65  | 0.65  | 0.65  |
| 盛土厚 (m)           | 2.33  | 2.36  | 2.05  |

②盛土材の土質

盛土材は、良質材及び計画地周辺からの発生土の使用も想定して、単位体積重量 ( $\gamma_t$ ) は  $\gamma_t=18$  (kN/m<sup>3</sup>) とする。

③上載荷重

上載荷重は、プレロード工法における余盛土(余盛高 0.65m)と同程度の荷重(等分布荷重換算で 10kN/m<sup>2</sup>) が、余盛土除載直後に建物等の構造物による荷重として等分布に荷重されるとして想定した。

④土質条件

予測に使用する各種地盤情報は、各予測地点・断面に最も近いボーリング調査地点の調査結果を用いた。なお、各ボーリング調査地点の調査結果は、資料編「第7章 地盤」に示す。

⑤軟弱地盤層厚

各予測断面における軟弱層厚は表 10-7-6 に示す通り設定した。

軟弱地盤層の判定の目安は、「宅地防災マニュアル」(国土交通省、平成元年7月)において「有機質土、高有機質土(腐植土)、N値2以下の粘性土、N値10以下の砂質土」とされている。軟弱層厚の設定にあたっては、圧密特性の試験結果から、第1粘性土層(Ac1)、第2粘性土層(Ac2-1、Ac2-2)及び第3粘性土層(Ac3)を軟弱地盤層とし、それらの層の厚さを合計した。

表 10-7-6 予測に用いる軟弱層厚

| 予測断面 | 軟弱層厚 (m) |
|------|----------|
| 断面 1 | 48.70    |
| 断面 2 | 42.05    |
| 断面 3 | 41.20    |

6) 予測結果

(1) 盛土に伴う地盤の沈下の程度

盛土及び上載荷重による圧密沈下量の計算結果は表 10-7-7 に示すとおりである。

計画地内の予測地点のうち、最も沈下量が大きい地点は No. 1 であり、その最終沈下量  $S_f$  は約 81.1 (cm) と予測する。また、圧密収束までにもっとも時間を要するのは、No. 1 であり、盛土完了後約 2,979 日 (約 100 ヶ月) で圧密度 ( $l$ ) は 90 (%) 以上となる。

造成工事は、盛土後、圧密放置期間及びプレロードの余盛土の排土期間として合計 1 年間を設定しているため、No. 2 及び No. 3 については造成工事完了時点で 90% 以上の圧密度は確保されるが、No. 1 については、排土期間 (1 年間) に沈下収束するためには、圧密促進対策等の措置が必要であると予測する。

なお、予測結果の詳細は、資料編「第 6 章 地盤」に示す。

表 10-7-7 圧密沈下量の予測結果

|       | 盛土高さ<br>$h$ (m) | 最終沈下量<br>$S_f$ (cm) | 沈下収束*までの<br>経過時間   |
|-------|-----------------|---------------------|--------------------|
| No. 1 | 2.33            | 81.1                | 2,979 日 (約 100 ヶ月) |
| No. 2 | 2.36            | 72.8                | 233 日 (約 8 ヶ月)     |
| No. 3 | 2.05            | 64.0                | 296 日 (約 10 ヶ月)    |

※圧密度 ( $l$ ) = 90% となる時期を沈下収束時期として想定した。

(2) 盛土に伴う側方地盤の変形の程度

盛土に伴う周辺地盤の変形の程度の予測結果は、表 10-7-8 及び図 10-7-18 に示すとおりである。

盛土完了時での各予測断面における最大の変位量は 4.0~5.1 cm (隆起)、沈下完了時での最大沈下量 (法尻における沈下量) は 18.3~23.1 cm と予測する。

表 10-7-8 側方地盤の変形の程度の予測結果

|      |       | 法尻の<br>沈下量<br>$H$ (cm) | 最大変位量<br>(cm) |
|------|-------|------------------------|---------------|
| 断面 1 | 盛土完了時 | 0.8                    | 5.1 (隆起)      |
|      | 沈下完了時 | 23.1                   | 23.1 (沈下)     |
| 断面 2 | 盛土完了時 | 0.7                    | 4.6 (隆起)      |
|      | 沈下完了時 | 20.8                   | 20.8 (沈下)     |
| 断面 3 | 盛土完了時 | 0.6                    | 4.0 (隆起)      |
|      | 沈下完了時 | 18.3                   | 18.3 (沈下)     |



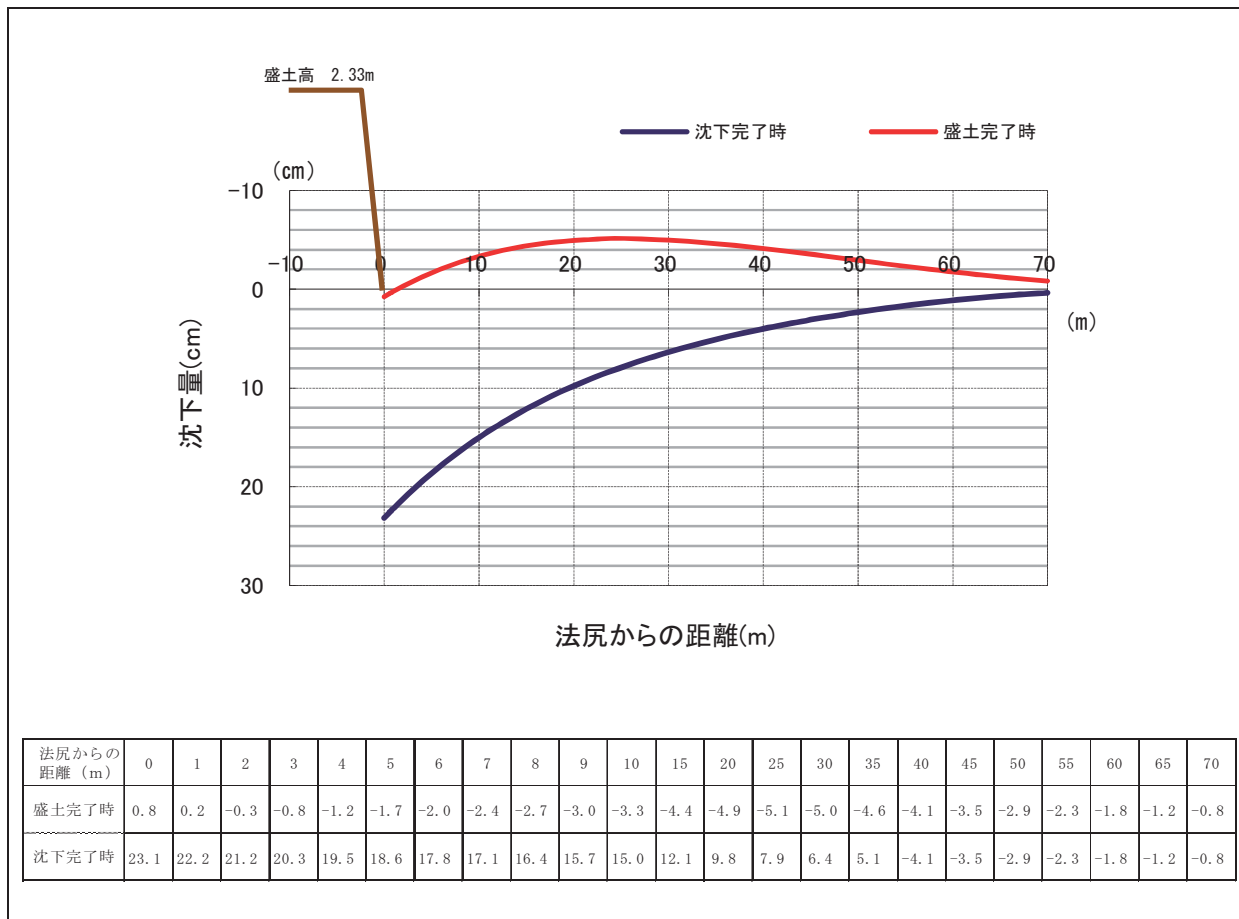


図 10-7-18 (1) 沈下曲線 (予測断面 1)

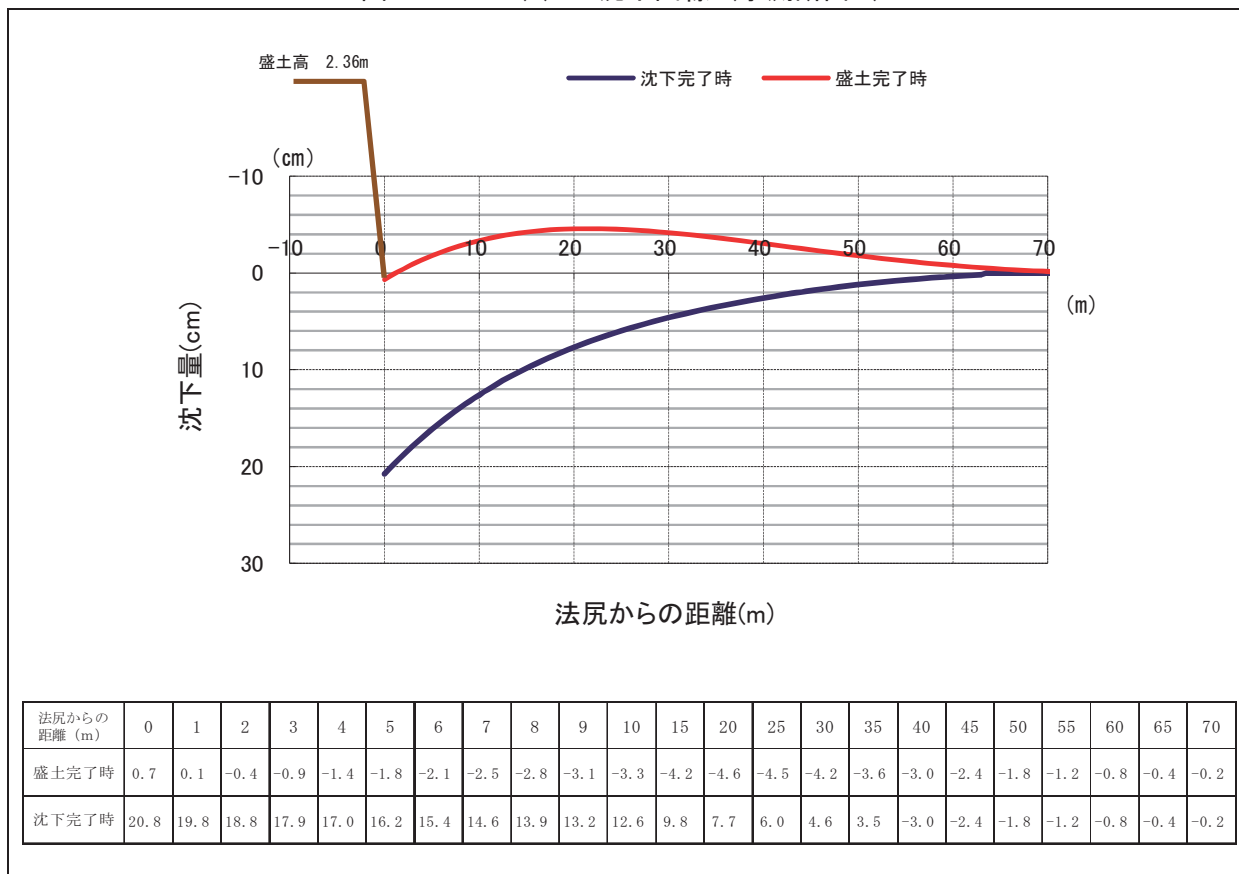
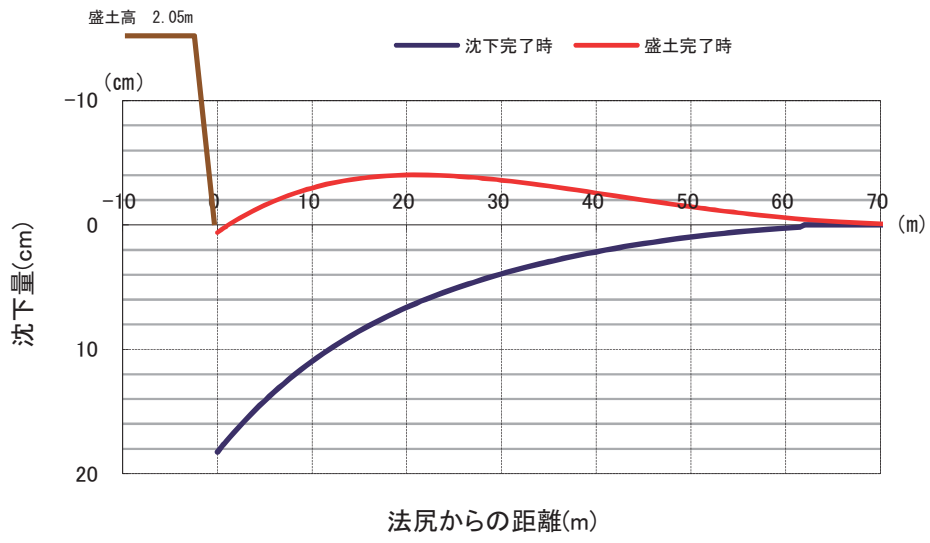


図 10-7-18 (2) 沈下曲線 (予測断面 2)



| 法尻からの距離 (m) | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 盛土完了時       | 0.6  | 0.1  | -0.4 | -0.8 | -1.2 | -1.6 | -1.9 | -2.2 | -2.5 | -2.8 | -3.0 | -3.7 | -4.0 | -3.9 | -3.6 | -3.1 | -2.6 | -2.0 | -1.5 | -1.0 | -0.6 | -0.3 | -0.1 |
| 沈下完了時       | 18.3 | 17.4 | 16.5 | 15.7 | 14.9 | 14.1 | 13.4 | 12.8 | 12.1 | 11.5 | 11.0 | 8.5  | 6.6  | 5.1  | 3.9  | 3.0  | -2.6 | -2.0 | -1.5 | -1.0 | -0.6 | -0.3 | -0.1 |

図 10-7-18(3) 沈下曲線 (予測断面 3)

### 3. 評価

#### 1) 盛土に伴う周辺地盤の変形（沈下及び側方地盤の変形）の程度

##### (1) 評価方法

###### ①回避・低減の観点

地盤への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、また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

表 10-7-9 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 10-7-9 地盤に関わる整合を図るべき基準等

| 項目              | 整合を図るべき基準等  |
|-----------------|---|
| 盛土に伴う地盤の沈下の程度   | 「設計要領（道路編）平成 24 年 4 月改訂版」の第 4 章 軟弱地盤対策にある「供用時期が決まっていない場合の放置期間の設定は、基礎地盤の圧密度が 80～90%となるまでとする。」を踏まえ、以下のとおりとする。<br>・造成工事完了時点で 90%以上の圧密度を確保する。 |
| 盛土に伴う側方地盤の変形の程度 | 「小規模建築物基礎設計指針」（日本建築学会 2008 年 2 月）を参考に、用地境界での変位量が 2.5cm を下回ること。  |

##### (2) 評価結果

###### ①回避・低減の観点

予測の結果、計画地内において 64～81 cm 程度の圧密沈下の発生、周辺地域において盛土完了時で最大 5.1 cm、沈下完了時で最大 23.1 cm の変位を予測したため、表 10-7-10 に示す環境保全措置を講ずることで、地盤への影響の回避又は低減に努める。

したがって、本事業による盛土等が地盤に与える影響は、事業者の実行可能な範囲内で可能な限り回避・低減が図られていると評価する。

表 10-7-10 地盤に関する環境保全措置

| 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・施設の存在 | 地盤沈下  | 周辺地盤の変形防止 | ・盛土は、地質調査結果を踏まえて、周辺地盤への影響を考慮した対策を行う。   | 低減    | 事業者            |
|           |   |           | ・施工中の盛土表面を締固めし、降雨の滞水や侵食等を抑えるよう配慮する。  | 低減    | 事業者            |
|           |   |           | ・工事着工前から工事中にかけて、盛土に伴う圧密沈下量、変形等を観測する。   | 低減    | 事業者            |
|           |   |           | ・進出予定企業に対し、周辺地盤への影響を考えた建築工事計画を立てるよう要請する。   | 低減    | 事業者（実施は進出予定企業） |
|           |   | 地下水採取の抑制  | ・工事中は、地下水採取を行わない。  | 回避    | 事業者<br>進出予定企業  |
|           |   |           | ・供用時は、揚水施設で地下水を採取する場合は、「埼玉県生活環境保全条例」に基づき、水の合理的な使用により地下水の採取の抑制に努め、また、その採取量について適切に把握し、知事に報告するよう要請する。 | 低減    | 事業者（実施は進出予定企業） |
| 地下水の涵養    | ・「吉川市まちづくり整備基準条例」に基づき、宅地開発に際して各戸に雨水浸透柵の設置を促進する。 | 低減        | 事業者（実施は進出予定企業及び居住者）  |       |                |



## ②基準・目標等との整合性の観点

整合を図るべき基準等と予測結果との比較は、表 10-7-11 に示すとおりである。

盛土に伴う地盤沈下については、圧密度が 90%以上となるまでに要する期間は最大約 100 ヶ月と予測されたが、これに対して盛土後の放置・排土期間は約 1 年を予定しているため、この期間内に沈下収束させるためには圧密促進工法の採用が必要となる。

盛土に伴う側方地盤の変形の程度については、盛土完了時の変位量は最大 5.1 cm、沈下完了時の法尻での沈下量は最大 23.1 cm となり、整合を図る基準とした 2.5cm を上回ると予測された。そのため、今後詳細な調査により地質情報の精度を高めるとともに、周辺地盤解析を再度行い、影響の程度を把握、対策の必要性を検討した上で、必要に応じて変形抑制のための対策工を実施する。

したがって、必要な対策工をすることで、本事業による軟弱地盤上への盛土等による地盤の予測結果は、整合を図るべき基準等との整合を図ることができると評価する。

表 10-7-11 盛土等による地盤の変形の範囲及び程度の  
予測結果と整合を図るべき基準等との比較

| 項目              | 予測結果  | 整合性を図るべき基準等   |
|-----------------|---|---|
| 盛土に伴う地盤の沈下の程度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・圧密度が 90%以上となるまでに要する期間<br/>最大：約 100 ヶ月</li> </ul>  | <p>「設計要領（道路編）平成 24 年 4 月改訂版」の第 4 章 軟弱地盤対策にある「供用時期が決まっていない場合の放置期間の設定は、基礎地盤の圧密度が 80～90%となるまでとする。」を踏まえ、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・造成工事完了時点で 90%以上の圧密度を確保する。</li> </ul> |
| 盛土に伴う側方地盤の変形の程度 | <p>【盛土完了時】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地周辺での変位量<br/>最大：5.1cm（隆起）</li> </ul> <p>【沈下完了時】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・法尻での変位量<br/>最大：23.1cm（沈下）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「小規模建築物基礎設計指針」（日本建築学会 2008 年 2 月）を参考に、用地境界での変位量が 2.5cm を下回ること。</li> </ul>   |

## 10-8 動物

### 1. 調査

#### 1) 調査内容

建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事、造成地の存在に伴う動物への影響を予測・評価するために、以下の項目について調査した。

表 10-8-1 動物調査項目

| 区 分 | 調査項目                      |
|-----|---------------------------|
| 動物  | 哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物 |

#### (1) 動物相の状況

生息種及び動物相の特徴を調査した。

また、保全すべき種の状況として、埼玉県レッドデータブック及び環境省レッドリスト掲載種、学術上重要な種、地域住民の生活に密接に関わる種、その他の保全が必要な種等を調査した。

#### (2) その他の予測・評価に必要な事項

広域的な動物相及び動物分布の状況、過去の動物相の変遷、地域住民・その他の人との関わりの状況を調査した。

### 2) 調査地域

#### (1) 既存資料調査

調査地域は、計画地及びその周辺約 2km 程度の範囲を基本とした。

#### (2) 現地調査

調査地域は、図 10-8-1 に示す計画地及びその周辺 200m を基本とした。

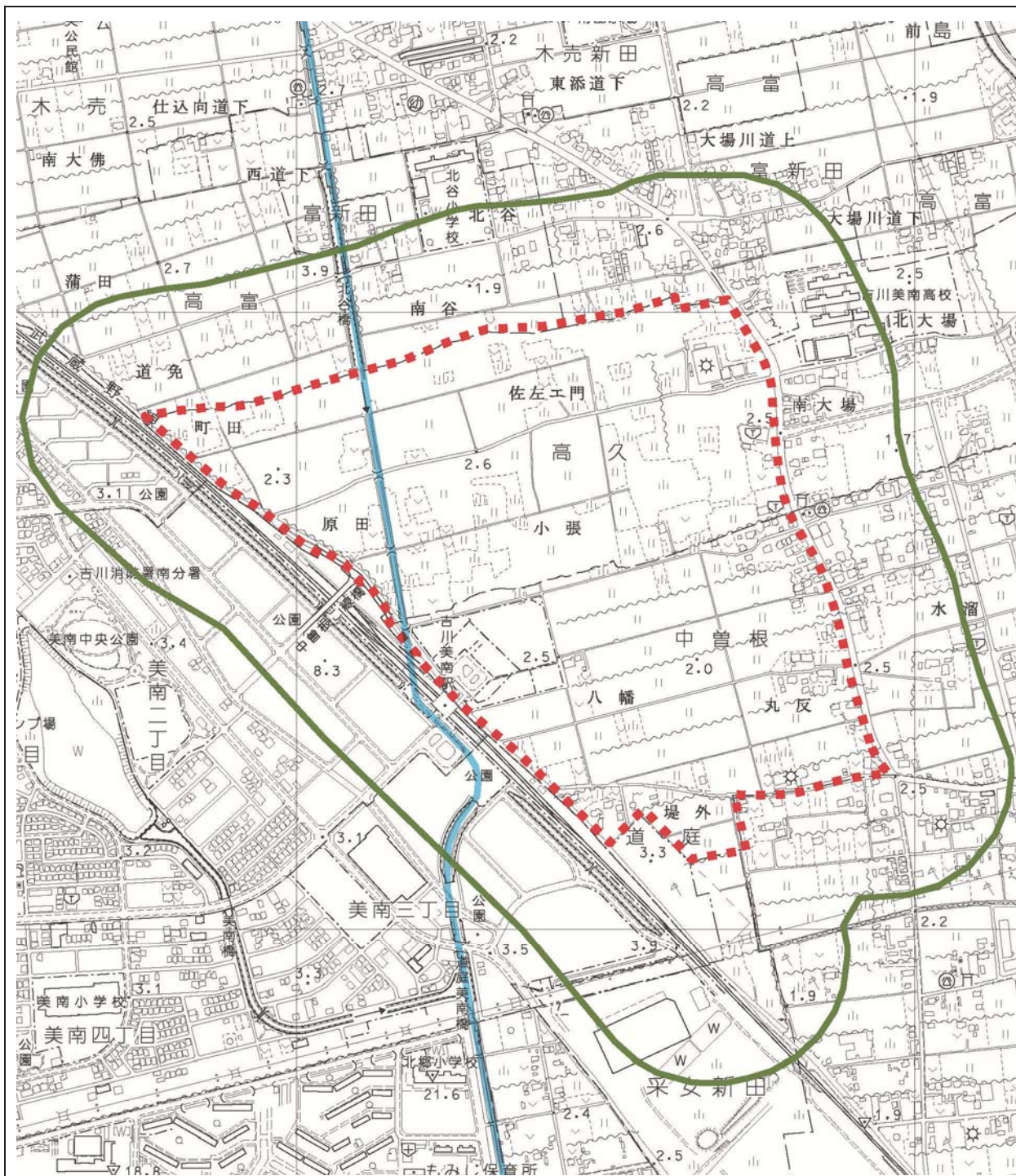


図 10-8-1 調査地域(動物)

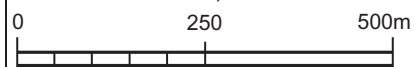
凡 例

⋯⋯ : 計画地      □ : 調査範囲(計画地周辺 200m)

— — — : 行政界



1 : 10,000





### 3) 調査方法

#### (1) 既存資料調査

動物相の状況、保全すべき種の状況、その他の予測・評価に必要な事項については、調査地域の動物相に関する既存資料等により整理した。

#### (2) 現地調査

##### ①動物相の状況

調査地域内を踏査し、出現する動物を記録した。なお、現地で同定できない場合は、標本として持ち帰り、室内で同定を行った。

#### ア. 哺乳類

##### (ア) フィールドサイン法

調査地域内を踏査し、個体の確認に努めるとともに、足跡、糞、食痕などの生活痕（フィールドサイン）をもとに、哺乳類種を確認した。

##### (イ) トラップ法

調査地域内に調査地点を設定し、シャーマンライブトラップを用いてネズミ等の小型哺乳類を捕獲し、生息する種を確認した。

トラップの設置位置は、図 10-8-2 に示すとおりである。

##### (ウ) 夜間調査

調査地域内を踏査し、調査対象となるコウモリ類が集まりやすい環境を有した地点を中心に、バットディテクターを用いてコウモリ類を確認した。

##### (エ) ホンドタヌキ調査

計画地周辺に生息するホンドタヌキに着目し、行動圏、食性等を推定するため、ベイトマーク法、糞分析等を行った。

（調査内容の詳細、及び結果は「第 10 章 10-10 生態系」に記載した。）

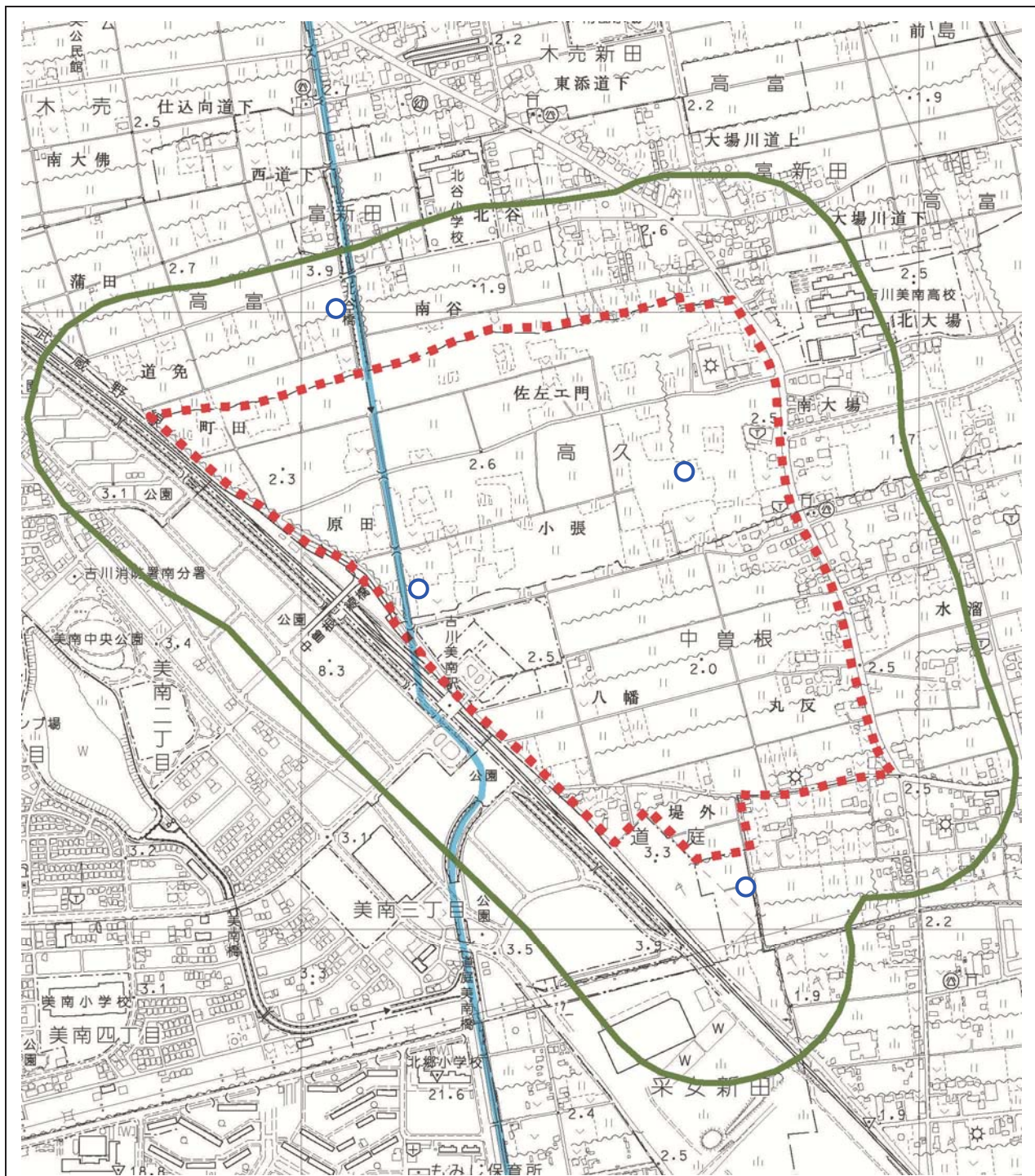


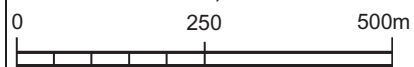
図 10-8-2 トラップの設置位置(哺乳類)

凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : シャーマンライブトラップ設置地点



1 : 10,000



## イ. 鳥類

### (7) ラインセンサス法

あらかじめ設定したセンサスルート上を時速 1.5～2km で歩行し、センサスルート両側 50m (片側 25m) の範囲内に出現した鳥類の種類、個体数等を記録した。

センサスルートは、図 10-8-3 に示すとおりである。

### (イ) 定点観察法

あらかじめ設定した定点において、望遠鏡などを用いて周辺で確認される鳥類を記録した。記録に際しては種名、確認位置のほか、確認時の行動についても記録した。

定点調査位置は、図 10-8-3 に示すとおりである。

### (ウ) 任意観察調査

調査範囲内を任意に踏査し、出現種を記録した。



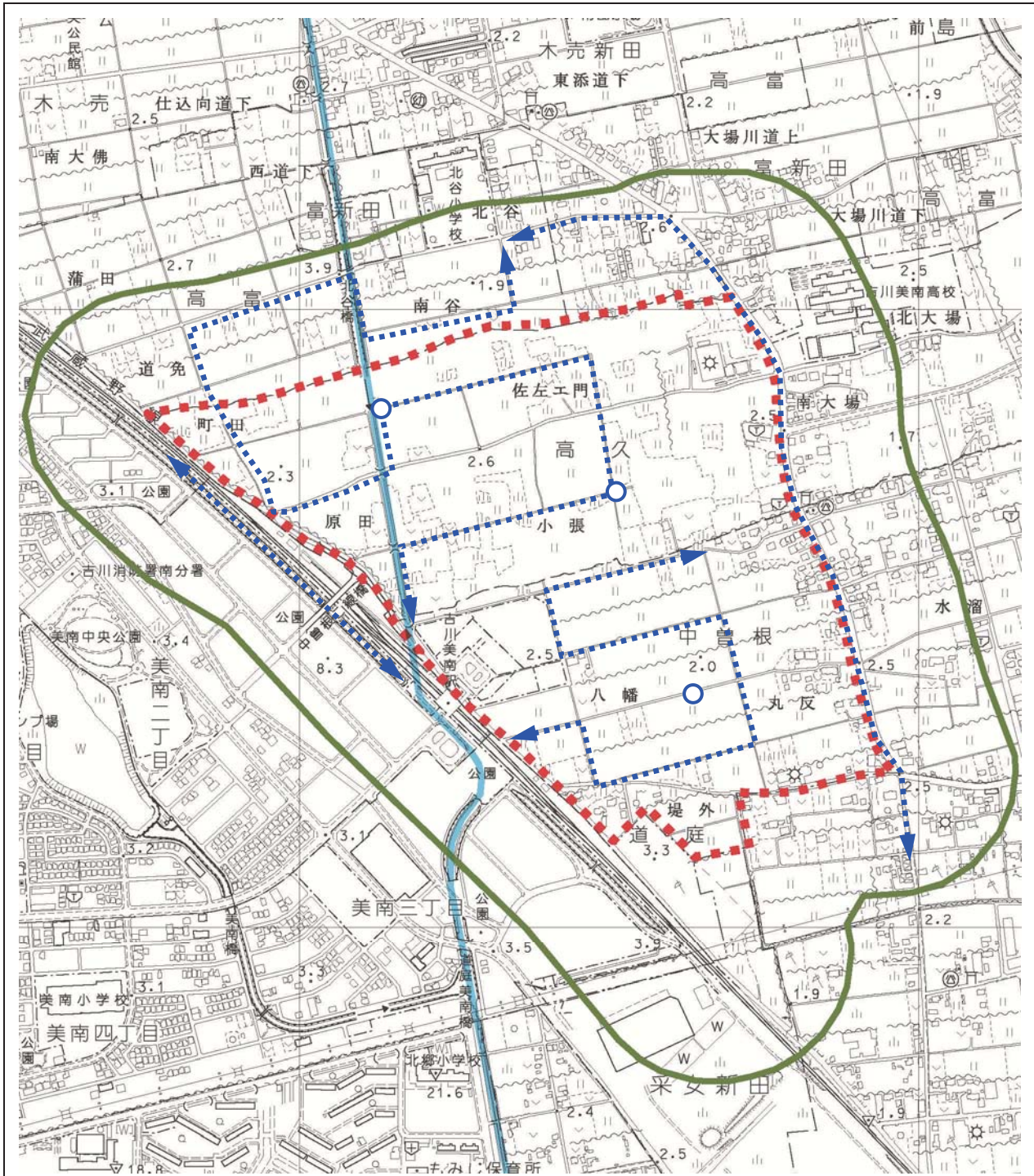


図 10-8-3 センサスルート、定点位置(鳥類)

凡 例

: 計画地
  : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

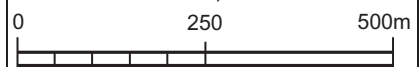
: 行政界

○ : 定点観測地点

⇄ : センサスルート



1 : 10,000



## ウ. 両生類・爬虫類

両生類・爬虫類の主な生息環境である水田、水路等の水辺や草地を中心に目視及び鳴き声による任意観察調査を行い、生息種及び生息状況を記録した。また、夜間に調査地域内を任意に踏査する夜間観察調査を行った。

両生類・爬虫類調査は、図 10-8-1 に示す調査地域内の任意の地点で行った。

## エ. 昆虫類

### (ア) ライトトラップ法

調査地域内に調査地点を設定し、光に集まるガ類や甲虫類等の昆虫類を捕獲し、確認した種を記録した。

トラップの設置個所は、図 10-8-4 に示すとおりである。

### (イ) ベイトトラップ法

調査地域内に調査地点を設定し、地上徘徊性のオサムシ類、ゴミムシ類等を捕獲し、確認した種を記録した。なお、トラップには、プラスチック製のコップを調査地点の地面に口が開くように埋め、一昼夜放置、誘引用の餌として、腐肉及び糖蜜等を用いた。

トラップの設置個所は、図 10-8-4 に示すとおりである。

### (ウ) ビーチング法

樹上に生息する昆虫類を捕獲するために、棒で樹木の葉や枝を叩き、落下する昆虫を捕獲し、確認した種を記録した。

### (エ) スウィーピング法

草や葉上に生息する昆虫類を捕獲するために、捕虫網を草木の間で振り回し、そこに生息する昆虫を捕獲し、確認した種を記録した。

### (オ) 任意観察

目撃や鳴き声等により確認した種を記録した。



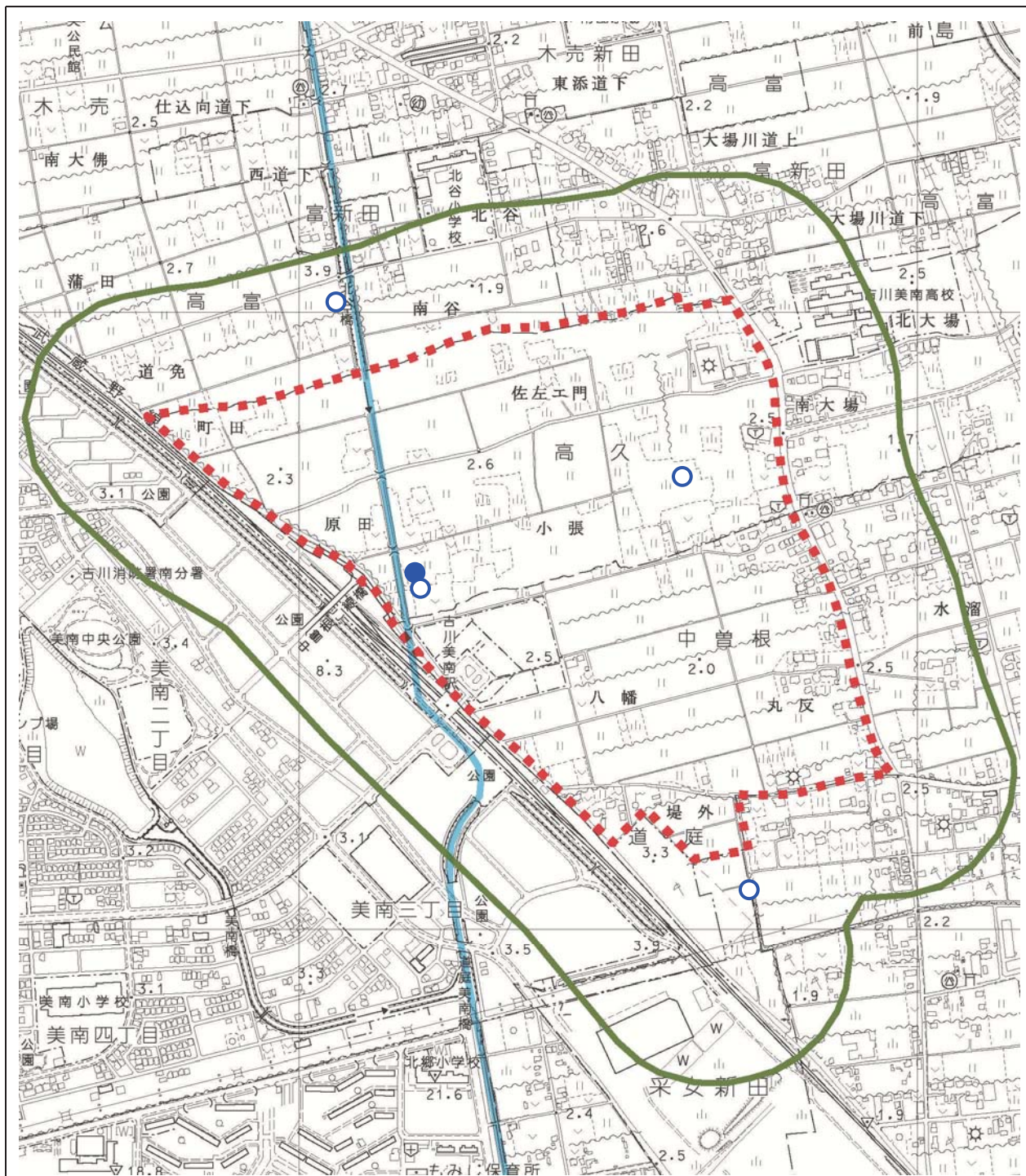


図 10-8-4 トラップの設置位置(昆虫類)

凡 例

⋯⋯⋯ : 計画地    □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

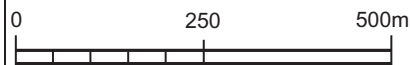
— — — : 行政界

● : ライトトラップ設置地点

○ : ベイトトラップ設置地点



1 : 10,000





オ. 魚類

上第二大場川及び周辺水路において、投網、タモ網、網かご、セルビンによる採捕調査、及び目視観察により確認した種を記録した。

魚類の調査地点を表 10-8-2 及び図 10-8-5 に示す。

表 10-8-2 魚類の調査地点

| 調査項目 | 調査地点        |          |
|------|-------------|----------|
| 魚 類  | St. 1       | 上第二大場川   |
|      | St. 2       | 高久用水路    |
|      | St. 3       | 計画地南側水路① |
|      | St. 3(冬季のみ) | 計画地南側水路② |

※その他、計画地内の小水路において任意に調査をした。

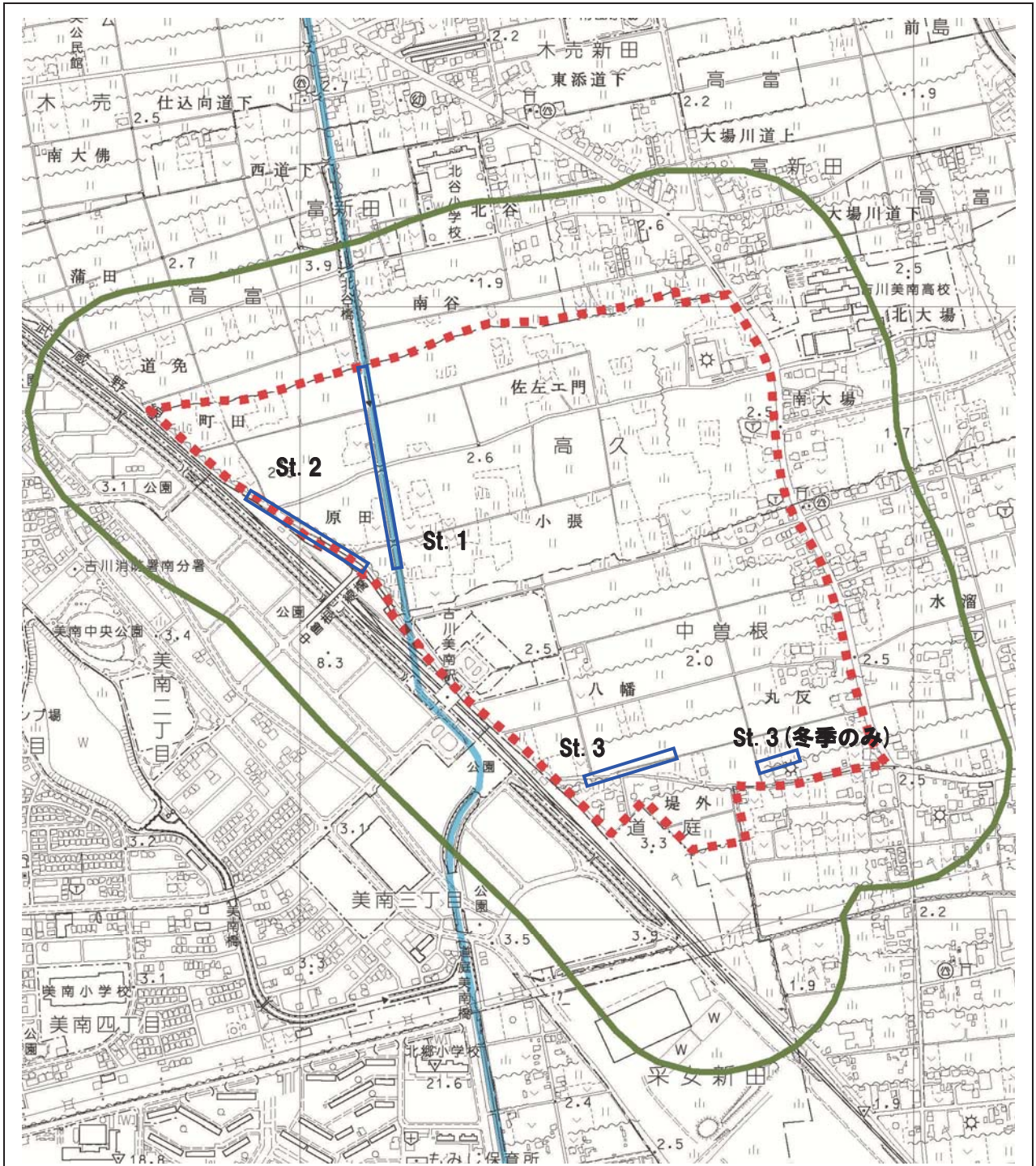


図 10-8-5 調査地点(魚類)

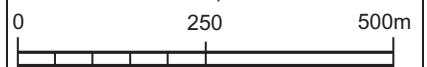
凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : 調査地点(その他、計画地内の小水路において任意に調査をした。)

※St. 3 は、冬季のみ水路に水がなかったため東側に調査位置を変更した。



1 : 10,000



#### カ. 底生動物

上第二大場川及び周辺水路において、サーバーネット、エクマン・バージ採泥器、タモ網により採集し、確認した種を記録した。

底生動物は、表 10-8-2 及び図 10-8-5 に示す魚類の調査地点と同じ地点で調査を行った。

#### ②保全すべき種の状況

計画地及び周辺地域において注目すべき種として、水田や畑を主体とした環境に依存する種により構成される当地域の動物相に留意して調査を行った。



#### 4) 調査期間・頻度

調査期間は、表 10-8-3 に示すとおりとした。

表 10-8-3 動物の調査期間

| 調査対象   | 調査季 | 調査期間   |
|--------|-----|--|
| 哺乳類※   | 夏季  | 平成 25 年 8 月 12 日～ 8 月 13 日                             |
|        | 秋季  | 平成 25 年 10 月 11 日～10 月 12 日                            |
|        | 冬季  | 平成 25 年 12 月 11 日～12 月 12 日                            |
|        | 春季  | 平成 26 年 4 月 23 日～ 4 月 24 日                             |
| 鳥類     | 夏季  | 平成 25 年 8 月 8 日～ 8 月 9 日                               |
|        | 秋季  | 平成 25 年 9 月 28 日～ 9 月 29 日<br>(補足調査：平成 25 年 10 月 27 日) |
|        | 冬季  | 平成 25 年 12 月 8 日～12 月 9 日                              |
|        | 春季  | 平成 26 年 5 月 2 日～ 5 月 3 日                               |
| 両生・爬虫類 | 夏季  | 平成 25 年 8 月 12 日～ 8 月 13 日                             |
|        | 秋季  | 平成 25 年 10 月 11 日～10 月 12 日                            |
|        | 春季  | 平成 26 年 4 月 23 日～ 4 月 24 日                             |
|        | 初夏季 | 平成 26 年 6 月 12 日～ 6 月 14 日                             |
| 昆虫類    | 夏季  | 平成 25 年 8 月 5 日～ 8 月 6 日                               |
|        | 秋季  | 平成 25 年 9 月 27 日～ 9 月 28 日                             |
|        | 春季  | 平成 26 年 5 月 15 日～ 5 月 16 日                             |
|        | 初夏季 | 平成 26 年 7 月 1 日～ 7 月 2 日                               |
| 魚類     | 夏季  | 平成 25 年 8 月 14 日                                       |
|        | 秋季  | 平成 25 年 10 月 18 日                                      |
|        | 冬季  | 平成 25 年 12 月 12 日                                      |
|        | 春季  | 平成 26 年 5 月 23 日                                       |
| 底生動物   | 夏季  | 平成 25 年 8 月 14 日                                       |
|        | 秋季  | 平成 25 年 10 月 18 日                                      |
|        | 冬季  | 平成 25 年 12 月 17 日                                      |
|        | 春季  | 平成 26 年 5 月 23 日                                       |

(※ホンダヌキ調査は「第 10 章 10-11 生態系」に記載した。)

### 5) 重要種・外来種の選定基準

確認された動物の中で、表 10-8-4 に示す選定基準に該当する種を重要種として、また表 10-8-5 に示す選定基準に該当する種を外来種として選定した。

表 10-8-4 重要種の選定基準

| No. | 選定基準   | ランク、カテゴリー等   |
|-----|--|--|
| I   | 「文化財保護法」(1950、法律 214)における掲載種                           | 天然記念物<br>特別天然記念物   |
| II  | 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992、法律 75)における掲載種         | 国内希少野生動植物<br>国際希少野生動植物   |
| III | 「環境省第4次レッドリスト」(環境省、2012、2013)における掲載種                   | EX：絶滅<br>EW：野生絶滅<br>CR：絶滅危惧 I A 類<br>EN：絶滅危惧 I B 類<br>VU：絶滅危惧 II 類<br>NT：準絶滅危惧<br>DD：情報不足<br>LP：絶滅のおそれのある地域個体群   |
| IV  | 「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」(埼玉県、2008)における掲載種(地帯区分：中川・加須低地) | EX：絶滅<br>EW：野生絶滅<br>CR：絶滅危惧 I A 類<br>EN：絶滅危惧 I B 類<br>VU：絶滅危惧 II 類<br>NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)<br>NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)<br>DD：情報不足<br>LP：絶滅のおそれのある地域個体群<br>RT：地帯別危惧 |

表 10-8-5 外来種の選定基準

| No. | 選定基準  | ランク、カテゴリー等  |
|-----|---|---|
| 1   | 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)(平成 16 年 6 月 2 日法律第 78 号)における掲載種 | 特定：特定外来生物<br>未判定：未判定外来生物                              |
| 2   | 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」(2015 年、環境省・農林水産省)における掲載種              | 侵入予防種、その他の定着予防外来種、緊急対策外来種、重点対策外来種、その他の総合対策外来種、産業管理外来種 |

## 6) 調査結果

### (1) 動物相の状況

#### ①既存資料調査

「第4回自然環境保全調査 埼玉県自然環境情報図」(平成7年 環境庁)によると、計画地周辺の越谷市では、サギ類の集団ねぐらが確認されている。

吉川市が実施した現地調査(「市内で見られた動植物」吉川市環境課)によると、市内では、モグラ、イタチ、タヌキなどの哺乳類、ノスリ、チョウゲンボウ、カワウなどの鳥類、アカミミガメ、ニホンカナヘビ、アオダイショウなどの爬虫類、アマガエル及びトウキョウダルマガエルなどの両生類、ナマズ、ギンブナなどの魚類、ヤマトシジミ、ウズラカメムシなどの昆虫類等が確認されている。

一方、「東日支役18第9号 武蔵野操(宅)吉川市域環境影響調査報告書」(平成18年12月 独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構) (以下、「文献1」という。)による現地調査では、計画地及びその周辺で、45目199科624種の動物種(哺乳類:9種、鳥類:61種、両生・爬虫類:8種、昆虫類:506種、水生生物:40種)が確認されている。また、「日本産鳥類の繁殖分布(1981年)」(環境庁)において、鳥類の繁殖状況として、aランク「繁殖を確認した」と判定されたのはコチドリとハクセキレイの2種、bランク「繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある」と判定されたのはカイツブリ、ゴイサギ、キジなど13種であった。

文献1により確認された種のうち、注目すべき動物のリストは表10-8-6に示すとおりであり、貴重な動物種として、34種(哺乳類4種、鳥類15種、両生・爬虫類4種、昆虫類7種、魚類4種)が確認されている。そのうち、計画地内では、哺乳類のイタチやタヌキ、両生類のトウキョウダルマガエル、爬虫類のアオダイショウやヤマカガシ、昆虫類のオナガササキリやギンイチモンジセセリ、魚類のメダカやナマズなどの生息が確認されている。

一方、鳥類の重要な種としては、チュウサギ、チョウゲンボウ、シラコバトなど15種が確認され、その多くが計画地周辺を飛翔しているほか、捕食・休息場としても利用している。



表 10-8-6 確認された注目すべき動物のリスト

| 分類  | 目名     | 科名     | 種名          | 調査年度         |     | 重要種選定基準 |   |   |             |             |         |
|-----|--------|--------|-------------|--------------|-----|---------|---|---|-------------|-------------|---------|
|     |        |        |             | H14・15       | H18 | 1       | 2 | 3 | 4           | 5           |         |
| 哺乳類 | ネズミ    | ネズミ    | ホンドアカネズミ    | ○            |     |         |   |   |             | NT2/RT      |         |
|     |        |        | ネコ          | イヌ           | ○   | ○       |   |   |             |             | VU/RT   |
|     |        |        | ホンドキツネ      | ○            |     |         |   |   |             | EN/RT       |         |
|     |        |        | イタチ         | ホンドイタチ       | ○   | ○       |   |   |             |             | NT2/RT  |
| 鳥類  | コウノトリ  | サギ     | チュウサギ       | ○            | ○   |         |   |   |             | VU 繁,NT2/VU |         |
|     |        |        | アオサギ        | ○            | ○   |         |   |   |             | 繁,-/DD      |         |
|     | タカ     | タカ     | オオタカ        | ○            | ○   |         |   |   |             | NT 繁,EN/VU  |         |
|     |        |        | ノスリ         | ○            |     |         |   |   |             | 冬,VU/VU     |         |
|     | ハヤブサ   | ハヤブサ   | ハヤブサ        | ○            |     |         |   |   |             | 繁,-/NT2     |         |
|     |        |        | チョウゲンボウ     | ○            |     |         |   |   |             | 冬,VU/NT2    |         |
|     | ツル     | クイナ    | バン          | ○            |     |         |   |   | VU 繁,NT2/VU |             |         |
|     | チドリ    | チドリ    | イカルチドリ      |              | ○   |         |   |   |             | 繁,NT2/NT2   |         |
|     |        |        | タゲリ         | ○            |     |         |   |   |             | 繁,VU/NT1    |         |
|     | ハト     | ハト     | コアジサシ       | ○            |     |         |   |   |             | 冬,NT2/NT2   |         |
|     |        |        | シラコバト       | ○            |     |         | 天 |   |             | VU 繁,EN/EN  |         |
|     | フクロウ   | フクロウ   | コミズク        | ○            |     |         |   |   | EN 繁,NT2/VU |             |         |
|     | ブッポウソウ | カワセミ   | カワセミ        | ○            |     |         |   |   |             | 冬,NT2/VU    |         |
|     | キツツキ   | キツツキ   | アリスイ        |              | ○   |         |   |   |             | 繁,NT2/LP    |         |
| スズメ | アトリ    | ベニマシコ  | ○           |              |     |         |   |   | 冬,NT2/NT2   |             |         |
| 両生類 | カエル    | アカガエル  | トウキョウダルマガエル | ○            | ○   |         |   |   | 冬,NT1/RT    |             |         |
| 爬虫類 | カメ     | イシガメ   | ニホンイシガメ     |              | ○   |         |   |   |             | NT NT2/NT2  |         |
|     |        |        | トカゲ         | ナミヘビ         | ○   |         |   |   |             | DD VU/VU    |         |
|     |        |        |             | ヤマカガシ        | ○   |         |   |   |             | NT2/NT2     |         |
| 昆虫類 | トンボ    | イトトンボ  | ホソミイトトンボ    | ○            |     |         |   |   |             | DD/CR+EN    |         |
|     |        |        | バッタ         | キリギリス        | ○   | ○       |   |   |             |             | NT2/LP  |
|     |        |        | バッタ         | ショウリョウバッタモドキ | ○   | ○       |   |   |             |             | NT2/NT2 |
|     | カメムシ   | ヘリカメムシ | ケムシ         | ○            |     |         |   |   |             | NT2/NT2     |         |
|     |        |        | チョウ         | セセリチョウ       | ○   |         |   |   |             | NT1/NT1     |         |
|     |        |        |             | ギンイチモンジセセリ   | ○   |         |   |   |             | NT NT2/NT2  |         |
|     |        |        | コムラサキ       |              | ○   |         |   |   | VU/NT1      |             |         |
| 魚類  | ナマズ    | ナマズ    | ナマズ         | ○            |     |         |   |   |             | NT2/NT2     |         |
|     | サケ     | サケ     | サケ          | ○            |     |         |   |   |             | VU/VU       |         |
|     | ダツ     | メダカ    | メダカ         | ○            | ○   |         |   |   |             | VU VU/VU    |         |
|     | スズキ    | ハゼ     | ウキゴリ        | ○            |     |         |   |   |             | DD/DD       |         |
| 合計  | 23目    | 27科    | 34種         | 29           | 14  | 0       | 1 | 0 | 8           | 29          |         |

注) 1 選定基準は以下のとおり。

- 「文化財保護法」に基づく特別天然記念物・天然記念物  
特：特別天然記念物、天：天然記念物
- 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」における国内希少野生動植物種・国際希少野生動植物種  
内：国内希少野生動植物種、際：国際希少野生動植物種
- 「埼玉県希少野生動植物の種の保護に関する条例」における県内希少野生動植物種
- 「環境省版第4次レッドリスト」(2012年8月報道発表資料)における掲載種  
CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群
- 「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」(2008年3月)における掲載種  
中川・加須低地における評価/全県における評価  
CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT1, NT2：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：地域個体群、RT：地帯別危惧、繁：繁殖鳥、冬：越冬鳥

2 重要種の選定は平成 28 年 4 月現在の基準で見直しをした。

出典：「東日支役 18 第 9 号 武蔵野操(宅)吉川市域環境影響調査報告書(平成 18 年 12 月)」  
独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構

②現地調査

ア. 哺乳類の確認状況

(7) 確認種

確認された種は表 10-8-7 に示すとおりであり、アライグマやホンDOIタチなど 4 目 7 科 7 種であった。

季節別の確認種数は、夏季調査では 6 種 [計画地内：5 種、計画地外：5 種]、秋季調査では 5 種 [計画地内：4 種、計画地外：5 種]、冬季調査では 6 種 [計画地内：6 種、計画地外：4 種]、春季調査では 6 種 [計画地内：5 種、計画地外：6 種] であった。

計画地内および計画地北側の水田が分布する区域においては、水田や畔にホンDOIタヌキ、ホンDOIタチ、ハクビシン、ネズミ科の一種、アライグマの痕跡(足跡、糞など)が確認された。畔や水田ではアズマモグラの塚・坑道が確認された。夜間調査ではアブラコウモリが確認された。

ホンDOIタヌキやホンDOIタチなど移動能力の高い陸上哺乳類は、灌漑期は水田等に生息する昆虫や小動物を、非灌漑期は一部の畑地に残された農業廃棄物や涸れた水路に生息するザリガニ等を捕食する採餌場として、計画地を利用していると考えられる。

また、主要地方道越谷流山線を挟んだ東側の住宅後背地に広がる水田では、ホンDOIタヌキ、アズマモグラなどが確認された。

表 10-8-7 確認種一覧(哺乳類)

| No. | 目名   | 科名     | 種名         |  | 調査時期 |     |     |     | 確認状況        |
|-----|------|--------|------------|--|------|-----|-----|-----|-------------|
|     |      |        | 和名         | 学名   | 夏季   | 秋季  | 冬季  | 春季  |             |
| 1   | モグラ  | モグラ    | アズマモグラ     | <i>Mogera imaizumii</i>                    | ○    | ○   | ○   | ○   | 塚・坑道        |
| 2   | コウモリ | ヒナコウモリ | アブラコウモリ    | <i>Pipistrellus abramus</i>                | ○    | ○   |     | ○   | 目撃・ハットデイクター |
| 3   | ネズミ  | ネズミ    | ホンDOIアカネズミ | <i>Apodemus speciosus speciosus</i>        |      |     |     | ○   | 捕獲          |
|     |      |        | ネズミ科の一種    | <i>Muridae gen. sp.</i>                    | ○    |     | ○   |     |             |
| 4   | ネコ   | アライグマ  | アライグマ      | <i>Procyon lotor</i>                       | ○    | ○   | ○   | ○   | 足跡          |
| 5   |      | イヌ     | ホンDOIタヌキ   | <i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i> | ○    | ○   | ○   | ○   | 足跡・ため糞      |
| 6   |      | イタチ    | ホンDOIイタチ   | <i>Mustela itatsi itatsi</i>               | ○    | ○   | ○   | ○   | 足跡・糞        |
| 7   |      | ジャコウネコ | ハクビシン      | <i>Paguma larvata</i>                      |      |     | ○   |     | 足跡          |
|     | 4 目  | 7 科    | 7 種        |  | 6 種  | 5 種 | 6 種 | 6 種 |             |

注) 種名について、～科の一種と記載されているものは、同じ科の種がリストアップされている場合は種数に計上しない。

(イ) 重要種

重要種として、ホンドアカネズミ(県RDB:NT2)、ホンドタヌキ(県RDB:VU)、及びホンドイタチ(県RDB:NT2)が確認されている。重要種の確認状況は表10-8-8～表10-8-9、図10-8-6～図10-8-8に示すとおりである。

表 10-8-8 重要種一覧(哺乳類)

| 目名  | 科名  | 種名       | 調査時期 |   |   |   | 重要種の選定基準※ |    |     |     |
|-----|-----|----------|------|---|---|---|-----------|----|-----|-----|
|     |     |          | 夏    | 秋 | 冬 | 春 | I         | II | III | IV  |
| ネズミ | ネズミ | ホンドアカネズミ |      |   |   | ○ |           |    |     | NT2 |
| ネコ  | イヌ  | ホンドタヌキ   | ○    | ○ | ○ | ○ |           |    |     | VU  |
|     | イタチ | ホンドイタチ   | ○    | ○ | ○ | ○ |           |    |     | NT2 |

※重要種の選定基準

- I. 天然記念物：文化財保護法(1950年、法律第214号)  
【略号】国：国指定の天然記念物 県：埼玉県指定の天然記念物
- II. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年、法律第75号)  
【略号】国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種  
緊急：緊急指定種 特定：特定国内希少野生動植物種
- III. 環境省RL：「第4次レッドリストの公表について」(2012年8月、環境省)  
【略号】EX：絶滅 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種、  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種、  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種、  
VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種、  
NT：準絶滅危惧 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種、  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、  
LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
- IV. 埼玉県RDB：埼玉県レッドデータブック 2008動物編(2008年3月、埼玉県)  
【略号】EX：絶滅 本県ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 本県では飼育・栽培下でのみ存続している種  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が最も高いもの  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの、VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種  
NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)  
NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの  
RT：地帯別危惧 現時点での全体的な絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては、地帯別絶滅または上位ランクに移行する要素を有するもの



表 10-8-9 重要種確認状況(哺乳類)

| 種目名      | 指定区分          | 確認状況等   | 生態的特徴   |
|----------|---------------|---|---|
| ホンドアカネズミ | 埼玉県 RDB (NT2) | 【春季】<br>計画地外の1か所で捕獲により1個体が確認された。  | 埼玉県内では低地帯から亜高山帯まで広く分布し、ノネズミ類では最も普遍的な種である。しかしながら、低地帯では市街化や農耕地の人工化に伴い生息地である草地や樹林地の喪失や分断化が進み生息数が減っている。都市化や人工化が進んでいる中川・加須低地では、市街地内の屋敷林に依存して少数の生息が認められる。夜行性で、単独で行動する。ドングリなどの植物の種子や根、昆虫などを食する。  |
| ホンダタヌキ   | 埼玉県 RDB (VU)  | 【夏季】<br>計画地内の3か所で足跡が確認された。<br>また、計画地外の1か所で目撃により確認されたほか、1か所のため糞場が確認された。<br>【秋季】<br>計画地内の2か所で足跡が確認されたほか、1か所のため糞場が確認された。<br>また、計画地外の4か所で足跡が確認された。<br>【冬季】<br>計画地内の11か所で足跡が確認されたほか、2か所のため糞場が確認された。<br>また、計画地外の7か所で足跡が確認されたほか、1か所のため糞場が確認された。<br>【春季】<br>計画地内の10か所で足跡が確認されたほか、1か所のため糞場が確認された。<br>また、計画地外の4か所で足跡が確認された。 | 生息地域は本州、四国、九州の平地から亜高山帯(標高2,000m超)まで、多様な環境で生息している。生息域は主に里山で、身を隠せる広葉樹林の下草が密生した場所も好む。活動時間帯は主に夜間で、食性は雑食性である。農作物や生ごみなどの人為的なものから果実、ネズミ、鳥、カエル、ヘビ、昆虫、サワガニ、ザリガニ、ミミズなどを食する。また、本種はため糞をする。数頭で一緒に糞をする場所を持っており、そこに糞をためる。本種の活動領域は他の複数の個体と重なっており排他性がなく、ため糞は活動領域が重なっている複数の個体によって形成される。 |
| ホンDOIタチ  | 埼玉県 RDB (NT2) | 【夏季】<br>計画地外の1か所で足跡が確認された。<br>【秋季】<br>計画地内の1か所で足跡が確認された。<br>また、計画地外の2か所で足跡が確認されたほか、2か所で糞が確認された。<br>【冬季】<br>計画地内の4ヶ所で足跡が確認されたほか、1か所で糞が確認された。<br>また、計画地外の2か所で足跡が確認された。<br>【春季】<br>計画地内の7か所で足跡が確認されたほか、1か所で糞が確認された。<br>また、計画地外の2か所で足跡が確認された。   | 生息地域は本州～九州の平地から亜高山帯まで、多様な環境で生息している。食性は雑食性で果実なども食べるが、ネズミなどの小型哺乳類や小型鳥類、両生・爬虫類など動物食の割合が高い。川や水田など水辺環境を好み、アメリカザリガニや魚類を捕食する。活動時間帯は主に夜間である。雌雄で体サイズの差が大きい。  |

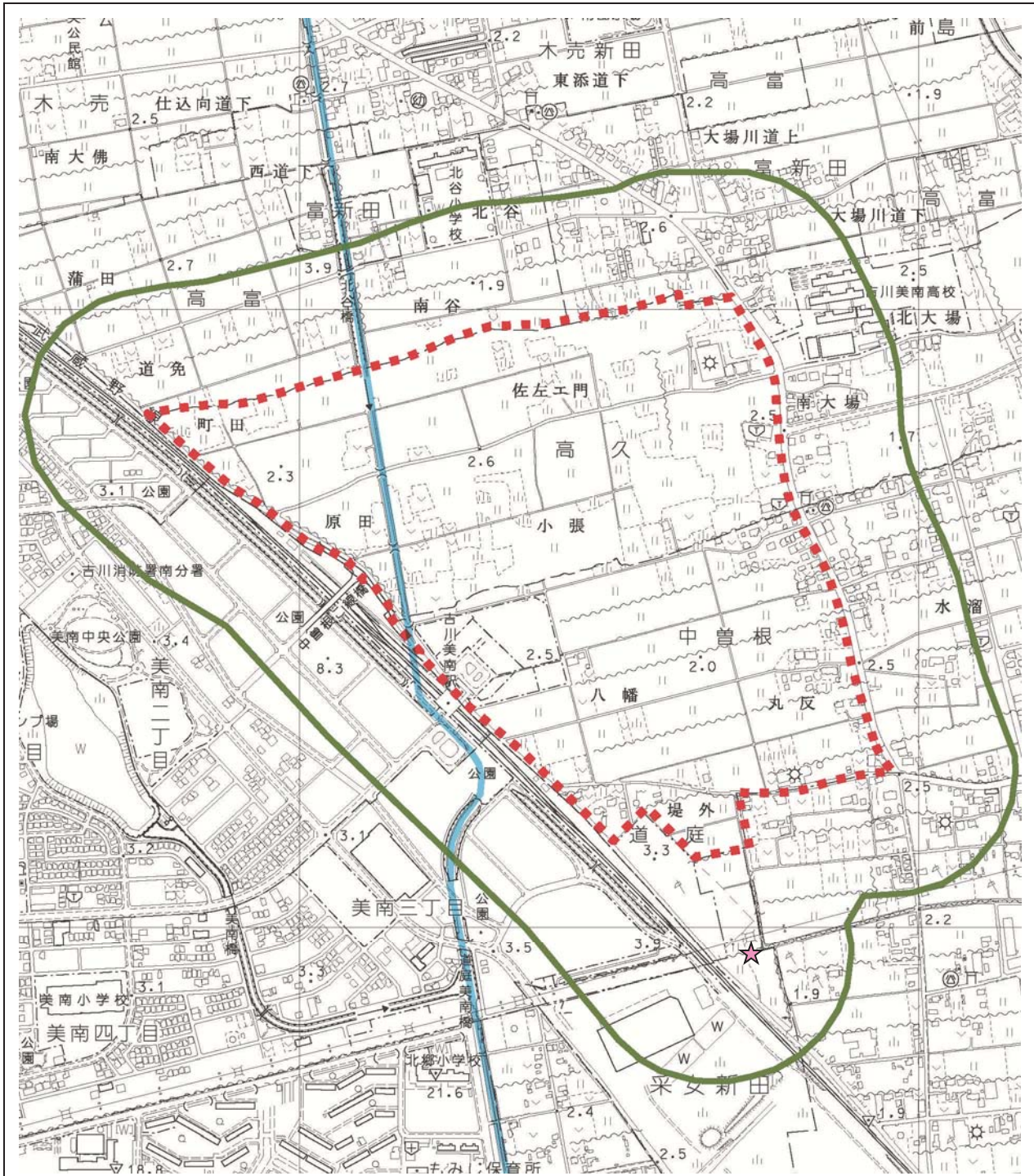


図 10-8-6 重要種確認位置(哺乳類 ホンダアカネズミ)

凡 例

⋯⋯⋯ : 計画地      □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

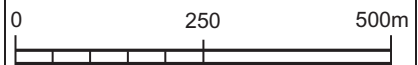
— — — : 行政界

重要種確認位置

○ : 足跡    △ : 糞    ☆ : 目撃・捕獲  
 ■ : 春季    ■ : 夏季  
 ■ : 秋季    ■ : 冬季



1 : 10,000





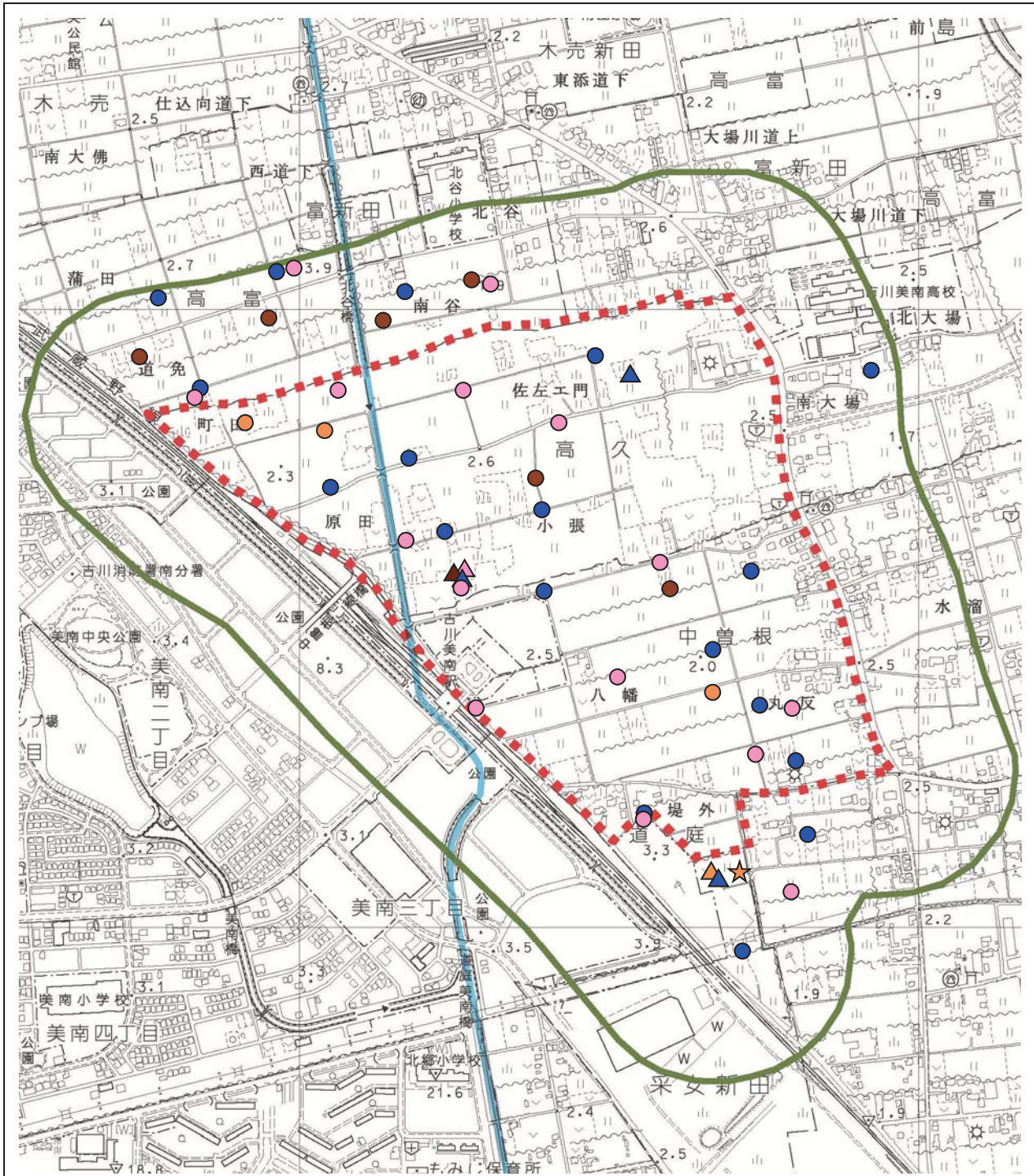


図 10-8-7 重要種確認位置(哺乳類 ホンダタヌキ)

凡 例

⋯⋯⋯ : 計画地      □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

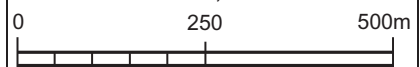
— — — : 行政界

重要種確認位置

○ : 足跡    △ : 糞(ため糞)    ☆ : 目撃・捕獲  
 ● : 春季    ● : 夏季  
 ● : 秋季    ● : 冬季



1 : 10,000





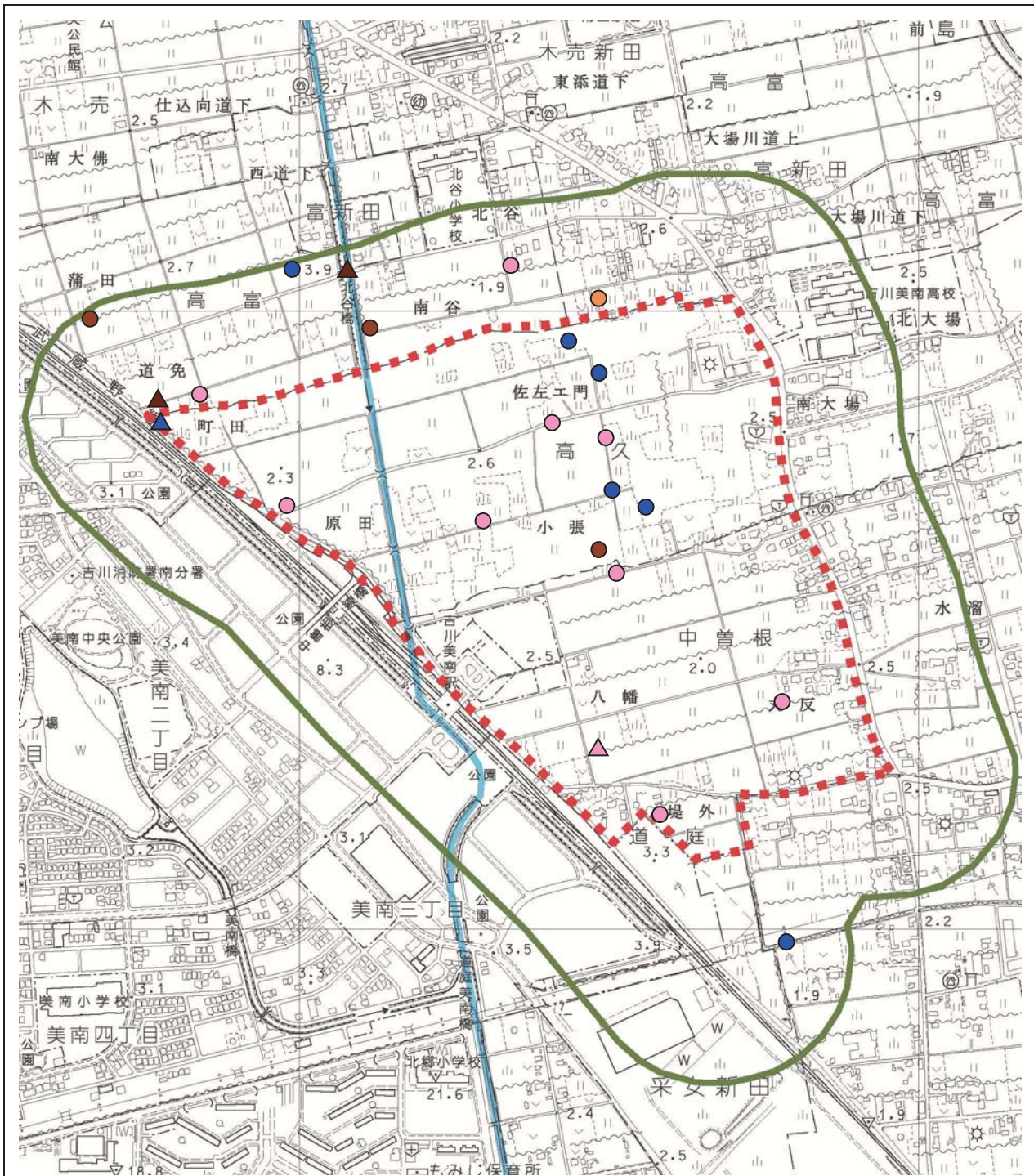


図 10-8-8 重要種確認位置(哺乳類 ホンドイタチ)

凡 例

⋯⋯ : 計画地      □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

—— : 行政界

重要種確認位置

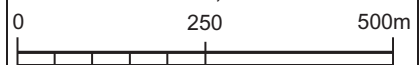
○ : 足跡    △ : 糞    ☆ : 目撃・捕獲

● : 春季    ● : 夏季

● : 秋季    ● : 冬季



1 : 10,000



(ウ) 外来種

外来種として、特定外来生物のアライグマが確認されている。外来種の確認状況は表 10-8-10、図 10-8-9 に示すとおりである。

表 10-8-10 外来種一覧(哺乳類)

| 目名 | 科名    | 種名    | 外来種区分  |                   | 調査時期 |   |   |   |
|----|-------|-------|--------|-------------------|------|---|---|---|
|    |       |       | 外来生物法  | 生態系被害防止<br>外来種リスト | 夏    | 秋 | 冬 | 春 |
| ネコ | アライグマ | アライグマ | 特定外来生物 | 緊急対策外来種           | ○    | ○ | ○ | ○ |

注 1) 外来生物法：「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(2004 年、法律第 78 号)

注 2) 生態系被害防止外来種リスト：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」  
(2015 年、環境省・農林水産省)



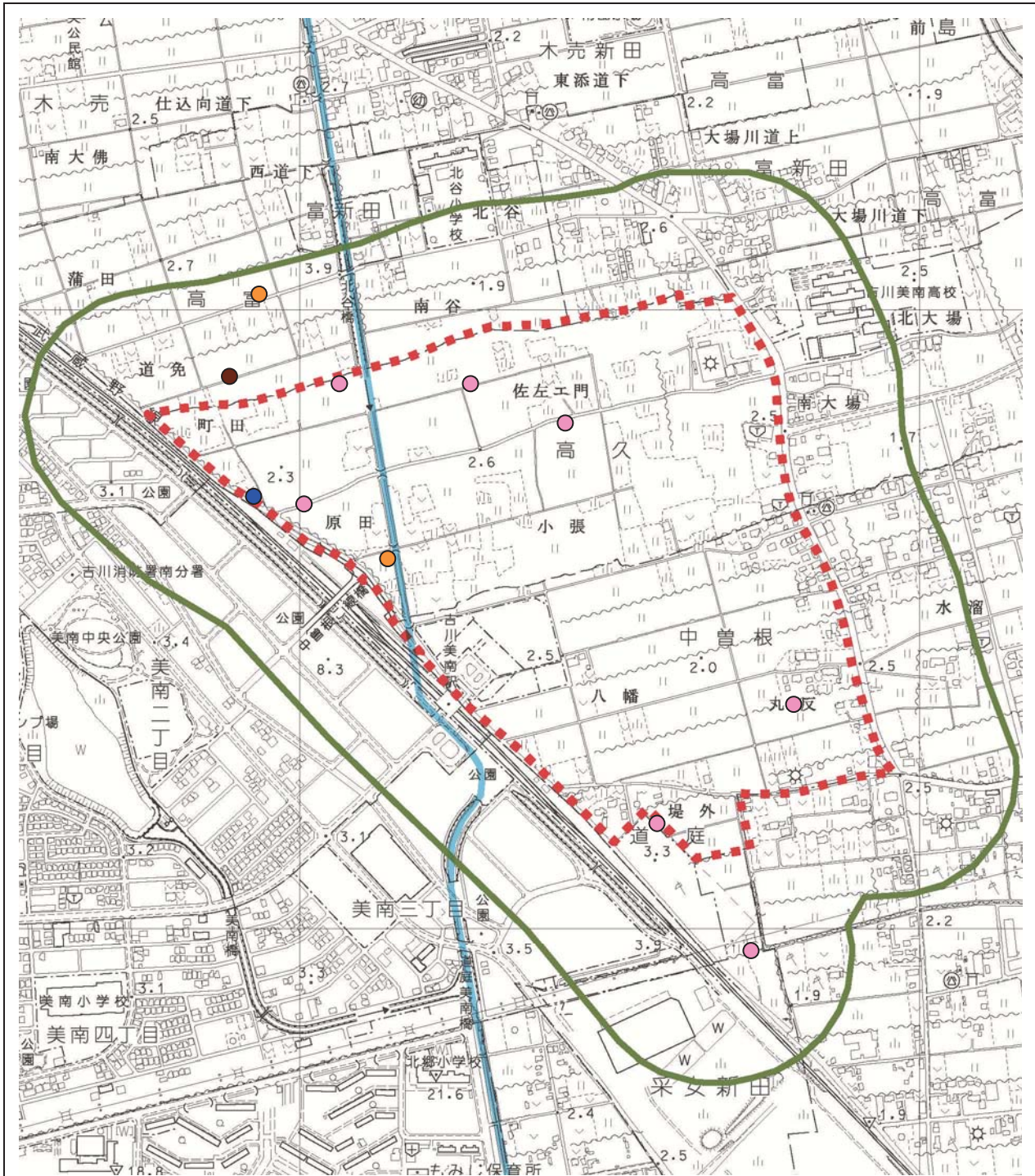
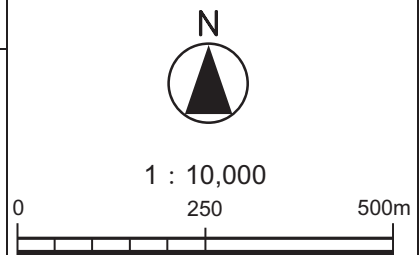


図 10-8-9 外来種確認位置(哺乳類 アライグマ)

- 凡 例
- : 計画地
  - : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
  - : 行政界
- 重要種確認位置
- : 足跡    △ : 糞    ☆ : 目撃・捕獲
  - (pink) : 春季    ● (orange) : 夏季
  - (brown) : 秋季    ● (blue) : 冬季





## イ. 鳥類の確認状況

### (7) 確認種

確認された鳥類は表 10-8-11 に示すとおりであり、11 目 26 科 51 種であった。

季節別の確認種数は、夏季調査では 28 種 [計画地内：27 種、計画地周辺：27 種]、秋季調査では 26 種 [計画地内：25 種、計画地周辺：20 種]、冬季調査では 30 種 [計画地内：28 種、計画地周辺：21 種]、春季調査では 30 種 [計画地内：27 種、計画地周辺：26 種] であった。

計画地及びその周辺では、広範囲を飛翔するオオタカやノスリ、チョウゲンボウなどの猛禽類が見られたほか、オオヨシキリやセッカなどが休耕水田に形成されたヨシ原を利用していた。また、アオサギ、ダイサギ、チュウサギなどがカエル類やアメリカザリガニを捕食するために水路や水田内を歩き回る様子がよく確認された。

表 10-8-11 確認種一覧(鳥類)

| No. | 目名     | 科名     | 種名      |                                | 調査時期 |      |      |      |
|-----|--------|--------|---------|--------------------------------|------|------|------|------|
|     |        |        | 和名      | 学名                             | 夏季   | 秋季   | 冬季   | 春季   |
| 1   | キジ     | キジ     | キジ      | <i>Phasianus colchicus</i>     | ○    | ○    |      | ○    |
| 2   | カモ     | カモ     | カルガモ    | <i>Anas zonorhyncha</i>        | ○    |      |      | ○    |
| 3   |        |        | コガモ     | <i>Anas crecca</i>             |      |      | ○    |      |
| 4   | ハト     | ハト     | キジバト    | <i>Streptopelia orientalis</i> | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 5   |        |        | カワラバト   | <i>Columba livia</i>           | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 6   | カツオドリ  | ウ      | カワウ     | <i>Phalacrocorax carbo</i>     | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 7   | ペリカン   | サギ     | ゴイサギ    | <i>Nycticorax nycticorax</i>   | ○    |      |      |      |
| 8   |        |        | アマサギ    | <i>Bubulcus ibis</i>           | ○    |      |      |      |
| 9   |        |        | アオサギ    | <i>Ardea cinerea</i>           | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 10  |        |        | ダイサギ    | <i>Ardea alba</i>              | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 11  |        |        | チュウサギ   | <i>Egretta intermedia</i>      | ○    | ○    |      | ○    |
| 12  |        |        | コサギ     | <i>Egretta garzetta</i>        | ○    | ○    |      | ○    |
| 13  | ツル     | クイナ    | クイナ     | <i>Rallus aquaticus</i>        |      |      | ○    |      |
| 14  | チドリ    | チドリ    | タゲリ     | <i>Vanellus vanellus</i>       |      |      | ○    |      |
| 15  |        |        | ムナグロ    | <i>Pluvialis fulva</i>         |      | ○    |      | ○    |
| 16  |        |        | コチドリ    | <i>Charadrius dubius</i>       |      |      |      | ○    |
| 17  |        | シギ     | タシギ     | <i>Gallinago gallinago</i>     |      | ○    | ○    | ○    |
| 18  |        |        | クサシギ    | <i>Tringa ochropus</i>         |      | ○    |      |      |
| 19  |        |        | キアシシギ   | <i>Heteroscelus brevipes</i>   |      |      |      | ○    |
| 20  |        |        | イソシギ    | <i>Actitis hypoleucos</i>      | ○    |      |      |      |
| 21  | タカ     | タカ     | トビ      | <i>Milvus migrans</i>          |      | ○    |      |      |
| 22  |        |        | オオタカ    | <i>Accipiter gentilis</i>      | ○    |      |      |      |
| 23  |        |        | ノスリ     | <i>Buteo buteo</i>             |      |      | ○    |      |
| 24  | ブッポウソウ | カワセミ   | カワセミ    | <i>Alcedo atthis</i>           | ○    |      | ○    | ○    |
| 25  | ハヤブサ   | ハヤブサ   | チョウゲンボウ | <i>Falco tinnunculus</i>       | ○    |      | ○    | ○    |
| 26  | スズメ    | モズ     | モズ      | <i>Lanius bucephalus</i>       |      | ○    | ○    | ○    |
| 27  |        | カラス    | オナガ     | <i>Cyanopica cyanus</i>        | ○    |      |      |      |
| 28  |        |        | ハシボソガラス | <i>Corvus corone</i>           | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 29  |        |        | ハシブトガラス | <i>Corvus macrorhynchos</i>    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 30  |        | シジュウカラ | シジュウカラ  | <i>Parus minor</i>             |      |      |      | ○    |
| 31  |        | ヒバリ    | ヒバリ     | <i>Alauda arvensis</i>         | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 32  |        | ツバメ    | ツバメ     | <i>Hirundo rustica</i>         | ○    | ○    |      | ○    |
| 33  |        | ヒヨドリ   | ヒヨドリ    | <i>Hypsipetes amaurotis</i>    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 34  |        | メジロ    | メジロ     | <i>Apalopteron familiare</i>   |      |      | ○    |      |
| 35  |        | ヨシキリ   | オオヨシキリ  | <i>Acrocephalus orientalis</i> | ○    |      |      | ○    |
| 36  |        | セッカ    | セッカ     | <i>Cisticola juncidis</i>      | ○    | ○    | ○    |      |
| 37  |        | ムクドリ   | ムクドリ    | <i>Spodiopsar cineraceus</i>   | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 38  |        |        | コムクドリ   | <i>Agropsar philippensis</i>   | ○    |      |      |      |
| 39  |        | ヒタキ    | ツグミ     | <i>Turdus naumanni</i>         |      |      |      | ○    |
| 40  |        |        | ノビタキ    | <i>Saxicola torquatus</i>      |      | ○    |      |      |
| 41  |        | スズメ    | スズメ     | <i>Passer montanus</i>         | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 42  |        | セキレイ   | キセキレイ   | <i>Motacilla cinerea</i>       |      | ○    |      |      |
| 43  |        |        | ハクセキレイ  | <i>Motacilla alba</i>          | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 44  |        |        | セグロセキレイ | <i>Motacilla grandis</i>       |      |      | ○    | ○    |
| 45  |        |        | タヒバリ    | <i>Anthus rubescens</i>        |      | ○    | ○    |      |
| 46  |        | アトリ    | カワラヒワ   | <i>Chloris sinica</i>          | ○    |      | ○    | ○    |
| 47  |        | ホオジロ   | ホオジロ    | <i>Emberiza cioides</i>        |      |      | ○    |      |
| 48  |        |        | ホオアカ    | <i>Emberiza fucata</i>         |      |      | ○    |      |
| 49  |        |        | カシラダカ   | <i>Emberiza rustica</i>        |      |      | ○    |      |
| 50  |        |        | アオジ     | <i>Emberiza spodocephala</i>   |      |      | ○    | ○    |
| 51  |        |        | オオジュリン  | <i>Emberiza schoeniclus</i>    |      | ○    | ○    |      |
|     | 11 目   | 26 科   |         | 51 種                           | 28 種 | 26 種 | 30 種 | 30 種 |

(イ) 重要種

重要種として、オオタカ(種の保存法：国内、環境省 RL：NT、県 RDB：EN・VU)や、チュウサギ(環境省 RL：NT、県 RDB：NT2)等の 10 種が確認されている。重要種の確認状況は表 10-8-12～表 10-8-13、図 10-8-10～図 10-8-11 に示すとおりである。

表 10-8-12 重要種一覧(鳥類)

| 目名     | 科名   | 種名      | 調査時期 |   |   |   | 重要種の選定基準※ |    |     |                |
|--------|------|---------|------|---|---|---|-----------|----|-----|----------------|
|        |      |         | 夏    | 秋 | 冬 | 春 | I         | II | III | IV             |
| ペリカン   | サギ   | チュウサギ   | ○    | ○ |   | ○ |           |    | NT  | NT2(繁)         |
| ツル     | クイナ  | クイナ     |      |   | ○ |   |           |    |     | VU(越)          |
| チドリ    | チドリ  | タゲリ     |      |   | ○ |   |           |    |     | NT2(越)         |
|        | シギ   | イソシギ    | ○    |   |   |   |           |    |     | NT2(繁)         |
| タカ     | タカ   | オオタカ    | ○    |   |   |   |           | 国内 | NT  | EN(繁)<br>VU(越) |
|        |      | ノスリ     |      |   | ○ |   |           |    |     | VU(越)          |
| ブッポウソウ | カワセミ | カワセミ    | ○    |   | ○ | ○ |           |    |     | NT2(繁)         |
| ハヤブサ   | ハヤブサ | チョウゲンボウ | ○    |   | ○ | ○ |           |    |     | NT2(繁)         |
| スズメ    | ホオジロ | ホオジロ    |      |   | ○ |   |           |    |     | VU(繁)          |
|        |      | ホオアカ    |      |   | ○ |   |           |    |     | EX(繁)          |

注1) 繁：繁殖鳥 越：越冬鳥

※重要種の選定基準

I. 天然記念物：文化財保護法(1950年、法律第214号)

【略号】国：国指定の天然記念物 県：埼玉県指定の天然記念物

II. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年、法律第75号)

【略号】国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種

緊急：緊急指定種 特定：特定国内希少野生動植物種

III. 環境省 RL：「第4次レッドリストの公表について」(2012年8月、環境省)

【略号】EX：絶滅 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種

CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種、

EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種

NT：準絶滅危惧 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

IV. 埼玉県 RDB：埼玉県レッドデータブック 2008 動物編(2008年3月、埼玉県)

【略号】EX：絶滅 本県ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 本県では飼育・栽培下でのみ存続している種

CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が最も高いもの

EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの

VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種

NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)

NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)

DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

RT：地帯別危惧 現時点での全県的な絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては地帯別絶滅または上位ランクに移行する要素を有するもの



表 10-8-13(1) 重要種確認状況(鳥類)

| 種目名   | 指定区分   | 確認状況等  | 生態的特徴  |
|-------|--|--|--|
| チュウサギ | 環境省 RL (NT)<br>埼玉県 RDB (繁殖鳥 NT2)                             | 【夏季】<br>計画地内外の水田や、丈の低い湿性の草地で多く確認された。計画地周辺を広く利用しており、採食しているところがよく観察された。<br>【秋季】<br>計画地内外の水田や丈の低い湿性の草地で確認された。調査範囲を広く利用しており、採食しているところがよく観察された。夏季に比べ、個体数は減少していた。<br>【春季】<br>計画地北縁を中心に、計画地内外において広く確認された。いずれの個体も水田や丈の低い湿性の草地で採食をしていた。 | 夏鳥として本州、四国、九州等に渡来する。温暖な地方では越冬する個体もいる。林や竹やぶに他のサギ類とともにコロニー(集団繁殖地)を作る。埼玉県では夏鳥として3~4月に渡来し、5~6月に造巢・育雛を行い、6月下旬~8月中旬にかけて徐々に飛散していく。水田や湿地で生活し、昆虫、カエル、アメリカザリガニ、魚などを捕食する。     |
| クイナ   | 埼玉県 RDB (越冬鳥 VU)   | 【冬季】<br>計画地内の湿性の丈の高い草原から飛び立ち、水田を低空で飛翔し、別の湿性の丈の高い草原に入り、地鳴きを発した。   | 北海道、本州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。水田、湿地、池沼畔など水辺の湿った場所に生息する。危険を感じると姿勢を低くして茂みに逃げ込む。食性は雑食で、昆虫、クモ、甲殻類、軟体動物、魚類、両生類、小型鳥類、植物の茎、種子などを食べる。   |
| タゲリ   | 埼玉県 RDB (越冬鳥 NT2)  | 【冬季】<br>計画地の中央部から北西部の水田を広く利用しており、群れで採食しながら移動しているところが観察された。   | 本州中部以西の積雪のない地方に群れで渡って越冬する。水田、湿地、池沼畔、河川などに生息する。頭に黒くて長い冠羽があり、背、翼の上面は光沢のある緑黒色で、腹は白色。ミューツと子猫に似た声で鳴く。<br>地上で主に昆虫、ミミズ、貝などの動物質のエサをとり、草の実を食べることもある。                        |
| イソシギ  | 埼玉県 RDB (繁殖鳥 NT2)  | 【夏季】<br>計画地外の水田から1個体が飛び立ち、計画地内へ飛翔するところが確認された。  | 北海道、本州、九州等で繁殖し、本州中部以南で越冬する。埼玉県内では低山帯から台地、丘陵地の河川の水辺の低茎草地で繁殖する。渡りの際は小規模な群れを形成するが、冬季は単独で生活する。食性は動物食で、主に昆虫を食べるが、甲殻類、軟体動物も食べる。水辺を徘徊したり、泳ぎながら獲物を捕らえる。                    |
| オオタカ  | 環境省 RL (NT)<br>埼玉県 RDB (繁殖鳥 EN・越冬鳥 VU)<br>種の保存法 (国内希少野生動植物種) | 【夏季】<br>幼鳥1個体が計画地内から低空を羽ばたきと滑翔で南へ向かい、計画地外へ飛翔するところが確認された。   | 平地から山岳地帯にまで生息している。飛翔能力が高く、中小型の鳥類(ハト、カモ類)や小型哺乳類(ネズミ、ウサギ類)を空中あるいは地上で捕える里山の猛禽類。食物連鎖の頂点に位置するため、生態系の自然が健全でないと生息できない。しかし、今日では人里への進出が確認されている。林内の大木の枝上に枯枝を積んで皿形の巣をつくり繁殖する。 |

表 10-8-13(2) 重要種確認状況(鳥類)

| 種目名     | 指定区分                 | 確認状況等   | 生態的特徴  |
|---------|----------------------|---|--|
| ノスリ     | 埼玉県 RDB<br>(越冬鳥 VU)  | 【冬季】<br>計画地の中央部から北西部にかけて飛翔しているところや、道路脇の低木にとまっているところがよく確認された。複数個体を同時に確認することはなく、それぞれ単独で確認された。   | 全国の平地から山地の森林に生息する。単独もしくはペアで生活する。食性は動物食で、昆虫類、節足動物、陸棲の貝類、ミミズ、両生類、爬虫類、鳥類、小型哺乳類等を食べる。トビよりも体が小さく、翼の先端と初列雨覆に黒褐色の斑が見える。   |
| カワセミ    | 埼玉県 RDB<br>(繁殖鳥 NT2) | 【夏季】<br>上第二大場川の水面上に張り出した枝にとまって探餌している1個体が確認された。<br>【冬季】<br>水路にある柵から飛び立つ1個体のほか、計画地北西部の水田や水路の低空を飛翔する1個体が確認された。<br>【春季】<br>水路、舗装路、造成地などの上を低く飛翔する1個体が確認された。                                      | 日本では、全国に分布する。海岸や川、湖、池などの水辺に生息し、公園の池など都市部にも現れる。飛ぶときは水面近くを速く直線的に飛ぶ。探餌するときは水辺の石や枝の上から水中に飛び込んで、魚類や水生昆虫をくちばしで捕える。ときには空中でホバリング(滞空飛行)しながら飛び込むこともある。                                       |
| チョウゲンボウ | 埼玉県 RDB<br>(繁殖鳥 NT2) | 【夏季】<br>計画地東側の水田において、上空を飛翔した後、水田に急降下する1個体が確認された。<br>【冬季】<br>計画地内の水路沿いの電柱から水田に向かって降下した後、計画地外に向かって飛翔する1個体が確認された。<br>【春季】<br>小鳥大の塊を掴み飛翔する1個体が確認された。計画地中央～南側の上空を羽ばたきで飛翔、高度を上げた後に南へ向かい計画地外へ滑翔した。 | 農耕地、原野、河原、干拓地、丘陵地帯、山林など低地、低山帯から高山帯までの広い範囲に生息する。単独もしくはつがいで生活する。齧歯類や小型の鳥類、昆虫、ミミズ、カエルなどを捕食する。素早く羽ばたいて、体を斜めにしながらホバリング行った後に急降下して地上で獲物を捕らえることが多い。  |
| ホオジロ    | 埼玉県 RDB<br>(繁殖鳥 VU)  | 【冬季】<br>計画地内では湿生の草地で、計画地外では乾性の草地で、草上に止まる姿や地鳴きが確認された。  | 留鳥として北海道から屋久島までの全国で多数繁殖する。平地から山地の明るい林の縁、ススキ草原、低木のある川原などに生息し、茂った林の中は入らず、広い草原の中央に出ることもない。地表に落ちているイネ科植物などの小さな実を拾って食べる。繁殖期には動物食になり、雛に運ぶ餌のほとんどは昆虫類である。低木の枝の上または地上にイネ科植物の茎や細根などで椀形の巣を作る。 |
| ホオアカ    | 埼玉県 RDB<br>(繁殖鳥 EX)  | 【冬季】<br>畔に生えた丈の低い草上で1個体、水田脇の水枯れした水路内で1個体が確認された。   | 日本では北海道から九州までの全国に留鳥として分布し、普通に繁殖する。冬期は暖地に移動する。繁殖期にはつがいで縄張りを持ち、オスは低木の枝先や岩角でさえずる。巣は椀形で草の根元にイネ科植物の茎などで作られる。雛には昆虫類やクモなどの餌を与える。地上を跳ね歩きイネ科植物などの実をついばんでいる。                                 |



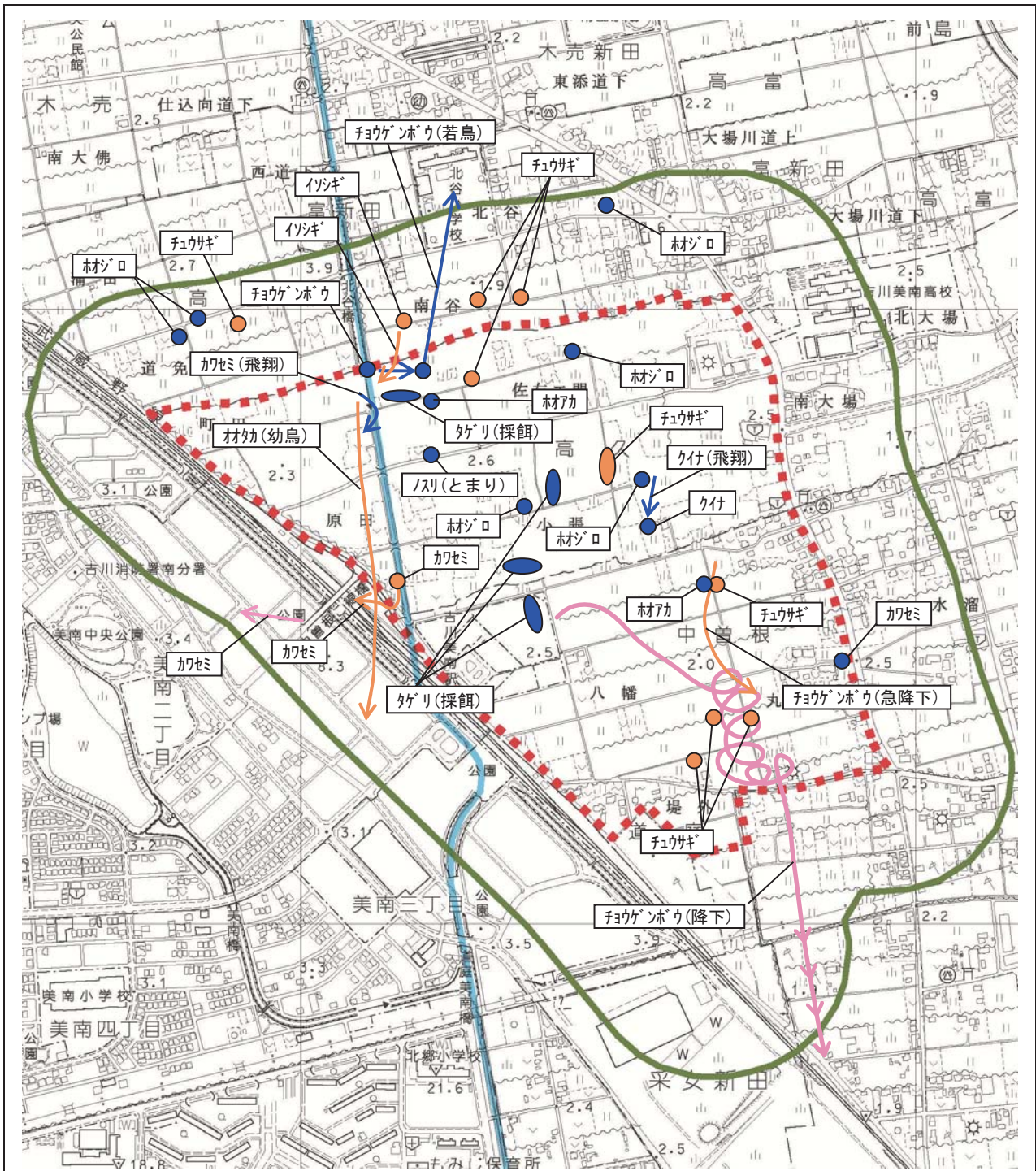


図 10-8-10 重要種確認位置(鳥類)(その1)

凡 例

⋯⋯ : 計画地    □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

— — — : 行政界

● → : 重要種確認位置(夏季)

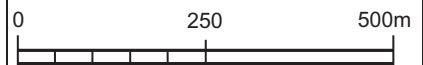
● → : 重要種確認位置(秋季)

● → : 重要種確認位置(冬季)

● → : 重要種確認位置(春季)



1 : 10,000





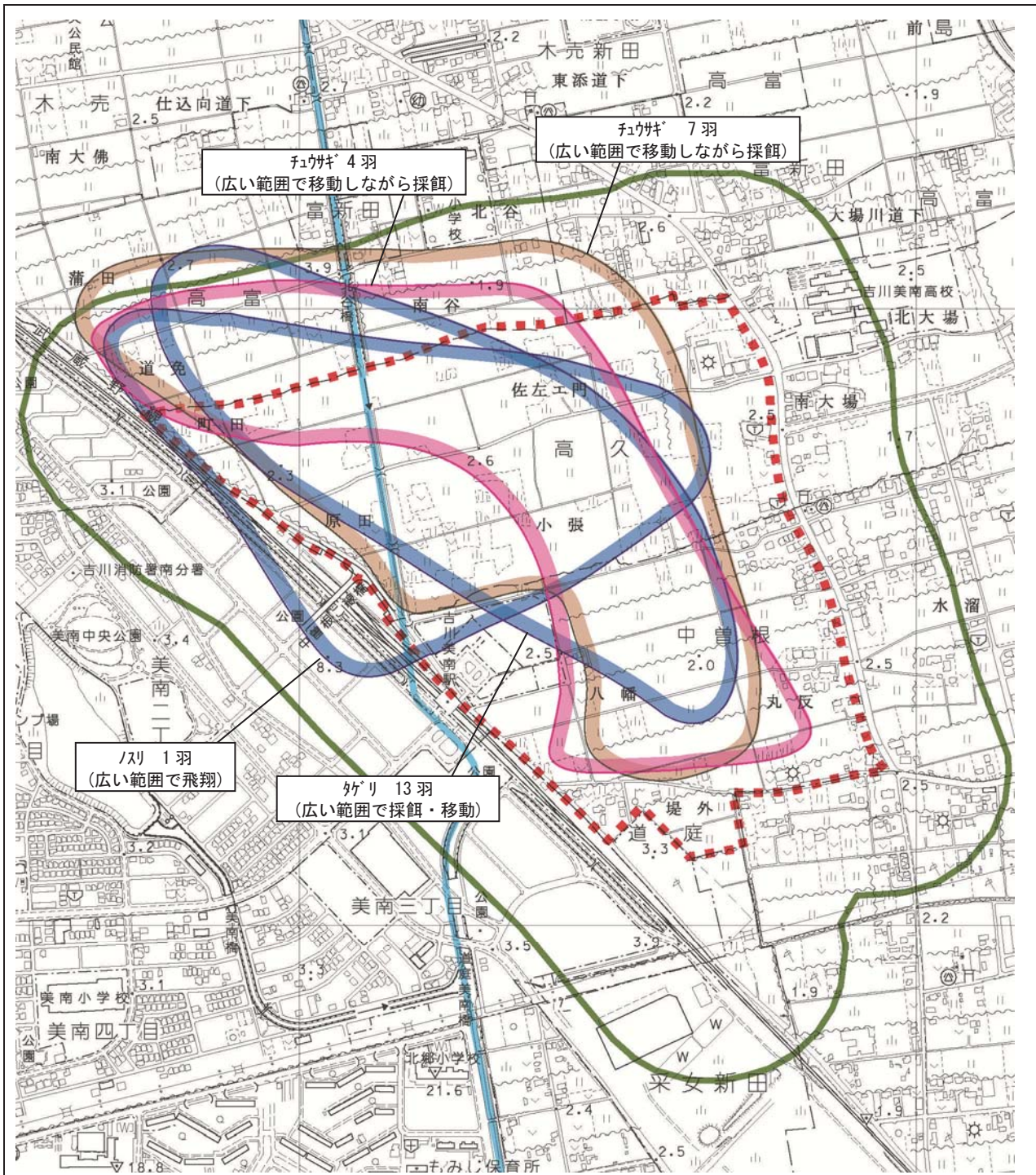


図 10-8-11 重要種確認位置(鳥類)(その2)

凡 例

⋯⋯ : 計画地      □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

— — — : 行政界

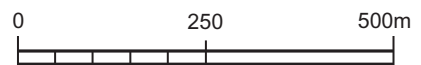
■ : 重要種確認位置(秋季)

■ : 重要種確認位置(冬季)

■ : 重要種確認位置(春季)



1 : 10,000



(ウ) 外来種

外来種は確認されなかった。

ウ. 両生類・爬虫類の確認状況

(ア) 確認種

確認された種は表 10-8-14 に示すとおりであり、両生類 1 目 2 科 3 種、爬虫類 2 目 5 科 6 種であった。

季節別の確認種数は、夏季調査では 5 種 [計画地内：4 種、計画地外：5 種]、秋季調査では 8 種 [計画地内：7 種、計画地外：6 種]、春季調査では 5 種 [計画地内：5 種、計画地周辺：4 種]、初夏調査では 8 種 [計画地内：6 種、計画地周辺：7 種] であった。

両生類では、計画地内、計画地北側区域及び計画地東側の主要地方道越谷流山線を挟んだ住宅後背地の水田において、トウキョウダルマガエル、ニホンアマガエル、ウシガエルを水田或いは水路で目視または鳴き声で確認した。

爬虫類では、ニホンヤモリ、ヒバカリ(死体)、ニホンカナヘビが確認された。ニホンカナヘビは畑地や畔などの乾燥した場所で多く確認された。カメ類は水路や上第二大場川、調整池などで確認され、ミシシippアカミミガメについては計画地西側の JR 武蔵野線線路沿いの調整池で、複数頭確認された。また、ニホンヤモリが夜間調査で人家の近くで確認された。

表 10-8-14 確認種一覧(両生・爬虫類)

| No. | 綱名  | 目名  | 科名    | 種名                                     |                                      | 調査時期 |     |     |     | 確認状況            |
|-----|-----|-----|-------|--|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----------------|
|     |     |     |       | 和名                                     | 学名                                   | 夏    | 秋   | 春   | 初夏  |                 |
| 1   | 両生  | 無尾  | アマガエル | ニホンアマガエル                               | <i>Hyla japonica</i>                 | ○    | ○   | ○   | ○   | 鳴声・幼生・<br>幼体・成体 |
| 2   |     |     | アカガエル | トウキョウ<br>ダルマガエル                        | <i>Rana porosa porosa</i>            | ○    | ○   |     | ○   | 鳴声・幼生・<br>幼体・成体 |
| 3   |     |     |       | ウシガエル                                  | <i>Rana catesbeiana</i>              | ○    | ○   | ○   | ○   | 鳴声・幼生・<br>幼体・成体 |
| 4   | 爬虫  | カメ  | イシガメ  | クサガメ                                   | <i>Chinemys reevesii</i>             |      | ○   | ○   | ○   | 成体              |
| 5   |     |     | ヌマガメ  | ミシシipp<br>アカミミガメ                       | <i>Trachemys scripta<br/>elegans</i> | ○    | ○   | ○   | ○   | 幼体・成体           |
| 6   |     | 有鱗  | ヤモリ   | ニホンヤモリ                                 | <i>Gekko japonicus</i>               |      | ○   |     | ○   | 成体              |
| 7   |     |     | カナヘビ  | ニホンカナヘビ                                | <i>Takydromus<br/>tachydromoides</i> | ○    | ○   | ○   | ○   | 成体・幼体           |
| 8   |     |     | ナミヘビ  | アオダイショウ                                | <i>Elaphe climacophora</i>           |      |     |     | ○   | 成体              |
| 9   |     |     | ヒバカリ  | <i>Amphiesma vibakari<br/>vibakari</i> |                                      | ○    |     |     | 成体  |                 |
|     | 2 綱 | 3 目 | 7 科   | 9 種                                    |                                      | 5 種  | 8 種 | 5 種 | 8 種 |                 |

(イ) 重要種

重要種として、トウキョウダルマガエル(環境省 RL:NT、県 RDB:NT2)、クサガメ(県 RDB:NT2)、ニホンヤモリ(県 RDB:NT1,2)、アオダイショウ(県 RDB:NT2)、ヒバカリ(県 RDB:VU)が確認されている。重要種の確認状況は表 10-8-15～表 10-8-16、図 10-8-12 に示すとおりである。

表 10-8-15 重要種一覧(両生類・爬虫類)

| 綱名 | 目名 | 科名    | 種名          | 調査時期 |   |   |    | 重要種の選定基準※ |    |     |       |
|----|----|-------|-------------|------|---|---|----|-----------|----|-----|-------|
|    |    |       |             | 夏    | 秋 | 春 | 初夏 | I         | II | III | IV    |
| 両生 | 無尾 | アカガエル | トウキョウダルマガエル | ○    | ○ |   | ○  |           |    | NT  | NT2   |
| 爬虫 | カメ | イシガメ  | クサガメ        |      | ○ | ○ | ○  |           |    |     | NT2   |
|    | 有鱗 | ヤモリ   | ニホンヤモリ      |      | ○ |   | ○  |           |    |     | NT1,2 |
|    |    | ナミヘビ  | アオダイショウ     |      |   |   | ○  |           |    |     | NT2   |
|    |    |       | ヒバカリ        |      | ○ |   |    |           |    |     | VU    |

※重要種の選定基準

- I. 天然記念物：文化財保護法(1950年、法律第214号)  
【略号】国：国指定の天然記念物 県：埼玉県指定の天然記念物
- II. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年、法律第75号)  
【略号】国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種  
緊急：緊急指定種 特定：特定国内希少野生動植物種
- III. 環境省 RL：「第4次レッドリストの公表について」(2012年8月、環境省)  
【略号】EX：絶滅 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種、  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種、  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種、  
VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種、  
NT：準絶滅危惧 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種、  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
- IV. 埼玉県 RDB：埼玉県レッドデータブック 2008 動物編(2008年3月、埼玉県)  
【略号】EX：絶滅 本県ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 本県では飼育・栽培下でのみ存続している種  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が最も高いもの  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの、VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種  
NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)  
NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの  
RT：地帯別危惧 現時点での全県的な絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては、地帯別絶滅または上位ランクに移行する要素を有するもの



表 10-8-16 重要確認状況(両生類)

| 種目名         | 指定区分                               | 確認状況等   | 生態的特徴   |
|-------------|------------------------------------|---|---|
| トウキョウダルマガエル | 環境省 RL<br>(NT)<br>埼玉県 RDB<br>(NT2) | 【夏季】<br>計画地内の4か所で計24個体(幼体13個体、成体11個体)が確認された。<br>また、計画地外の1か所で成体1個体が確認された。<br>【秋季】<br>計画地内の1か所で成体2個体が確認された。<br>また、計画地外の2か所で成体4個体が確認された。<br>【初夏季】<br>計画地内の2か所で幼生3個体が確認されたほか、6か所で鳴き声が確認された。<br>また、計画地外の2か所で成体2個体が確認された。 | 低地にある流れの緩やかな河川や池沼、湿原、水田などに生息する。半水棲で、水辺から離れることは希である。トノサマガエルと同所分布するものは、生息地や繁殖期が重ならないよう住み分けをしている。冬季になると水の干上がった水田の泥中や藁の下などに潜り冬眠する。植生は動物食で、昆虫やクモ、多足類、貝類、小型のカエルなどを食べる。幼生は雑食で落ち葉や水草などを食べる。 |
| クサガメ        | 埼玉県 RDB<br>(NT2)                   | 【秋季】<br>計画地内の1か所で成体1個体が確認された。<br>【春季】<br>計画地内の1か所で成体2個体が確認されたほか、2か所で死体が確認された。<br>また、計画地外の1か所で成体1個体が確認された。<br>【初夏季】<br>計画地外の1か所で成体1個体が確認された。   | 流れの緩やかな河川、湖、池沼、湿原、水たまり、水田などに生息する。昼行性だが、夏季は薄明薄暮性、夜行性傾向が強くなる個体もいる。日光浴を行うことを好む。陸伝いに水場を移動する個体もいる。食性は雑食で、大型個体は貝類や大型の甲殻類も噛み砕いて食べる。主に水中で採食を行う。   |
| ニホンヤモリ      | 埼玉県 RDB<br>(NT1, 2)                | 【秋季】<br>計画地内の1か所で成体2個体が確認された。<br>【初夏季】<br>計画地内の1か所で成体2個体が確認された。   | 全長100~140mmで、分布は本州、四国、九州、対馬、屋久島。民家や建造物に生息する。5月上旬~7月下旬に戸袋や壁の隙間、天井などに粘着性のある卵を2つずつ産み、卵は40~90日程で孵化する。灯火に集まる虫を食べに集まる。  |
| アオダイショウ     | 埼玉県 RDB<br>(NT2)                   | 【初夏季】<br>計画地外の1か所で成体1個体が確認された。  | 日本産のヘビ類では最大で、体長2,500mm、体重250gを超えることもある。動きは鈍く、日向を好み、石垣や民家に潜む。ネズミ、小鳥、ヒナ、卵を好んで餌とする。気性はおとなしいが、威嚇行動として口内の気管を呼気で震わせて音を発する。樹上や家の梁など、地面から離れた移動が見られる。  |
| ヒバカリ        | 埼玉県 RDB<br>(VU)                    | 【秋季】<br>計画地内の2か所で死体が確認された。また、計画地外の1か所で死体が確認された。   | 体の背面は褐色で、頸部に斜行する淡黄色の条紋がある。腹面は黄色で、側面にはミシン目のような小さな黒点が並ぶ。体長は500mmほど。カエルや小魚等の水辺の小動物を捕食することから、水辺で見ることが多い。  |

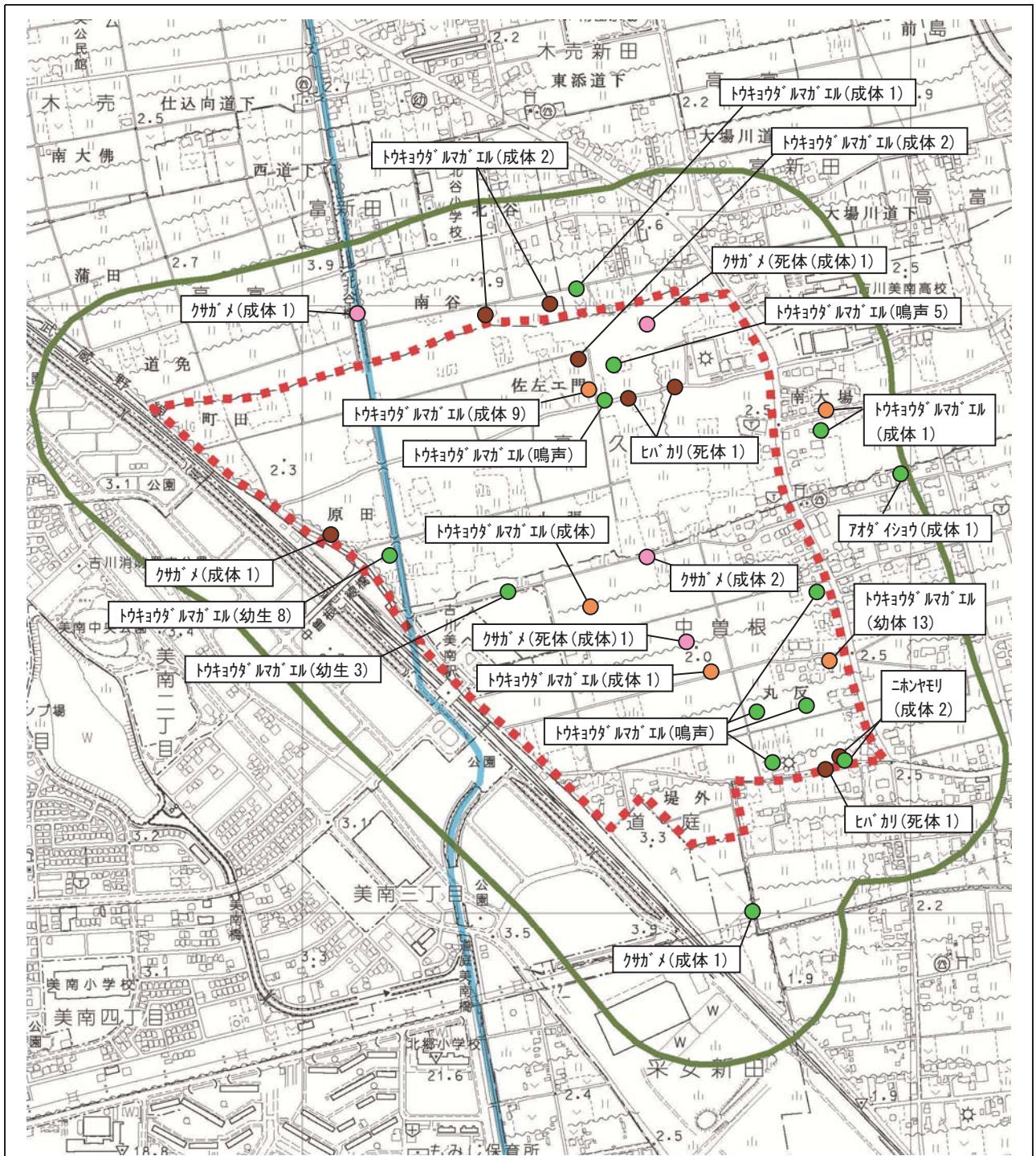


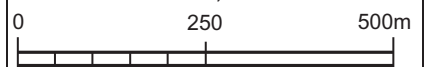
図 10-8-12 重要種確認位置(両生類・爬虫類)

凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : 重要種確認位置(夏季)
- : 重要種確認位置(秋季)
- : 重要種確認位置(春季)
- : 重要種確認位置(初夏)



1 : 10,000



(ウ) 外来種

外来種として、ウシガエルとミシシippアカミミガメの2種が確認されている。外来種の確認状況は表 10-8-17、図 10-8-13 に示すとおりである。

表 10-8-17 外来種一覧(両生類・爬虫類)

| 綱名 | 目名 | 科名    | 種名           | 外来種区分  |                   | 調査時期 |   |   |    |
|----|----|-------|--------------|--------|-------------------|------|---|---|----|
|    |    |       |              | 外来生物法  | 生態系被害防止<br>外来種リスト | 夏    | 秋 | 春 | 初夏 |
| 両生 | 無尾 | アカガエル | ウシガエル        | 特定外来生物 | 重点対策外来種           | ○    | ○ | ○ | ○  |
| 爬虫 | カメ | ヌマガメ  | ミシシippアカミミガメ | —      | 緊急対策外来種           | ○    | ○ | ○ | ○  |

注1) 外来生物法：「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(2004年、法律第78号)

注2) 生態系被害防止外来種リスト：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」  
(2015年、環境省・農林水産省)



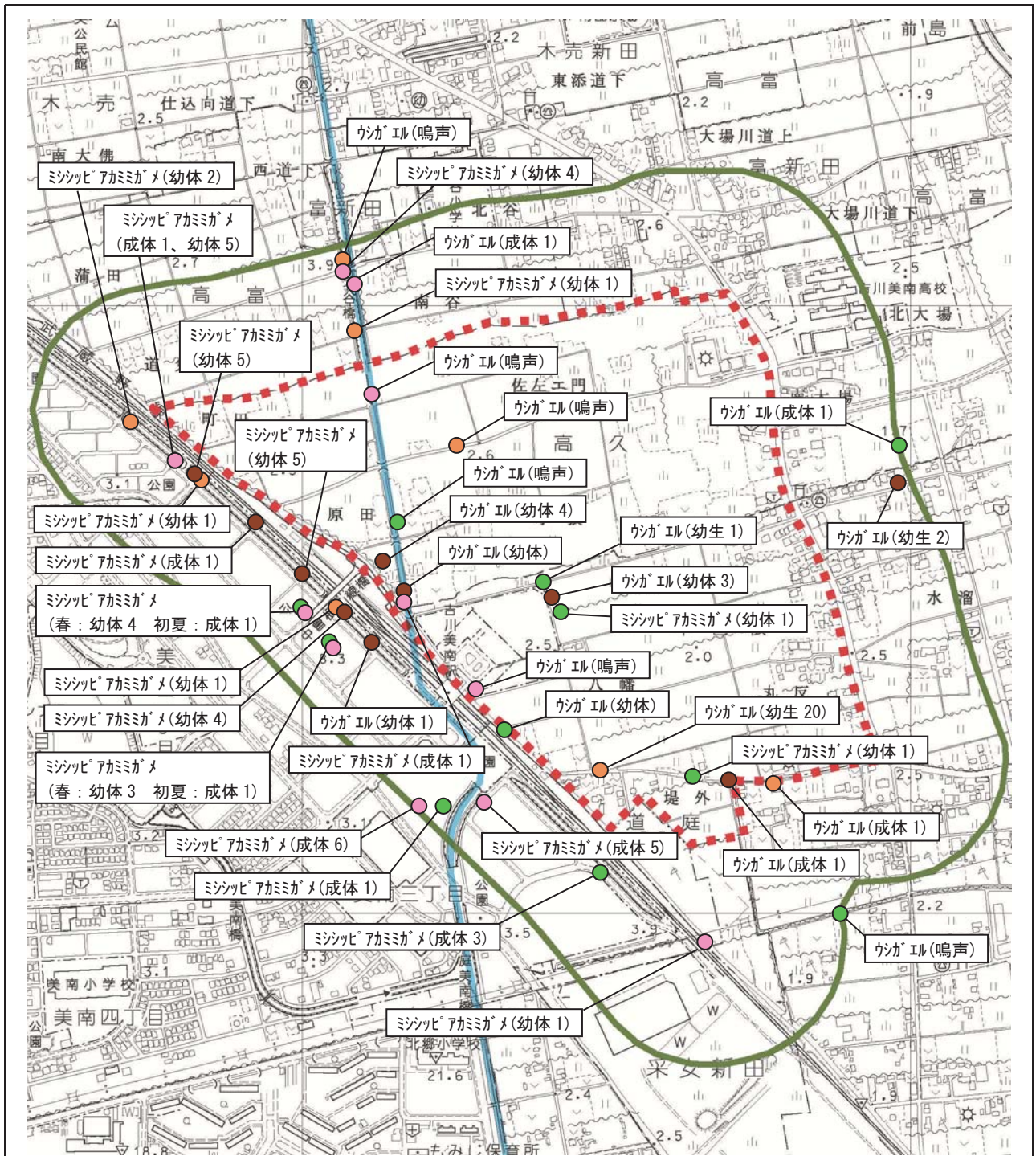


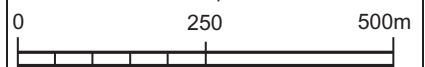
図 10-8-13 外来種確認位置(両生類・爬虫類)

凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : 外来種確認位置(夏季)
- : 外来種確認位置(秋季)
- : 外来種確認位置(春季)
- : 外来種確認位置(初夏)



1 : 10,000



## エ. 昆虫類の確認状況

### (7) 確認種

確認された種は表 10-8-18 に示すとおりであり、10 目 130 科 527 種であった。

季節別の確認種数は、夏季調査では 226 種 [計画地内：177 種、計画地外：119 種]、秋季調査では 258 種 [計画地内：201 種、計画地外：160 種]、春季調査では 197 種 [計画地内：145 種、計画地周辺：107 種]、初夏調査では 294 種 [計画地内：215 種、計画地周辺：179 種] であった。

#### ■計画地内

計画地内では、オンブバッタ、ショウリョウバッタなどのバッタ類やエンマコオロギなど、耕作地や草地を好む昆虫類が確認された。

上第二大場川では、シオカラトンボ、チョウトンボ、ハグロトンボ等のトンボ類が水面上を飛翔し、河川内ではハイイロゲンゴロウが確認された。

水田及び休耕水田等の湿地環境では、アオスジアゲハ、モンシロチョウ等のチョウ類やシオカラトンボ、チョウトンボ、ギンヤンマなどのトンボ類が広範囲を飛翔していた。

#### ■計画地外

計画地と水田が連続する計画地の北側では、計画地と同様の種が確認されており、シオカラトンボ、チョウトンボ等のトンボ類やアメンボ、ニッポンクサカゲロウなどが確認された。

また、計画地西側では、住宅地や公園の周辺でヒメトゲヘリカメムシ、ムモンチャイロテントウなどが確認された。

表 10-8-18 昆虫類確認状況

| 目名     | 科数    | 種数    | 主な確認種  |
|--------|-------|-------|--|
| トンボ    | 4     | 13    | ギンヤンマ、シオカラトンボ、チョウトンボ、ハグロトンボ など   |
| カマキリ   | 1     | 2     | チョウセンカマキリ、オオカマキリ   |
| バッタ    | 12    | 34    | エンマコオロギ、ウスイロササキリ、ホシササキリ、オンブバッタ、ショウリョウバッタ、ハラビシバッタ など  |
| ハサミムシ  | 2     | 5     | ヒゲジロハサミムシ、オオハサミムシ など   |
| カメムシ   | 37    | 113   | ホソミドリウシカ、ツマグロヨコバイ、アメンボ、イネホソミドリカメムシ、ヘリクワロヒメカメムシ、ヒメオオメカメムシ、メダカカメムシ、ホソハラカメムシ、ヒメトゲヘリカメムシ、スカシヒメハラカメムシ、シラホシカメムシ、イチモンジカメムシ など |
| アミカゲロウ | 1     | 4     | ニッポンクサカゲロウ、タイロンクサカゲロウ など   |
| コウチュウ  | 30    | 179   | ヒメカモノテントウ、フタスジヒメハムシ、コフキゾウムシ、ムモンチャイロテントウ など   |
| ハチ     | 12    | 63    | アミアリ、トビイロシワアリ、ウメツオアリ、クヤマアリ、トビイロケアリ など  |
| ハエ     | 14    | 37    | コウカアブ、アオメアブ、キマシメヒラタアブ、ヒゲナガヤチハエ など  |
| チョウ    | 17    | 77    | キタキチョウ、モンシロチョウ、キタテハ、ツメクサガ など   |
| 10 目   | 130 科 | 527 種 |  |

表 10-8-19(1) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名    | 科名        | 種名             | 学名                                    | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|-------|-----------|----------------|---------------------------------------|----|----|----|----|
| 1   | トンボ   | イトトンボ     | アジイトトンボ        | <i>Ischnura asiatica</i>              | ○  |    | ○  | ○  |
| 2   |       |           | アオモンイトトンボ      | <i>Ischnura senegalensis</i>          | ○  |    |    | ○  |
| 3   |       | カワトンボ     | ハク'ロトンボ        | <i>Atrocalopteryx atrata</i>          | ○  |    |    |    |
| 4   |       | ヤンマ       | キンヤンマ          | <i>Anax parthenope julius</i>         | ○  | ○  |    | ○  |
| 5   |       | トンボ       | コフキトンボ         | <i>Deielia phaon</i>                  | ○  |    |    | ○  |
| 6   |       |           | シオカラトンボ        | <i>Orthetrum albistylum speciosum</i> | ○  | ○  |    | ○  |
| 7   |       |           | ウスハ'キトンボ       | <i>Pantala flavescens</i>             | ○  |    |    |    |
| 8   |       |           | コシアキトンボ        | <i>Pseudothemis zonata</i>            | ○  |    |    | ○  |
| 9   |       |           | チョウトンボ         | <i>Rhyothemis fuliginosa</i>          | ○  | ○  |    | ○  |
| 10  |       |           | ナツアカネ          | <i>Sympetrum darwinianum</i>          |    | ○  |    | ○  |
| 11  |       |           | アキアカネ          | <i>Sympetrum frequens</i>             |    | ○  |    | ○  |
| 12  |       |           | ノシメトンボ         | <i>Sympetrum infuscatum</i>           | ○  | ○  |    |    |
| 13  |       |           | マイコアカネ         | <i>Sympetrum kunckeli</i>             |    | ○  |    |    |
| 14  | カマキリ  | カマキリ      | チョウセンカマキリ      | <i>Tenodera angustipennis</i>         |    | ○  |    |    |
| 15  |       |           | オオカマキリ         | <i>Tenodera aridifolia</i>            |    | ○  |    |    |
| 16  | ハ'ツタ  | ケラ        | ケラ             | <i>Grylotalpa orientalis</i>          |    |    |    | ○  |
| 17  |       | コオロギ      | ハラオカメコオロギ      | <i>Loxoblemmus campestris</i>         |    | ○  |    |    |
| 18  |       |           | ミツカト'コオロギ      | <i>Loxoblemmus doenitzi</i>           |    | ○  |    |    |
| 19  |       |           | クマコオロギ         | <i>Mitius minor</i>                   |    | ○  |    |    |
| 20  |       |           | エンマコオロギ        | <i>Teleogryllus emma</i>              | ○  | ○  |    |    |
| 21  |       |           | ツツ'レサセコオロギ     | <i>Velarifictorus micado</i>          |    | ○  |    |    |
| 22  |       |           | クマス'ムシ         | <i>Sclerogryllus punctatus</i>        |    | ○  |    |    |
| 23  |       | ヒハ'リモト'キ  | シハ'スス          | <i>Polionemobius mikado</i>           |    | ○  |    | ○  |
| 24  |       |           | マダ'ラス          | <i>Dianemobius nigrofasciatus</i>     | ○  | ○  |    | ○  |
| 25  |       |           | ヤチス'           | <i>Pteronemobius ohmachi</i>          |    | ○  |    |    |
| 26  |       |           | キンヒハ'リ         | <i>Natula matsurai</i>                |    |    |    | ○  |
| 27  |       | カネタタキ     | カネタタキ          | <i>Ornebius kanetataki</i>            | ○  | ○  |    |    |
| 28  |       | アリツカコオロギ  | サトアリツカコオロギ     | <i>Myrmecophilus tetramorii</i>       |    |    | ○  |    |
| 29  |       | カンタン      | ヒロハ'ネカンタン      | <i>Oecanthus euryelytra</i>           | ○  | ○  |    |    |
| 30  |       | ツユムシ      | ツユムシ           | <i>Phanoptera falcata</i>             |    | ○  |    | ○  |
| 31  |       | キリギ'リス    | ヒメキ'ス          | <i>Eobiana engelhardti subtropica</i> |    |    |    | ○  |
| 32  |       |           | ウスイロササキリ       | <i>Conocephalus chinensis</i>         | ○  | ○  |    | ○  |
| 33  |       |           | コハ'ネササキリ       | <i>Conocephalus japonicus</i>         |    | ○  |    |    |
| 34  |       |           | ホシササキリ         | <i>Conocephalus maculatus</i>         | ○  | ○  |    |    |
| 35  |       |           | クサキリ           | <i>Ruspolia lineosa</i>               | ○  |    |    |    |
| 36  |       | オンブ'ハ'ツタ  | オンブ'ハ'ツタ       | <i>Atractomorpha lata</i>             | ○  | ○  |    | ○  |
| 37  |       | ハ'ツタ      | ショウリョウハ'ツタ     | <i>Acrida cinerea</i>                 | ○  | ○  |    | ○  |
| 38  |       |           | マダ'ラハ'ツタ       | <i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>   | ○  | ○  |    | ○  |
| 39  |       |           | ヒナハ'ツタ         | <i>Glyptobothrus maritimus</i>        |    |    |    | ○  |
| 40  |       |           | ショウリョウハ'ツタモト'キ | <i>Gonista bicolor</i>                |    | ○  |    |    |
| 41  |       |           | トノサマハ'ツタ       | <i>Locusta migratoria</i>             | ○  | ○  |    | ○  |
| 42  |       |           | クルマハ'ツタモト'キ    | <i>Oedaleus infernalis</i>            | ○  | ○  |    |    |
| 43  |       |           | ハネナカ'イナコ       | <i>Oxya japonica</i>                  | ○  |    |    |    |
| 44  |       |           | コハ'ネイナコ        | <i>Oxya yezoensis</i>                 | ○  | ○  |    |    |
| 45  |       |           | ツチイナコ          | <i>Patanga japonica</i>               |    |    | ○  | ○  |
| 46  |       | ヒシハ'ツタ    | トゲ'ヒシハ'ツタ      | <i>Criotettix japonicus</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 47  |       |           | ハネナカ'ヒシハ'ツタ    | <i>Euparattix insularis</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 48  |       |           | ハラヒシハ'ツタ       | <i>Tetrix japonica</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 49  |       | ノミハ'ツタ    | ノミハ'ツタ         | <i>Xya japonica</i>                   | ○  |    |    | ○  |
| 50  | ハサミムシ | ハサミムシ     | ハマハ'ハサミムシ      | <i>Anisolabis maritima</i>            | ○  |    | ○  | ○  |
| 51  |       |           | コヒゲ'シ'ロハサミムシ   | <i>Euborellia annulipes</i>           |    |    | ○  |    |
| 52  |       |           | キアシハサミムシ       | <i>Euborellia plebeja</i>             | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 53  |       |           | ヒゲ'シ'ロハサミムシ    | <i>Gonolabis marginalis</i>           | ○  | ○  |    | ○  |
| 54  |       |           | オオハサミムシ        | <i>Labidura riparia japonica</i>      | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 55  | カメムシ  | ヒシウカ      | ヒシウカ           | <i>Pentastriidus apicalis</i>         | ○  | ○  |    | ○  |
| 56  |       | ウカ        | ホリミト'ウカ        | <i>Saccharosydne procerus</i>         | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 57  |       |           | テラウチウカ         | <i>Terauchiana singularis</i>         | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 58  |       |           | コブ'ウカ          | <i>Tropidocephala brunneipennis</i>   | ○  |    |    |    |
| 59  |       |           | ナガ'ラカ'ウカ       | <i>Gsraga nagaragawana</i>            |    |    |    | ○  |
| 60  |       | ハネナカ'ウカ   | アハネナカ'ウカ       | <i>Diostrabus politus</i>             | ○  | ○  |    |    |
| 61  |       | グ'ンハ'イウカ  | ミト'リク'ンハ'イウカ   | <i>Kallitaxila sinica</i>             | ○  | ○  |    |    |
| 62  |       |           | ヒラタク'ンハ'イウカ    | <i>Ossoides lineatus</i>              | ○  | ○  |    |    |
| 63  |       | アオハ'ハゴ'ロモ | アオハ'ハゴ'ロモ      | <i>Geisha distinctissima</i>          | ○  | ○  |    |    |
| 64  |       | ハゴ'ロモ     | スゲハ'ハゴ'ロモ      | <i>Euricania fascialis</i>            | ○  |    |    |    |



表 10-8-19(2) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名   | 科名           | 種名               | 学名                                 | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|------|--------------|------------------|------------------------------------|----|----|----|----|
| 65  | カメムシ | ハコ`ロモ        | ハ`ッコウハコ`ロモ       | <i>Orosanga japonicus</i>          | ○  | ○  |    |    |
| 66  |      | ゼミ           | アブ`ラセ`ミ          | <i>Graptosaltria nigrofuscata</i>  | ○  | ○  |    |    |
| 67  |      |              | ツクツクホ`ウシ         | <i>Meimuna opalifera</i>           |    | ○  |    |    |
| 68  |      |              | ミンミンセ`ミ          | <i>Hyalessa maculaticollis</i>     | ○  |    |    |    |
| 69  |      |              | ニニイセ`ミ           | <i>Platypleura kaempferi</i>       | ○  |    |    |    |
| 70  |      | コカ`シラアワフキムシ  | コカ`シラアワフキ        | <i>Eoscarta assimilis</i>          |    |    |    | ○  |
| 71  |      | アワフキムシ       | シロオビ`アワフキ        | <i>Aphrophora intermedia</i>       | ○  |    |    |    |
| 72  |      |              | ハマ`アワフキ          | <i>Aphrophora maritima</i>         | ○  | ○  |    | ○  |
| 73  |      | ツノセ`ミ        | マルツノセ`ミ          | <i>Gargara genistae</i>            |    |    |    | ○  |
| 74  |      |              | トビ`イロツノセ`ミ       | <i>Machaerotypus sibiricus</i>     |    | ○  |    |    |
| 75  |      | ヨコハ`イ        | ミミス`ク            | <i>Ledra auditura</i>              |    | ○  |    |    |
| 76  |      |              | ヒメアオス`キンヨコハ`イ    | <i>Batracomorpha diminutus</i>     | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 77  |      |              | アオス`キンヨコハ`イ      | <i>Batracomorpha mundus</i>        |    | ○  |    |    |
| 78  |      |              | クロヒラタヨコハ`イ       | <i>Penthimia nitida</i>            | ○  |    | ○  |    |
| 79  |      |              | クサビ`ヨコハ`イ        | <i>Athysanopsis salicis</i>        |    |    |    | ○  |
| 80  |      |              | オオヨコハ`イ          | <i>Cicadella viridis</i>           |    | ○  |    |    |
| 81  |      |              | イネマタ`ラヨコハ`イ      | <i>Recilia oryzae</i>              |    |    |    | ○  |
| 82  |      |              | クロミヤクイチモンシ`ヨコハ`イ | <i>Exitianus indicus</i>           |    |    |    | ○  |
| 83  |      |              | ツマゲ`ロヨコハ`イ       | <i>Nephotettix cincticeps</i>      | ○  | ○  |    | ○  |
| 84  |      |              | フタスシ`トカ`リヨコハ`イ   | <i>Futasujinus candidus</i>        |    |    |    | ○  |
| 85  |      |              | ミト`リヒロヨコハ`イ      | <i>Laburru impictifrons</i>        |    |    |    | ○  |
| 86  |      |              | キマダ`ラヒロヨコハ`イ     | <i>Ophiola flavopicta</i>          |    |    |    | ○  |
| 87  |      | キシ`ラミ        | オビ`キシ`ラミ         | <i>Aphalara fasciata</i>           |    |    |    | ○  |
| 88  |      | アメンホ`        | アメンホ`            | <i>Aquarius paludum</i>            | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 89  |      | ミス`キ`ワカメムシ   | コムス`キ`ワカメムシ      | <i>Micracanthia ornatula</i>       |    |    |    | ○  |
| 90  |      | ミス`ムシ        | ミツ`ナシミス`ムシ       | <i>Cymatia apparens</i>            |    |    |    | ○  |
| 91  |      |              | ハイロチヒ`ミス`ムシ      | <i>Micronecta sahlbergii</i>       |    |    |    | ○  |
| 92  |      | カスミカメムシ      | クビ`ワシク`カスミカメ     | <i>Bryocoris gracilis</i>          |    | ○  |    |    |
| 93  |      |              | ナカゲ`ロカスミカメ       | <i>Adelphocoris suturalis</i>      | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 94  |      |              | ヒメセタ`カカスミカメ      | <i>Charagochilus angusticollis</i> | ○  |    |    | ○  |
| 95  |      |              | オオクロセタ`カカスミカメ    | <i>Probosciodocoris varicornis</i> | ○  | ○  |    |    |
| 96  |      |              | アカシ`カスミカメ        | <i>Stenotus rubrovittatus</i>      |    | ○  |    |    |
| 97  |      |              | イネホソミト`リカスミカメ    | <i>Trigonotylus caelestialium</i>  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 98  |      |              | クロマルカスミカメ        | <i>Orthocephalus funestus</i>      |    |    | ○  |    |
| 99  |      |              | クロヒョウタンカスミカメ     | <i>Pilophorus typicus</i>          |    |    |    | ○  |
| 100 |      |              | ヒメヨモギ`カスミカメ      | <i>Plagiognathus yomogi</i>        |    | ○  | ○  |    |
| 101 |      | マキハ`サシカ`メ    | ハネナカ`マキハ`サシカ`メ   | <i>Nabis stenoferus</i>            | ○  | ○  |    |    |
| 102 |      | ハナカメムシ       | ナミヒメハナカメムシ       | <i>Orius sauteri</i>               |    |    |    | ○  |
| 103 |      | グ`ンハ`イムシ     | ウチウク`ンハ`イ        | <i>Cantacader lethierryi</i>       |    |    |    | ○  |
| 104 |      |              | アツク`チリウク`ンハ`イ    | <i>Corythucha marmorata</i>        | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 105 |      |              | ヤブ`カ`ラシク`ンハ`イ    | <i>Cysteochila consueta</i>        | ○  |    |    |    |
| 106 |      |              | ヤナギ`グ`ンハ`イ       | <i>Metasalis populi</i>            | ○  | ○  |    |    |
| 107 |      |              | ナシク`ンハ`イ         | <i>Stephanitis nashi</i>           |    | ○  |    |    |
| 108 |      |              | シキミク`ンハ`イ        | <i>Stephanitis svensoni</i>        |    |    | ○  |    |
| 109 |      |              | トサカク`ンハ`イ        | <i>Stephanitis takeyai</i>         |    | ○  | ○  |    |
| 110 |      | サシカ`メ        | トビ`イロサシカ`メ       | <i>Oncocephalus assimilis</i>      |    |    |    | ○  |
| 111 |      |              | アカシマサシカ`メ        | <i>Haematoloeca nigrorufa</i>      |    | ○  | ○  |    |
| 112 |      |              | クロモンサシカ`メ        | <i>Peirates turpis</i>             |    |    | ○  | ○  |
| 113 |      | イトカメムシ       | イトカメムシ           | <i>Yemma exilis</i>                | ○  |    |    | ○  |
| 114 |      | マダ`ラナカ`カメムシ  | ヒメナカ`カメムシ        | <i>Nysius plebeius</i>             |    | ○  |    |    |
| 115 |      |              | ヘリク`ロヒメナカ`カメムシ   | <i>Nysius sp.</i>                  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 116 |      |              | フ`チヒラタナカ`カメムシ    | <i>Kleidocerys nubilus</i>         |    |    | ○  | ○  |
| 117 |      | ヒメヒラタナカ`カメムシ | チビ`ヒメヒラタナカ`カメムシ  | <i>Cymodema basicornis</i>         |    |    |    | ○  |
| 118 |      |              | ホリヒメヒラタナカ`カメムシ   | <i>Cymus koreanus</i>              |    | ○  | ○  | ○  |
| 119 |      | コハ`ネナカ`カメムシ  | ニッホ`ンコハ`ネナカ`カメムシ | <i>Dimorphopterus japonicus</i>    |    | ○  |    |    |
| 120 |      |              | コハ`ネナカ`カメムシ      | <i>Dimorphopterus pallipes</i>     | ○  |    | ○  | ○  |
| 121 |      | オオメナカ`カメムシ   | ヒメオオメナカ`カメムシ     | <i>Geocoris proteus</i>            | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 122 |      |              | オオメナカ`カメムシ       | <i>Geocoris varius</i>             | ○  |    | ○  | ○  |
| 123 |      | ヒケ`ナカ`カメムシ   | ヒケ`ナカ`カメムシ       | <i>Pachygrontha antennata</i>      | ○  | ○  |    |    |
| 124 |      | ヒョウタンナカ`カメムシ | サビ`ヒョウタンナカ`カメムシ  | <i>Horridipamera inconspicua</i>   | ○  | ○  |    | ○  |
| 125 |      |              | モンシロナカ`カメムシ      | <i>Panaorus albomaculatus</i>      |    |    |    | ○  |
| 126 |      |              | シロヘリナカ`カメムシ      | <i>Panaorus japonicus</i>          |    |    | ○  |    |
| 127 |      |              | クロアシホリナカ`カメムシ    | <i>Paromius jejunos</i>            |    |    |    | ○  |
| 128 |      |              | イチコ`チビ`ナカ`カメムシ   | <i>Stigmatonotum geniculatum</i>   | ○  |    |    |    |

表 10-8-19(3) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名                  | 科名                                    | 種名  | 学名                                    | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|---------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|----|----|----|----|
| 129 | カメムシ                | ヒョウタンナガ <sup>カ</sup> カメムシ             | コバ <sup>ネ</sup> ヒョウタンナガ <sup>カ</sup> カメムシ           | <i>Togo hemipterus</i>                | ○  |    |    | ○  |
| 130 |                     | メダ <sup>カ</sup> カナカ <sup>カ</sup> カメムシ | メダ <sup>カ</sup> カナカ <sup>カ</sup> カメムシ               | <i>Chauliops fallax</i>               | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 131 |                     | ホシカメムシ                                | フタモンホシカメムシ  | <i>Pyrrhocoris sibiricus</i>          | ○  |    |    |    |
| 132 |                     |                                       | クロホシカメムシ  | <i>Pyrrhocoris sinuaticollis</i>      | ○  | ○  |    | ○  |
| 133 |                     | オオホシカメムシ                              | ヒメホシカメムシ  | <i>Physopelta parviceps</i>           | ○  |    |    |    |
| 134 |                     | ホソヘリカメムシ                              | クモヘリカメムシ  | <i>Leptocoris chinensis</i>           |    | ○  |    |    |
| 135 |                     |                                       | ホソヘリカメムシ  | <i>Riptortus pedestris</i>            |    | ○  | ○  | ○  |
| 136 |                     | ヘリカメムシ                                | ヒメトゲ <sup>ヘリ</sup> カメムシ                             | <i>Coriomeris scabricornis</i>        | ○  |    |    | ○  |
| 137 |                     |                                       | ホオス <sup>キ</sup> カメムシ                               | <i>Acanthocoris sordidus</i>          |    | ○  | ○  |    |
| 138 |                     |                                       | ホソハリカメムシ  | <i>Cletus punctiger</i>               | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 139 |                     |                                       | ホシハラヒ <sup>ロ</sup> ヘリカメムシ                           | <i>Homoeocerus unipunctatus</i>       |    | ○  |    |    |
| 140 |                     |                                       | ツマキヘリカメムシ   | <i>Hygia opaca</i>                    | ○  |    | ○  | ○  |
| 141 |                     |                                       | キバ <sup>ラ</sup> ヘリカメムシ                              | <i>Plinactus bicoloripes</i>          |    | ○  |    |    |
| 142 |                     | ヒメヘリカメムシ                              | スカシヒメヘリカメムシ   | <i>Liorhyssus hyalinus</i>            | ○  | ○  |    | ○  |
| 143 |                     |                                       | アカヒメヘリカメムシ  | <i>Rhopalus maculatus</i>             |    | ○  | ○  | ○  |
| 144 |                     |                                       | コフ <sup>チ</sup> ヒメヘリカメムシ                            | <i>Stictopleurus minutus</i>          |    | ○  |    |    |
| 145 |                     |                                       | フ <sup>チ</sup> ヒメヘリカメムシ                             | <i>Stictopleurus punctatonervosus</i> | ○  |    | ○  | ○  |
| 146 |                     | マルカメムシ                                | クテ <sup>マル</sup> カメムシ                               | <i>Coptosoma parvipictum</i>          |    |    | ○  | ○  |
| 147 |                     |                                       | マルカメムシ  | <i>Megacopta punctatissima</i>        | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 148 |                     | ツチカメムシ                                | マルツチカメムシ  | <i>Microporus nigrita</i>             | ○  | ○  | ○  |    |
| 149 |                     |                                       | ヒメツチカメムシ  | <i>Fromundus pygmaeus</i>             | ○  | ○  |    |    |
| 150 |                     |                                       | ツチカメムシ  | <i>Macroscytus japonensis</i>         | ○  | ○  |    | ○  |
| 151 |                     |                                       | ミツホ <sup>シツ</sup> カメムシ                              | <i>Adomerus triguttulus</i>           |    | ○  | ○  |    |
| 152 |                     | カメムシ                                  | アカスジ <sup>カ</sup> カメムシ                              | <i>Graphosoma rubrolineatum</i>       | ○  |    |    |    |
| 153 |                     |                                       | オオクロカメムシ  | <i>Scotinophara horvathi</i>          |    |    |    | ○  |
| 154 |                     |                                       | ウス <sup>ラ</sup> カメムシ                                | <i>Aelia fieberi</i>                  | ○  |    | ○  | ○  |
| 155 |                     |                                       | フ <sup>チ</sup> ヒケ <sup>カ</sup> カメムシ                 | <i>Dolycoris baccarum</i>             | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 156 |                     |                                       | ナカ <sup>メ</sup>                                     | <i>Eurydema rugosa</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 157 |                     |                                       | トゲ <sup>シラ</sup> ホシカメムシ                             | <i>Eysarcoris aeneus</i>              |    |    | ○  | ○  |
| 158 |                     |                                       | ムラサキシラホシカメムシ  | <i>Eysarcoris annamita</i>            | ○  |    |    |    |
| 159 |                     |                                       | シラホシカメムシ  | <i>Eysarcoris ventralis</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 160 |                     |                                       | ツキアオカメムシ  | <i>Glaucias subpunctatus</i>          |    | ○  |    |    |
| 161 |                     |                                       | アオクサカメムシ  | <i>Nezara antennata</i>               |    | ○  |    |    |
| 162 |                     |                                       | イチモンジ <sup>カ</sup> カメムシ                             | <i>Piezodorus hybneri</i>             | ○  | ○  |    | ○  |
| 163 |                     |                                       | チャバ <sup>ネ</sup> アオカメムシ                             | <i>Plautia stali</i>                  |    | ○  | ○  | ○  |
| 164 |                     |                                       | シロヘリクチフ <sup>ト</sup> カメムシ                           | <i>Andrallus spinidens</i>            |    | ○  |    |    |
| 165 |                     |                                       | ルリクチフ <sup>ト</sup> カメムシ                             | <i>Zicrona caerulea</i>               |    | ○  |    |    |
| 166 |                     |                                       | エビ <sup>イ</sup> ロカメムシ                               | <i>Gonopsis affinis</i>               | ○  |    |    |    |
| 167 |                     | ツノカメムシ                                | エサキモンキツノカメムシ  | <i>Sastragala esakii</i>              |    |    |    | ○  |
| 168 | アミメカゲ <sup>ロウ</sup> | クサカゲ <sup>ロウ</sup>                    | ヨツホ <sup>シ</sup> クサカゲ <sup>ロウ</sup>                 | <i>Chrysopa pallens</i>               |    | ○  | ○  | ○  |
| 169 |                     |                                       | ニッホ <sup>シ</sup> クサカゲ <sup>ロウ</sup>                 | <i>Chrysoperla nipponensis</i>        | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 170 |                     |                                       | ムモンクサカゲ <sup>ロウ</sup>                               | <i>Chrysotropia ciliata</i>           |    |    | ○  |    |
| 171 |                     |                                       | タイワシクサカゲ <sup>ロウ</sup>                              | <i>Mallada formosana</i>              | ○  | ○  |    |    |
| 172 | コウチュウ               | オサムシ                                  | コハンミョウ  | <i>Myriochila speculifera</i>         |    |    |    | ○  |
| 173 |                     |                                       | ヒメマイマイカ <sup>フリ</sup>                               | <i>Carabus blaptoides oxuroides</i>   |    |    |    | ○  |
| 174 |                     |                                       | ムネアカチビ <sup>ヒョウ</sup> タソコ <sup>ミムシ</sup>            | <i>Dyschirius batesi</i>              |    |    |    | ○  |
| 175 |                     |                                       | ウスオビ <sup>コ</sup> ミス <sup>キ</sup> ワゴ <sup>ミムシ</sup> | <i>Paratachys sericans</i>            |    |    |    | ○  |
| 176 |                     |                                       | ヨツモンコミス <sup>キ</sup> ワゴ <sup>ミムシ</sup>              | <i>Tachyura laetifica</i>             | ○  |    |    | ○  |
| 177 |                     |                                       | キアシヌレチコ <sup>ミムシ</sup>                              | <i>Archipatrobis flavipes</i>         |    | ○  | ○  |    |
| 178 |                     |                                       | オオコ <sup>ミムシ</sup>                                  | <i>Lesticus magnus</i>                | ○  |    |    | ○  |
| 179 |                     |                                       | コガ <sup>シ</sup> ラナカ <sup>ゴ</sup> ミムシ                | <i>Pterostichus microcephalus</i>     | ○  | ○  |    | ○  |
| 180 |                     |                                       | セアカヒラタコ <sup>ミムシ</sup>                              | <i>Dolichus halensis</i>              | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 181 |                     |                                       | オオヒラタコ <sup>ミムシ</sup>                               | <i>Platynus magnus</i>                |    | ○  | ○  |    |
| 182 |                     |                                       | オオクロツキヒラタコ <sup>ミムシ</sup>                           | <i>Synuchus nitidus</i>               |    | ○  |    |    |
| 183 |                     |                                       | マルカ <sup>タコ</sup> ミムシ                               | <i>Amara chalcites</i>                |    |    | ○  |    |
| 184 |                     |                                       | オオマルカ <sup>タコ</sup> ミムシ                             | <i>Amara gigantea</i>                 |    | ○  |    |    |
| 185 |                     |                                       | オオホシホ <sup>シ</sup> コ <sup>ミムシ</sup>                 | <i>Anisodactylus sadoensis</i>        |    |    | ○  |    |
| 186 |                     |                                       | コ <sup>ミムシ</sup>                                    | <i>Anisodactylus signatus</i>         | ○  |    |    | ○  |
| 187 |                     |                                       | ウスアカクロコ <sup>モクムシ</sup>                             | <i>Harpalus sinicus</i>               |    | ○  |    | ○  |
| 188 |                     |                                       | アガアシマルカ <sup>タコ</sup> モクムシ                          | <i>Harpalus tinctulus</i>             | ○  | ○  | ○  |    |
| 189 |                     |                                       | ココ <sup>モクムシ</sup>                                  | <i>Harpalus tridens</i>               |    | ○  |    |    |
| 190 |                     |                                       | トゲ <sup>ア</sup> シコ <sup>モクムシ</sup>                  | <i>Harpalus calceatus</i>             |    | ○  |    |    |
| 191 |                     |                                       | オオコ <sup>モクムシ</sup>                                 | <i>Harpalus capito</i>                |    | ○  |    |    |
| 192 |                     |                                       | オオス <sup>ケ</sup> コ <sup>モクムシ</sup>                  | <i>Harpalus eous</i>                  |    | ○  | ○  | ○  |

表 10-8-19(4) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名    | 科名                                   | 種名  | 学名                                       | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|-------|--------------------------------------|---|--|----|----|----|----|
| 193 | コウチュウ | オサムシ                                 | ケウスコ <sup>°</sup> モクムシ  | <i>Harpalus griseus</i>                  |    |    |    | ○  |
| 194 |       |                                      | ヒメコ <sup>°</sup> モクムシ   | <i>Harpalus jureceki</i>                 |    | ○  |    |    |
| 195 |       |                                      | ケコ <sup>°</sup> モクムシ  | <i>Harpalus vicarius</i>                 |    | ○  |    |    |
| 196 |       |                                      | キイチビ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup> モクムシ   | <i>Acupalpus inornatus</i>               |    |    |    | ○  |
| 197 |       |                                      | ミト <sup>°</sup> リマメコ <sup>°</sup> モクムシ  | <i>Stenolophus difficilis</i>            |    |    |    | ○  |
| 198 |       |                                      | コキヘ <sup>°</sup> リアオコ <sup>°</sup> ミムシ  | <i>Chlaenius circumdatus</i>             |    |    | ○  | ○  |
| 199 |       |                                      | キホ <sup>°</sup> シアオコ <sup>°</sup> ミムシ   | <i>Chlaenius posticalis</i>              | ○  |    |    |    |
| 200 |       |                                      | アトワアオコ <sup>°</sup> ミムシ   | <i>Chlaenius virgulifer</i>              |    | ○  |    |    |
| 201 |       |                                      | トックリコ <sup>°</sup> ミムシ  | <i>Lachnocrepis prolixa</i>              | ○  |    |    | ○  |
| 202 |       |                                      | チャハ <sup>°</sup> ネクヒ <sup>°</sup> ナカ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup> ミムシ                  | <i>Odacantha aegrota</i>                 |    |    | ○  |    |
| 203 |       |                                      | ナカク <sup>°</sup> ロキハ <sup>°</sup> ネクヒ <sup>°</sup> ナカ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup> ミムシ | <i>Odacantha puziloi</i>                 | ○  |    |    |    |
| 204 |       |                                      | ミス <sup>°</sup> キ <sup>°</sup> ワアトキリコ <sup>°</sup> ミムシ                                | <i>Demetrius marginicollis</i>           |    |    | ○  |    |
| 205 |       |                                      | コルリアトキリコ <sup>°</sup> ミムシ   | <i>Lebia viridis</i>                     |    |    |    | ○  |
| 206 |       |                                      | オオホソクヒ <sup>°</sup> コ <sup>°</sup> ミムシ  | <i>Brachinus scotomedes</i>              |    |    |    | ○  |
| 207 |       | ケ <sup>°</sup> ソコ <sup>°</sup> ロウ    | ホリセスジ <sup>°</sup> ケ <sup>°</sup> ソコ <sup>°</sup> ロウ                                  | <i>Copelatus weymarni</i>                |    |    |    | ○  |
| 208 |       |                                      | ハイイロケ <sup>°</sup> ソコ <sup>°</sup> ロウ   | <i>Eretes sticticus</i>                  | ○  |    |    | ○  |
| 209 |       | カ <sup>°</sup> ムシ                    | ヒメカ <sup>°</sup> ムシ   | <i>Sternolophus rufipes</i>              |    |    |    | ○  |
| 210 |       |                                      | トケ <sup>°</sup> ハ <sup>°</sup> ゴ <sup>°</sup> マフカ <sup>°</sup> ムシ                     | <i>Berosus lewisius</i>                  |    |    |    | ○  |
| 211 |       | シテ <sup>°</sup> ムシ                   | オオヒラタシテ <sup>°</sup> ムシ   | <i>Necrophila japonica</i>               | ○  | ○  |    | ○  |
| 212 |       | ハネカクシ                                | アホ <sup>°</sup> アリカ <sup>°</sup> タハネカクシ   | <i>Paederus fuscipes</i>                 | ○  | ○  | ○  |    |
| 213 |       | クワカ <sup>°</sup> タムシ                 | コクワカ <sup>°</sup> タ   | <i>Dorcus rectus</i>                     | ○  | ○  | ○  |    |
| 214 |       | コカ <sup>°</sup> ネムシ                  | クロコカ <sup>°</sup> ネ   | <i>Holotrichia kiotonensis</i>           | ○  |    | ○  | ○  |
| 215 |       |                                      | オオクロコカ <sup>°</sup> ネ   | <i>Holotrichia parallela</i>             | ○  |    |    | ○  |
| 216 |       |                                      | アシナカ <sup>°</sup> コカ <sup>°</sup> ネ   | <i>Hoplia communis</i>                   |    |    | ○  |    |
| 217 |       |                                      | アト <sup>°</sup> ウカ <sup>°</sup> ネ   | <i>Anomala albopilosa albopilosa</i>     | ○  | ○  |    | ○  |
| 218 |       |                                      | ト <sup>°</sup> ウカ <sup>°</sup> ネフ <sup>°</sup> イフ <sup>°</sup> イ                      | <i>Anomala cuprea</i>                    |    |    |    | ○  |
| 219 |       |                                      | ハンノヒメコカ <sup>°</sup> ネ  | <i>Anomala multistriata</i>              |    |    |    | ○  |
| 220 |       |                                      | セマタ <sup>°</sup> ラコカ <sup>°</sup> ネ   | <i>Exomala orientalis</i>                |    |    |    | ○  |
| 221 |       |                                      | コカ <sup>°</sup> ネムシ   | <i>Mimela splendens</i>                  |    |    |    | ○  |
| 222 |       |                                      | ママコカ <sup>°</sup> ネ   | <i>Popillia japonica</i>                 | ○  |    |    | ○  |
| 223 |       |                                      | コアオハナムク <sup>°</sup> リ  | <i>Gametis jucunda</i>                   |    |    | ○  |    |
| 224 |       |                                      | シロテンハナムク <sup>°</sup> リ   | <i>Protaetia orientalis submarmorea</i>  | ○  | ○  |    | ○  |
| 225 |       |                                      | カナブン  | <i>Pseudotrorynorrhina japonica</i>      | ○  |    |    | ○  |
| 226 |       | ヒラタト <sup>°</sup> ロムシ                | ヒラタト <sup>°</sup> ロムシ   | <i>Mataeopsephus japonicus</i>           | ○  |    |    | ○  |
| 227 |       | タマムシ                                 | ヒシモンナカ <sup>°</sup> タマムシ  | <i>Agrilus discalis</i>                  |    | ○  |    |    |
| 228 |       |                                      | ムネアカチビ <sup>°</sup> ナカホ <sup>°</sup> リタマムシ  | <i>Nalanda rutilicollis rutilicollis</i> |    |    |    | ○  |
| 229 |       |                                      | ナミカ <sup>°</sup> タチビ <sup>°</sup> タマムシ  | <i>Trachys griseofasciatus</i>           | ○  |    | ○  | ○  |
| 230 |       |                                      | ママチビ <sup>°</sup> タマムシ  | <i>Trachys reitteri</i>                  | ○  | ○  |    |    |
| 231 |       |                                      | ヤノナカ <sup>°</sup> タチビ <sup>°</sup> タマムシ   | <i>Trachys yanoi</i>                     | ○  |    |    |    |
| 232 |       | コメツキムシ                               | マダ <sup>°</sup> ラチビ <sup>°</sup> コメツキ   | <i>Prodrasterius agnatus</i>             |    |    |    | ○  |
| 233 |       |                                      | サヒ <sup>°</sup> キコリ   | <i>Agrypnus binodulus binodulus</i>      | ○  | ○  |    | ○  |
| 234 |       |                                      | コカ <sup>°</sup> タヒメサヒ <sup>°</sup> キコリ  | <i>Agrypnus hypnicola</i>                |    |    | ○  |    |
| 235 |       |                                      | ヨツモンミス <sup>°</sup> キ <sup>°</sup> ワコメツキ  | <i>Fleutiauxellus quadrillum</i>         |    |    |    | ○  |
| 236 |       |                                      | キアシミス <sup>°</sup> キ <sup>°</sup> ワコメツキ   | <i>Fleutiauxellus tutus</i>              |    |    | ○  |    |
| 237 |       |                                      | クロコハナコメツキ   | <i>Paracardiophorus opacus</i>           |    |    | ○  |    |
| 238 |       |                                      | コハナコメツキ   | <i>Paracardiophorus pullatus</i>         |    |    |    | ○  |
| 239 |       | シ <sup>°</sup> ヨウカイホ <sup>°</sup> ン  | オカヘ <sup>°</sup> セホ <sup>°</sup> シ <sup>°</sup> ヨウカイ                                  | <i>Lycocerus okabei okabei</i>           |    |    | ○  |    |
| 240 |       | カツオア <sup>°</sup> シムシ                | チビ <sup>°</sup> マルカツオア <sup>°</sup> シムシ   | <i>Anthrenus japonicus</i>               |    |    | ○  |    |
| 241 |       | カッコウムシ                               | ヤマトヒメメタ <sup>°</sup> カッコウムシ   | <i>Neohydnius hozumii</i>                |    | ○  | ○  | ○  |
| 242 |       | シ <sup>°</sup> ヨウカイモト <sup>°</sup> キ | ヒロオビ <sup>°</sup> シ <sup>°</sup> ヨウカイモト <sup>°</sup> キ                                | <i>Intybia histrio</i>                   | ○  | ○  |    | ○  |
| 243 |       |                                      | キアシオビ <sup>°</sup> シ <sup>°</sup> ヨウカイモト <sup>°</sup> キ                               | <i>Intybia pellegrini</i>                | ○  |    |    | ○  |
| 244 |       |                                      | ツマキアオシ <sup>°</sup> ヨウカイモト <sup>°</sup> キ   | <i>Malachius prolongatus</i>             |    |    | ○  |    |
| 245 |       | ケシキスイ                                | クロハナケシキスイ   | <i>Carpophilus chalybeus</i>             |    |    | ○  | ○  |
| 246 |       |                                      | カタヘ <sup>°</sup> ニテ <sup>°</sup> オキスイ   | <i>Urophorus humeralis</i>               | ○  |    |    |    |
| 247 |       | オオキノコムシ                              | キムネヒメコメツキモト <sup>°</sup> キ  | <i>Anadastus atriceps</i>                |    |    | ○  | ○  |
| 248 |       |                                      | カタモンオオキノコ   | <i>Aulacochilus japonicus</i>            |    |    | ○  |    |
| 249 |       |                                      | アガハ <sup>°</sup> ビ <sup>°</sup> ロオオキノコ  | <i>Neotriplax lewisii</i>                |    |    | ○  |    |
| 250 |       | テントウムシタ <sup>°</sup> マシ              | ヨツホ <sup>°</sup> シテントウタ <sup>°</sup> マシ   | <i>Ancylopus pictus asiaticus</i>        | ○  | ○  |    | ○  |
| 251 |       | テントウムシ                               | フタホシテントウ  | <i>Hyperaspis japonica</i>               |    |    |    | ○  |
| 252 |       |                                      | セスジ <sup>°</sup> ヒメテントウ   | <i>Nephus patagiatus</i>                 |    |    |    | ○  |
| 253 |       |                                      | アトホシヒメテントウ  | <i>Nephus phosphorus</i>                 |    |    | ○  | ○  |
| 254 |       |                                      | ハレヤヒメテントウ   | <i>Sasajiscymnus hareja</i>              |    | ○  |    |    |
| 255 |       |                                      | ハ <sup>°</sup> ハ <sup>°</sup> ヒメテントウ  | <i>Scymnus babai</i>                     | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 256 |       |                                      | クロハリヒメテントウ  | <i>Scymnus hoffmanni</i>                 |    | ○  | ○  | ○  |



表 10-8-19(5) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名      | 科名           | 種名          | 学名                                       | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|---------|--------------|-------------|--|----|----|----|----|
| 257 | コウチュウ   | テントウムシ       | コクロヒメテントウ   | <i>Scymnus posticalis</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 258 |         |              | ヒメアカホシテントウ  | <i>Chilocorus kuwanae</i>                | ○  |    |    |    |
| 259 |         |              | アカホシテントウ    | <i>Chilocorus rubidus</i>                |    |    |    | ○  |
| 260 |         |              | ジュークホシテントウ  | <i>Anisosticta kobensis</i>              | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 261 |         |              | ムーアシロホシテントウ | <i>Calvia muiri</i>                      | ○  | ○  |    |    |
| 262 |         |              | ナナホシテントウ    | <i>Coccinella septempunctata</i>         |    | ○  | ○  | ○  |
| 263 |         |              | ナミテントウ      | <i>Harmonia axyridis</i>                 | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 264 |         |              | ジューサンホシテントウ | <i>Hippodamia tredecimpunctata</i>       |    |    | ○  | ○  |
| 265 |         |              | キイロテントウ     | <i>Illeis koebeleri koebeleri</i>        |    | ○  | ○  |    |
| 266 |         |              | ムモンチャイロテントウ | <i>Micraspis kurosai</i>                 |    | ○  |    |    |
| 267 |         |              | ヒメカメノコテントウ  | <i>Propylea japonica</i>                 | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 268 | カミキリモトキ | アオカミキリモトキ    |             | <i>Nacerdes waterhousei</i>              |    |    | ○  |    |
| 269 | アリモトキ   | キアシクビホソムシ    |             | <i>Macratrria japonica</i>               |    | ○  |    | ○  |
| 270 |         | ホリクビアリモトキ    |             | <i>Formicomus braminus candens</i>       |    | ○  | ○  | ○  |
| 271 |         | ヨツホシホリアリモトキ  |             | <i>Stricticomus valgipes</i>             |    |    |    | ○  |
| 272 | ツチハンミョウ | マメハンミョウ      |             | <i>Epicauta gorhami</i>                  | ○  | ○  |    | ○  |
| 273 | クチキムシ   | オオクチキムシ      |             | <i>Allecula fuliginosa</i>               | ○  |    |    |    |
| 274 |         | クリイロクチキムシ    |             | <i>Borboesthes acicularis</i>            |    |    |    | ○  |
| 275 | コミミシタマシ | コスナコミミシタマシ   |             | <i>Gonocephalum coriaceum</i>            | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 276 |         | スナコミミシタマシ    |             | <i>Gonocephalum japanum</i>              |    | ○  |    | ○  |
| 277 | カミキリムシ  | コマダラカミキリ     |             | <i>Anoplophora malasiaca</i>             |    |    |    | ○  |
| 278 |         | クワカミキリ       |             | <i>Apriona japonica</i>                  |    |    |    | ○  |
| 279 |         | ガロアゲシカミキリ    |             | <i>Exocentrus galloisi</i>               |    |    |    | ○  |
| 280 |         | ニセリンコカミキリ    |             | <i>Oberea mixta</i>                      |    |    | ○  |    |
| 281 | マメゾウムシ  | ネムノキマメゾウムシ   |             | <i>Bruchidius terrenus</i>               | ○  | ○  |    |    |
| 282 |         | アズキマメゾウムシ    |             | <i>Callosobruchus chinensis</i>          | ○  |    |    | ○  |
| 283 | ハムシ     | キハラルクビホソムシ   |             | <i>Lema concinnipennis</i>               |    |    | ○  |    |
| 284 |         | トゲアシクビホソムシ   |             | <i>Lema coronata coronata</i>            |    |    |    | ○  |
| 285 |         | アカクビホソムシ     |             | <i>Lema diversa</i>                      |    |    | ○  | ○  |
| 286 |         | セアカクビホソムシ    |             | <i>Lema scutellaris</i>                  |    | ○  | ○  |    |
| 287 |         | イネクビホソムシ     |             | <i>Oulema oryzae</i>                     |    |    | ○  | ○  |
| 288 |         | カシワツツハムシ     |             | <i>Cryptocephalus scitulus</i>           |    |    |    | ○  |
| 289 |         | アオハネサルハムシ    |             | <i>Basilepta fulvipes</i>                | ○  |    | ○  | ○  |
| 290 |         | サクラサルハムシ     |             | <i>Cleoporus variabilis</i>              |    |    |    | ○  |
| 291 |         | イモサルハムシ      |             | <i>Colasposoma dauricum</i>              | ○  |    |    |    |
| 292 |         | カサハラハムシ      |             | <i>Demotina modesta</i>                  |    |    |    | ○  |
| 293 |         | ムネアカキハネサルハムシ |             | <i>Pagria consimile</i>                  |    |    | ○  |    |
| 294 |         | マルキハネサルハムシ   |             | <i>Pagria ussuriensis</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 295 |         | トウカネサルハムシ    |             | <i>Scelodonta lewisii</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 296 |         | ヤナキルリハムシ     |             | <i>Plagioderia versicolora distincta</i> |    |    |    | ○  |
| 297 |         | ハンノキハムシ      |             | <i>Agelastica coerulea</i>               |    |    | ○  |    |
| 298 |         | ウリハムシモトキ     |             | <i>Atrachya menetriesi</i>               | ○  |    |    | ○  |
| 299 |         | ウリハムシ        |             | <i>Aulacophora indica</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 300 |         | クロウリハムシ      |             | <i>Aulacophora nigripennis</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 301 |         | イチゴハムシ       |             | <i>Galerucella vittaticollis</i>         |    |    |    | ○  |
| 302 |         | フタシヒメハムシ     |             | <i>Medythia nigrobilineata</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 303 |         | ホタルハムシ       |             | <i>Monolepta dichroa</i>                 |    | ○  |    | ○  |
| 304 |         | フタクサハムシ      |             | <i>Ophraella communa</i>                 | ○  | ○  |    | ○  |
| 305 |         | サンゴシユハムシ     |             | <i>Pyrrhalta humeralis</i>               |    |    |    | ○  |
| 306 |         | アカタテハムシ      |             | <i>Pyrrhalta semifulva</i>               |    |    |    | ○  |
| 307 |         | アオハノコヒゲハムシ   |             | <i>Sphenoraia intermedia</i>             |    |    |    | ○  |
| 308 |         | アカハナトヒハムシ    |             | <i>Altica oleracea</i>                   | ○  | ○  |    | ○  |
| 309 |         | キイロツフノミハムシ   |             | <i>Aphthona foudrasi</i>                 |    |    |    | ○  |
| 310 |         | ツフノミハムシ      |             | <i>Aphthona perminuta</i>                | ○  |    |    | ○  |
| 311 |         | サメハタツフノミハムシ  |             | <i>Aphthona strigosa</i>                 | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 312 |         | テンサイトビハムシ    |             | <i>Chaetocnema concinna</i>              | ○  |    |    |    |
| 313 |         | ヒメトウカネトビハムシ  |             | <i>Chaetocnema concinnicollis</i>        | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 314 |         | ミドリトビハムシ     |             | <i>Crepidodera japonica</i>              | ○  |    |    |    |
| 315 |         | スズキミドリトビハムシ  |             | <i>Crepidodera sahalinensis</i>          |    |    |    | ○  |
| 316 |         | サシゲトビハムシ     |             | <i>Lipromima minuta</i>                  | ○  |    |    |    |
| 317 |         | クロホシトビハムシ    |             | <i>Longitarsus bimaculatus</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 318 |         | イヌノフクノリトビハムシ |             | <i>Longitarsus holsaticus</i>            |    | ○  | ○  |    |
| 319 |         | チャハネツツハムシ    |             | <i>Phygasia fulvipennis</i>              |    |    | ○  |    |
| 320 |         | キスジノミハムシ     |             | <i>Phyllotreta striolata</i>             | ○  |    |    |    |

表 10-8-19(6) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名    | 科名   | 種名   | 学名  | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|-------|--|--|---|----|----|----|----|
| 321 | コウチュウ | ハムシ  | ナトビ <sup>ハムシ</sup>   | <i>Psylliodes punctifrons</i>               |    | ○  | ○  | ○  |
| 322 |       |  | クロトケ <sup>ハムシ</sup>  | <i>Hispellinus moerens</i>                  |    | ○  |    |    |
| 323 |       |  | ヒメカメノコ <sup>ハムシ</sup>  | <i>Cassida piperata</i>                     |    |    |    | ○  |
| 324 |       | ヒゲ <sup>ナカ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>                                 | キノコヒゲ <sup>ナカ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>  | <i>Euparius oculus</i>                      |    |    |    | ○  |
| 325 |       | オトシ <sup>ア<sup>ミ</sup></sup>   | クロケシツ <sup>ア<sup>ミ</sup>チョッキリ</sup>  | <i>Auletobius uniformis</i>                 |    |    | ○  |    |
| 326 |       | ホソクチ <sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup>  | ケ <sup>ア<sup>ホソクチ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup>  | <i>Sergiola griseopubescentis</i>           | ○  | ○  |    |    |
| 327 |       |  | ヒメケ <sup>ア<sup>ホソクチ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup>  | <i>Sergiola praecaria</i>                   | ○  |    |    |    |
| 328 |       | ソ <sup>ウ</sup> ムシ  | チビ <sup>メナカ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>  | <i>Calomycterus setarius</i>                | ○  |    |    | ○  |
| 329 |       |  | ヒレルクチ <sup>ア<sup>ト<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup>   | <i>Pseudoedophrys hilleri</i>               | ○  | ○  |    | ○  |
| 330 |       |  | スク <sup>リ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>  | <i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>         | ○  |    | ○  |    |
| 331 |       |  | カキ <sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup>  | <i>Pseudocneorhinus obesus</i>              |    |    |    | ○  |
| 332 |       |  | サビ <sup>ヒョウタン<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>  | <i>Scepticus griseus</i>                    |    | ○  | ○  |    |
| 333 |       |  | コバキ <sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup>   | <i>Eugnathus distinctus</i>                 | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 334 |       |  | カチビ <sup>コバキ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>   | <i>Sitona hispidulus</i>                    |    | ○  |    |    |
| 335 |       |  | ア <sup>ル<sup>ア<sup>ル<sup>ア<sup>ル<sup>ア<sup>ル<sup>コ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                       | <i>Hypera postica</i>                       | ○  | ○  | ○  |    |
| 336 |       |  | ヤサ <sup>イ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>  | <i>Listroderes costirostris</i>             |    |    | ○  |    |
| 337 |       |  | ハズ <sup>シ<sup>カ<sup>ツ<sup>オ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup>  | <i>Lixus acutipennis</i>                    |    |    | ○  |    |
| 338 |       |  | カ <sup>ツ<sup>オ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup>   | <i>Lixus impressiventris</i>                |    | ○  |    |    |
| 339 |       |  | イネ <sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup>  | <i>Echinocnemus bipunctatus</i>             |    |    |    | ○  |
| 340 |       |  | イネ <sup>ミ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>  | <i>Lissorhoptrus oryzophilus</i>            | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 341 |       |  | イチ <sup>コ<sup>ハ<sup>ナ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup>  | <i>Anthonomus bisignifer</i>                |    |    | ○  |    |
| 342 |       |  | ヤノシ <sup>キ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup>   | <i>Curculio yanoi</i>                       |    |    |    | ○  |
| 343 |       |  | クラ <sup>ヒ<sup>メ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup>  | <i>Moreobaris deplanata</i>                 | ○  |    |    |    |
| 344 |       |  | マ <sup>ダ<sup>ラ<sup>ヒ<sup>メ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Baris orientalis</i>                     |    |    |    | ○  |
| 345 |       |  | スベ <sup>リ<sup>ヒ<sup>ユ<sup>サ<sup>ル<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup></sup>  | <i>Hypurus bertrandi</i>                    | ○  |    |    |    |
| 346 |       |  | コ <sup>ア<sup>ナ<sup>シ<sup>ク<sup>チ<sup>ア<sup>ト<sup>サ<sup>ル<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>           | <i>Rhinoncus nigrotibialis</i>              | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 347 |       |  | ク <sup>テ<sup>ノ<sup>ク<sup>チ<sup>ア<sup>ト<sup>サ<sup>ル<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                       | <i>Rhinoncus sibiricus</i>                  | ○  |    | ○  |    |
| 348 |       |  | ク <sup>イ<sup>コ<sup>サ<sup>ル<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Ceutorhynchus albosuturalis</i>          |    |    | ○  |    |
| 349 |       |  | ト <sup>ク<sup>ハ<sup>ラ<sup>ヒ<sup>ア<sup>セ<sup>ク<sup>モ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                       | <i>Metialma cordata</i>                     |    | ○  | ○  |    |
| 350 |       |  | ヤ <sup>ナ<sup>キ<sup>シ<sup>リ<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Cryptorhynchus lapathi</i>               |    | ○  |    |    |
| 351 | ハチ    | ミ <sup>フ<sup>シ<sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup>             | ニ <sup>ホ<sup>ン<sup>チュウ<sup>ウ<sup>レ<sup>ン<sup>シ<sup>ア<sup>ル<sup>ソ<sup>ウ</sup>ムシ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>         | <i>Arge nipponensis</i>                     |    |    |    | ○  |
| 352 |       | ハ <sup>ハ<sup>チ</sup></sup>   | ハ <sup>グ<sup>ロ<sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Allantus luctifer</i>                    | ○  | ○  |    | ○  |
| 353 |       |  | セ <sup>ク<sup>ロ<sup>カ<sup>ア<sup>ラ<sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Athalia infumata</i>                     |    |    | ○  | ○  |
| 354 |       |  | カ <sup>ア<sup>ラ<sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Athalia rosae ruficornis</i>             |    |    |    | ○  |
| 355 |       |  | オ <sup>ス<sup>グ<sup>ロ<sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Dolerus japonicus</i>                    |    | ○  |    |    |
| 356 |       |  | ス <sup>キ<sup>ナ<sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Dolerus subfasciatus</i>                 |    |    | ○  |    |
| 357 |       |  | イ <sup>ハ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup>   | <i>Eutomostethus apicalis</i>               |    |    | ○  |    |
| 358 |       | ア <sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup> | チ <sup>ビ<sup>ア<sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Brachymeria excarinata</i>               |    |    | ○  | ○  |
| 359 |       |  | キ <sup>ア<sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Brachymeria lasus</i>                    | ○  | ○  |    |    |
| 360 |       |  | ア <sup>ン<sup>ア<sup>カ<sup>ツ<sup>キ<sup>ア<sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup> | <i>Antrocephalus dividens</i>               |    | ○  |    |    |
| 361 |       |  | イ <sup>シ<sup>イ<sup>ツ<sup>キ<sup>ア<sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>             | <i>Antrocephalus ishii</i>                  | ○  |    |    |    |
| 362 |       |  | ツ <sup>キ<sup>ア<sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Antrocephalus hakonensis</i>             | ○  |    |    |    |
| 363 |       |  | ハ <sup>ネ<sup>シ<sup>ロ<sup>ア<sup>シ<sup>ア<sup>ト<sup>コ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                         | <i>Epitranus albipennis</i>                 |    |    |    | ○  |
| 364 |       | ア <sup>リ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup>                                     | フ <sup>タ<sup>ホ<sup>シ<sup>ア<sup>リ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Neotrogaspidia pustulata</i>             |    | ○  |    |    |
| 365 |       | ツ <sup>チ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup>                                     | キ <sup>オ<sup>ビ<sup>ツ<sup>チ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Scolia oculata</i>                       |    |    |    | ○  |
| 366 |       |  | ヒ <sup>メ<sup>ハ<sup>ラ<sup>ナ<sup>カ<sup>ツ<sup>チ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                                     | <i>Campsomeriella annulata</i>              | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 367 |       | ア <sup>リ</sup>   | テ <sup>ラ<sup>ニ<sup>シ<sup>リ<sup>ア<sup>ケ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Crematogaster teranishii</i>             |    |    |    | ○  |
| 368 |       |  | ハ <sup>リ<sup>ア<sup>ト<sup>シ<sup>リ<sup>ア<sup>ケ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                                     | <i>Crematogaster matsumurai</i>             | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 369 |       |  | ム <sup>ネ<sup>ホ<sup>ソ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Temnothorax congruus</i>                 |    |    |    | ○  |
| 370 |       |  | ア <sup>ミ<sup>メ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup>   | <i>Pristomyrmex punctatus</i>               | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 371 |       |  | ト <sup>フ<sup>シ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup>   | <i>Solenopsis japonica</i>                  |    |    |    | ○  |
| 372 |       |  | ウ <sup>ロ<sup>コ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup>   | <i>Strumigenys lewisi</i>                   | ○  |    |    |    |
| 373 |       |  | ト <sup>ビ<sup>イ<sup>ロ<sup>シ<sup>リ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Tetramorium tsushimae</i>                | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 374 |       |  | ウ <sup>メ<sup>マ<sup>ツ<sup>オ<sup>オ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Camponotus vitosus</i>                   | ○  | ○  | ○  |    |
| 375 |       |  | ク <sup>ロ<sup>キ<sup>マ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Formica japonica</i>                     | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 376 |       |  | ト <sup>ビ<sup>イ<sup>ロ<sup>ケ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Lasius japonicus</i>                     | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 377 |       |  | ア <sup>メ<sup>イ<sup>ロ<sup>ア<sup>リ</sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Paratrechina flavipes</i>                |    |    | ○  | ○  |
| 378 |       | ク <sup>モ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup>                                     | オ <sup>オ<sup>モ<sup>ン<sup>ク<sup>ロ<sup>ク<sup>モ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                                     | <i>Anoplius samariensis</i>                 | ○  |    |    | ○  |
| 379 |       |  | フ <sup>タ<sup>モ<sup>ン<sup>ク<sup>モ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Parabatozonus jankowskii</i>             |    |    |    | ○  |
| 380 |       | ト <sup>ロ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup>                                     | オ <sup>オ<sup>フ<sup>タ<sup>オ<sup>ビ<sup>ト<sup>ロ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>                                     | <i>Anterhynchium flavomarginatum micado</i> |    |    |    | ○  |
| 381 |       |  | キ <sup>ホ<sup>シ<sup>ト<sup>ク<sup>リ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Eumenes fraterculus</i>                  | ○  |    |    | ○  |
| 382 |       |  | ミ <sup>カ<sup>ト<sup>ト<sup>ク<sup>リ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Eumenes micado</i>                       | ○  |    |    |    |
| 383 |       |  | キ <sup>ア<sup>シ<sup>ト<sup>ク<sup>リ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Eumenes rubrofemoratus</i>               | ○  | ○  |    | ○  |
| 384 |       |  | ム <sup>モ<sup>ン<sup>ト<sup>ク<sup>リ<sup>ハ<sup>チ</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>   | <i>Eumenes rubronotatus rubronotatus</i>    |    | ○  |    | ○  |

表 10-8-19(7) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名             | 科名        | 種名                              | 学名   | 夏季                              | 秋季 | 春季 | 初夏 |   |
|-----|----------------|-----------|---------------------------------|--|---------------------------------|----|----|----|---|
| 385 | ハチ             | トノハチ      | ミカトノハチ                          | <i>Euodynerus nipanicus nipanicus</i>      | ○                               | ○  |    | ○  |   |
| 386 |                |           | スズハチ                            | <i>Oreumenes decoratus</i>                 |                                 |    |    | ○  |   |
| 387 |                |           | フカイトノハチ                         | <i>Rhynchium quinquecinctum fukaii</i>     |                                 |    |    | ○  |   |
| 388 |                |           | フトカキチヒトノハチ                      | <i>Stenodynerus clypeopictus</i>           |                                 |    |    | ○  |   |
| 389 |                | キオビチヒトノハチ | <i>Stenodynerus frauenfeldi</i> | ○  | ○                               |    | ○  |    |   |
| 390 |                | スズメハチ     | フタモンアシナガハチ                      | <i>Polistes chinensis antennalis</i>       | ○                               |    | ○  | ○  |   |
| 391 |                |           | セグロアシナガハチ                       | <i>Polistes jokahamae jokahamae</i>        |                                 | ○  |    |    |   |
| 392 |                |           | コアシナガハチ                         | <i>Polistes snelleni</i>                   | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 393 |                |           | コカラスメハチ                         | <i>Vespa analis</i>                        | ○                               |    |    | ○  |   |
| 394 |                |           | ヒメスズメハチ                         | <i>Vespa ducalis</i>                       |                                 |    | ○  |    |   |
| 395 |                |           | モンズメハチ                          | <i>Vespa crabro</i>                        | ○                               |    |    |    |   |
| 396 |                |           | オオスズメハチ                         | <i>Vespa mandarinia</i>                    |                                 |    |    | ○  |   |
| 397 |                |           | クロスメハチ                          | <i>Vespula flaviceps</i>                   |                                 |    | ○  |    |   |
| 398 |                |           | アハチ                             | アメリカシカハチ                                   | <i>Sceliphron caementarium</i>  | ○  | ○  |    | ○ |
| 399 |                |           |                                 | コクロアハチ                                     | <i>Isodontia nigella</i>        | ○  |    |    | ○ |
| 400 |                | クロアハチ     |                                 | <i>Sphex argentatus fumosus</i>            | ○                               | ○  |    |    |   |
| 401 |                | サトシカハチ    |                                 | <i>Ammophila sabulosa</i>                  | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 402 |                | ギンクチハチ    | アガアシハチ                          | <i>Tachytes modestus</i>                   |                                 | ○  |    |    |   |
| 403 |                |           | マルモンツチスガリ                       | <i>Cerceris japonica</i>                   | ○                               |    |    | ○  |   |
| 404 |                | ミツバチ      | アカガネコハチ                         | <i>Seladonia aerarius</i>                  | ○                               | ○  | ○  |    |   |
| 405 |                |           | トモンハチ                           | <i>Anthidium septemspinosum</i>            | ○                               |    |    |    |   |
| 406 |                |           | オオハキリハチ                         | <i>Megachile sculpturalis</i>              |                                 | ○  |    | ○  |   |
| 407 |                |           | ハラハキリハチ                         | <i>Megachile nipponica nipponica</i>       | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 408 |                |           | ツルカハキリハチ                        | <i>Megachile tsurugensis</i>               |                                 | ○  |    |    |   |
| 409 |                |           | シロスシヒゲナガハチ                      | <i>Eucera spurcatipes</i>                  |                                 |    | ○  |    |   |
| 410 |                |           | キオビツヤハチ                         | <i>Ceratina flavipes</i>                   |                                 | ○  | ○  |    |   |
| 411 |                |           | クマハチ                            | <i>Aylocopa appendiculata circumvolans</i> | ○                               |    |    | ○  |   |
| 412 |                |           | ニホンミツバチ                         | <i>Apis cerana japonica</i>                |                                 |    | ○  |    |   |
| 413 |                |           | セイヨウミツバチ                        | <i>Apis mellifera</i>                      | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 414 |                | ハエ        | カガシホ                            | キリウシカガシホ                                   | <i>Tipula aino</i>              |    | ○  | ○  |   |
| 415 |                |           |                                 | ケハエ  | <i>Penthetria japonica</i>      |    | ○  |    |   |
| 416 |                |           | ミスアブ                            | ハラキシミスアブ                                   | <i>Microchrysa flaviventris</i> | ○  |    |    | ○ |
| 417 |                |           |                                 | コウカアブ                                      | <i>Ptecticus tenebrifer</i>     | ○  | ○  |    | ○ |
| 418 |                |           |                                 | ミスアブ                                       | <i>Stratiomys japonica</i>      |    |    |    | ○ |
| 419 |                |           |                                 | アメリカミスアブ                                   | <i>Hermetia illucens</i>        |    | ○  |    |   |
| 420 |                |           | ツリアブ                            | クロハネツリアブ                                   | <i>Ligyra tantalus</i>          |    |    |    | ○ |
| 421 |                |           | ムシキアブ                           | アオメアブ                                      | <i>Cophinopoda chinensis</i>    | ○  | ○  |    | ○ |
| 422 |                |           |                                 | シオヤアブ                                      | <i>Promachus yesonicus</i>      |    |    |    | ○ |
| 423 |                |           | ハナアブ                            | ホツヒラタアブ                                    | <i>Episyrphus balteatus</i>     |    | ○  | ○  |   |
| 424 |                |           |                                 | フタホシヒラタアブ                                  | <i>Eupeodes corollae</i>        |    |    |    | ○ |
| 425 | ナミホシヒラタアブ      |           |                                 | <i>Eupeodes bucculatus</i>                 |                                 |    |    | ○  |   |
| 426 | ホツヒメヒラタアブ      |           |                                 | <i>Sphaerophoria macrogaster</i>           | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 427 | キイロナミホシヒラタアブ   |           |                                 | <i>Syrphus vitripennis</i>                 |                                 |    |    | ○  |   |
| 428 | ホシツヤヒラタアブ      |           |                                 | <i>Melanostoma scalare</i>                 |                                 | ○  | ○  | ○  |   |
| 429 | キアシマヒラタアブ      |           |                                 | <i>Paragus haemorrhous</i>                 | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 430 | シママヒラタアブ       |           |                                 | <i>Paragus fasciatus</i>                   |                                 | ○  |    | ○  |   |
| 431 | ノヒラマヒラタアブ      |           |                                 | <i>Paragus sp.</i>                         | ○                               | ○  |    |    |   |
| 432 | キコシハナアブ        |           |                                 | <i>Eristalinus quinquestriatus</i>         |                                 | ○  |    |    |   |
| 433 | ルリハナアブ         |           |                                 | <i>Kertesziomyia viridis</i>               |                                 |    |    | ○  |   |
| 434 | シマハナアブ         |           |                                 | <i>Eristalis cerealis</i>                  |                                 | ○  |    |    |   |
| 435 | ナミハナアブ         |           |                                 | <i>Eristalis tenax</i>                     |                                 |    |    | ○  | ○ |
| 436 | シマアブトハナアブ      |           |                                 | <i>Mesembrius flaviceps</i>                |                                 | ○  | ○  | ○  |   |
| 437 | オオハナアブ         |           |                                 | <i>Phytomia zonata</i>                     | ○                               | ○  |    |    |   |
| 438 | ハナナカモモアブトコハナアブ |           |                                 | <i>Rhinotropidia rostrata</i>              |                                 | ○  |    |    |   |
| 439 | キンアリスアブ        |           |                                 | <i>Microdon auricomus</i>                  | ○                               |    |    |    |   |
| 440 | ミハエ            |           | ヒラヤマアミメケアカミハエ                   | <i>Campiglossa hirayamae</i>               |                                 |    | ○  | ○  |   |
| 441 | ヒロクチハエ         |           | グイズコンリュウハエ                      | <i>Rivellia apicalis</i>                   | ○                               |    |    | ○  |   |
| 442 |                |           | ムネアカマダラハエ                       | <i>Rivellia basilaris</i>                  |                                 |    |    | ○  |   |
| 443 | ヤチハエ           |           | ヒゲナガヤチハエ                        | <i>Sepedon aenescens</i>                   | ○                               | ○  | ○  | ○  |   |
| 444 | ツヤホリハエ         |           | ヒトテンツヤホリハエ                      | <i>Sepsis monostigma</i>                   | ○                               |    | ○  | ○  |   |
| 445 | ミギワハエ          |           | ミナミカマハエ                         | <i>Ochthera circularis</i>                 | ○                               |    |    |    |   |
| 446 | クロハエ           |           | ツマケロキハエ                         | <i>Stomorhina obsoleta</i>                 |                                 | ○  | ○  | ○  |   |
| 447 | ニクハエ           |           | ホリニクハエ                          | <i>Sarcophaga horii</i>                    |                                 |    |    | ○  |   |
| 448 |                |           | モトミセニクハエ                        | <i>Sarcophaga dux</i>                      |                                 |    | ○  |    |   |



表 10-8-19(8) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名                            | 科名                           | 種名  | 学名                                       | 夏季 | 秋季 | 春季 | 初夏 |
|-----|-------------------------------|------------------------------|---|--|----|----|----|----|
| 449 | ハエ                            | ニクハ <sup>エ</sup>             | トリオニクハ <sup>エ</sup>                                   | <i>Sarcophaga crinitula</i>              |    |    |    | ○  |
| 450 |                               | ヤト <sup>リハ<sup>エ</sup></sup> | マルホ <sup>シヒラタハナハ<sup>エ</sup></sup>                    | <i>Gymnosoma rotundata</i>               |    |    |    | ○  |
| 451 | チョウ                           | ハマキ <sup>カ</sup>             | ヨツシ <sup>ヒメシクイ</sup>                                  | <i>Grapholita delineana</i>              |    | ○  |    |    |
| 452 |                               |                              | クロー <sup>ハ<sup>ヒメハマキ</sup></sup>                      | <i>Olethreutes doubledayana</i>          |    | ○  |    |    |
| 453 |                               | スカシ <sup>ハ<sup>カ</sup></sup> | ヒメアトスカシ <sup>ハ</sup>                                  | <i>Nokona pernix</i>                     |    |    |    | ○  |
| 454 |                               | マダ <sup>ラカ<sup>カ</sup></sup> | フ <sup>ト<sup>ウスカシクロハ<sup>カ</sup></sup></sup>          | <i>Hedina tenuis</i>                     |    |    | ○  |    |
| 455 |                               | ツカ <sup>カ</sup>              | ニカメイ <sup>カ</sup>                                     | <i>Chilo suppressalis</i>                |    |    | ○  |    |
| 456 |                               |                              | マエキツカ <sup>カ</sup>                                    | <i>Pseudocatharylla simplex</i>          |    |    |    | ○  |
| 457 |                               |                              | コフ <sup>ノメイ<sup>カ</sup></sup>                         | <i>Cnaphalocrocis medinalis</i>          |    | ○  |    |    |
| 458 |                               |                              | モモノコ <sup>マダ<sup>ラノメイ<sup>カ</sup></sup></sup>         | <i>Conogethes punctiferalis</i>          |    |    | ○  |    |
| 459 |                               |                              | ワタハリク <sup>ロノメイ<sup>カ</sup></sup>                     | <i>Diaphania indica</i>                  |    | ○  |    |    |
| 460 |                               |                              | ヨツホ <sup>シノメイ<sup>カ</sup></sup>                       | <i>Talanga quadrimaculalis</i>           |    |    |    | ○  |
| 461 |                               |                              | シロオビ <sup>ノメイ<sup>カ</sup></sup>                       | <i>Spoladea recurvalis</i>               |    | ○  |    |    |
| 462 |                               |                              | アス <sup>キノメイ<sup>カ</sup></sup>                        | <i>Ostrinia scapularis subpacificana</i> |    |    | ○  |    |
| 463 |                               |                              | マエアスカシ <sup>ノメイ<sup>カ</sup></sup>                     | <i>Palpita nigropunctalis</i>            |    | ○  | ○  | ○  |
| 464 |                               |                              | クロモンキ <sup>ノメイ<sup>カ</sup></sup>                      | <i>Udea testacea</i>                     |    |    | ○  |    |
| 465 |                               | メイ <sup>カ</sup>              | キモト <sup>カ<sup>リメイ<sup>カ</sup></sup></sup>            | <i>Endotricha kuznetzovi</i>             |    |    |    | ○  |
| 466 |                               |                              | フタスジ <sup>シマメイ<sup>カ</sup></sup>                      | <i>Orthopygia glaucinalis</i>            |    |    | ○  |    |
| 467 |                               |                              | コフタク <sup>ロマダ<sup>ラメイ<sup>カ</sup></sup></sup>         | <i>Furcata pseudodichromella</i>         |    |    | ○  |    |
| 468 |                               |                              | アカマダ <sup>ラメイ<sup>カ</sup></sup>                       | <i>Oncocera semirubella</i>              | ○  |    |    |    |
| 469 |                               | トリ <sup>ハ<sup>カ</sup></sup>  | オダ <sup>マキトリハ<sup>カ</sup></sup>                       | <i>Amblyptilia punctidactyla</i>         |    | ○  |    |    |
| 470 | セセリ <sup>チョウ</sup>            |                              | キ <sup>ンイ<sup>チモンシ<sup>セセリ</sup></sup></sup>          | <i>Leptalina unicolor</i>                |    |    |    | ○  |
| 471 |                               |                              | イチモンシ <sup>セセリ</sup>                                  | <i>Parnara guttata</i>                   | ○  | ○  |    | ○  |
| 472 |                               |                              | チャ <sup>ハ<sup>ネセセリ</sup></sup>                        | <i>Pelopidas mathias oberthueri</i>      | ○  |    |    |    |
| 473 | アゲ <sup>ハ<sup>チョウ</sup></sup> |                              | アオスジ <sup>アゲ<sup>ハ</sup></sup>                        | <i>Graphium sarpedon nipponum</i>        | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 474 |                               |                              | キアゲ <sup>ハ</sup>                                      | <i>Papilio machaon hippocrates</i>       | ○  |    |    |    |
| 475 |                               |                              | クロアゲ <sup>ハ</sup>                                     | <i>Papilio protenor demetrius</i>        | ○  |    |    | ○  |
| 476 |                               |                              | ナミアゲ <sup>ハ</sup>                                     | <i>Papilio xuthus</i>                    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 477 | シロ <sup>チョウ</sup>             |                              | モンキ <sup>チョウ</sup>                                    | <i>Colias erate poliographa</i>          |    | ○  | ○  |    |
| 478 |                               |                              | キタキ <sup>チョウ</sup>                                    | <i>Eurema mandarina</i>                  | ○  | ○  |    | ○  |
| 479 |                               |                              | モンシロ <sup>チョウ</sup>                                   | <i>Pieris rapae crucivora</i>            | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 480 | シジ <sup>ミ<sup>チョウ</sup></sup> |                              | ルリシジ <sup>ミ</sup>                                     | <i>Celastrina argiolus ladonides</i>     | ○  |    |    | ○  |
| 481 |                               |                              | ツバ <sup>メンシジ<sup>ミ</sup></sup>                        | <i>Everes argiades</i>                   | ○  | ○  |    | ○  |
| 482 |                               |                              | ウラナミシジ <sup>ミ</sup>                                   | <i>Lampides boeticus</i>                 |    | ○  |    |    |
| 483 |                               |                              | ハ <sup>ニシジ<sup>ミ</sup></sup>                          | <i>Lycaena phlaeas daimio</i>            | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 484 |                               |                              | ヤマトシジ <sup>ミ</sup>                                    | <i>Zizeeria maha argia</i>               | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 485 |                               |                              | ウラキ <sup>ンシジ<sup>ミ</sup></sup>                        | <i>Curetis acuta paracuta</i>            |    | ○  |    |    |
| 486 | タテ <sup>ハ<sup>チョウ</sup></sup> |                              | コムテサキ   | <i>Apatura metis substituta</i>          | ○  | ○  |    | ○  |
| 487 |                               |                              | ツマク <sup>ロヒョウモン</sup>                                 | <i>Argyreus hyperbius</i>                |    | ○  |    | ○  |
| 488 |                               |                              | ヒメアカ <sup>タテハ</sup>                                   | <i>Vanessa cardui</i>                    | ○  | ○  |    | ○  |
| 489 |                               |                              | アカホ <sup>シコ<sup>マダ<sup>ラ</sup></sup></sup>            | <i>Hestina assimilis assimilis</i>       | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 490 |                               |                              | コ <sup>マダ<sup>ラ<sup>チョウ</sup></sup></sup>             | <i>Hestina japonica</i>                  | ○  |    | ○  | ○  |
| 491 |                               |                              | イチモンシ <sup>チョウ</sup>                                  | <i>Ladoga camilla japonica</i>           | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 492 |                               |                              | コムシジ <sup>ミ</sup>                                     | <i>Neptis sappho intermedia</i>          |    | ○  |    |    |
| 493 |                               |                              | キタテハ  | <i>Polygonia c-aureum</i>                | ○  | ○  |    | ○  |
| 494 |                               |                              | ヒメシ <sup>ヤノメ</sup>                                    | <i>Mycalesis gotama fulginia</i>         | ○  | ○  | ○  |    |
| 495 | シヤク <sup>カ</sup>              |                              | オオウスモンキ <sup>ヒメシヤク</sup>                              | <i>Idaea imbecilla</i>                   |    | ○  |    |    |
| 496 |                               |                              | フタナミトビ <sup>ヒメシヤク</sup>                               | <i>Pylargosceles steganioides</i>        |    |    | ○  |    |
| 497 |                               |                              | コハ <sup>ニスジ<sup>ヒメシヤク</sup></sup>                     | <i>Timandra comptaria</i>                |    |    | ○  |    |
| 498 |                               |                              | ユウマダ <sup>ラエダ<sup>シヤク</sup></sup>                     | <i>Abraxas miranda miranda</i>           |    |    | ○  |    |
| 499 |                               |                              | ウスオエダ <sup>シヤク</sup>                                  | <i>Chiasmia hebesata</i>                 |    | ○  | ○  |    |
| 500 |                               |                              | ウスハ <sup>ミスジ<sup>エダ<sup>シヤク</sup></sup></sup>         | <i>Hypomecis punctinalis conferenda</i>  |    |    | ○  |    |
| 501 | スス <sup>メ<sup>カ</sup></sup>   |                              | ホシヒメ <sup>ホウシ<sup>ヤク</sup></sup>                      | <i>Neogurelca himachala sangaica</i>     |    |    |    | ○  |
| 502 |                               |                              | ハ <sup>ニスス<sup>メ</sup></sup>                          | <i>Deilephila elpenor lewisii</i>        |    |    | ○  |    |
| 503 |                               |                              | ホシホウシ <sup>ヤク</sup>                                   | <i>Macroglossum pyrrhosticta</i>         |    | ○  |    |    |
| 504 | ト <sup>ク<sup>カ</sup></sup>    |                              | コ <sup>マフリト<sup>ク<sup>カ</sup></sup></sup>             | <i>Somena pulverea pulverea</i>          |    |    |    | ○  |
| 505 |                               |                              | マイ <sup>マイ<sup>カ</sup></sup>                          | <i>Lymantria dispar japonica</i>         |    |    |    | ○  |
| 506 | ヒトリ <sup>カ</sup>              |                              | コ <sup>マダ<sup>ラ<sup>キコケ<sup>カ</sup></sup></sup></sup> | <i>Stigmatophora leacrita</i>            |    |    |    | ○  |
| 507 |                               |                              | オビ <sup>ヒトリ</sup>                                     | <i>Spilarctia subcarnea</i>              |    |    | ○  |    |
| 508 |                               |                              | キハテコ <sup>マダ<sup>ラヒトリ</sup></sup>                     | <i>Spilosoma lubricipedum</i>            |    |    |    | ○  |
| 509 | コフ <sup>カ</sup>               |                              | クロスシ <sup>シロコフ<sup>カ</sup></sup>                      | <i>Nola taeniata</i>                     |    | ○  |    |    |
| 510 | ヤ <sup>カ</sup>                |                              | オオタバ <sup>コ<sup>カ</sup></sup>                         | <i>Helicoverpa armigera</i>              |    | ○  |    |    |
| 511 |                               |                              | ツメクサ <sup>カ</sup>                                     | <i>Heliothis maritima adaucta</i>        | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 512 |                               |                              | カフ <sup>ラヤ<sup>カ</sup></sup>                          | <i>Agrotis segetum</i>                   |    |    | ○  | ○  |

表 10-8-19(9) 確認種一覧(昆虫類)

| No. | 目名  | 科名   | 種名         | 学名                             | 夏季                | 秋季                 | 春季                | 初夏                 |
|-----|-----|------|------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 513 | チョウ | ヤカ   | コウスチャヤカ    | <i>Diarsia deparca</i>         |                   |                    |                   | ○                  |
| 514 |     |      | クロクモヤカ     | <i>Hermonassa cecilia</i>      |                   |                    | ○                 |                    |
| 515 |     |      | スジシロキヨトウ   | <i>Mythimna striata</i>        |                   | ○                  |                   |                    |
| 516 |     |      | ヨトウカ       | <i>Mamestra brassicae</i>      |                   | ○                  |                   |                    |
| 517 |     |      | ネスジシラクモヨトウ | <i>Apamea hampsoni</i>         |                   |                    | ○                 |                    |
| 518 |     |      | チャオヒヨトウ    | <i>Niphonyx segregata</i>      |                   |                    | ○                 |                    |
| 519 |     |      | マエホシヨトウ    | <i>Pyrrhivalva sordida</i>     |                   | ○                  |                   |                    |
| 520 |     |      | ハスモンヨトウ    | <i>Spodoptera litura</i>       |                   | ○                  |                   |                    |
| 521 |     |      | イチシクキンウワハ  | <i>Chrysodeixis eriosoma</i>   | ○                 | ○                  |                   |                    |
| 522 |     |      | ナカクログチハ    | <i>Grammodes geometrica</i>    |                   | ○                  |                   |                    |
| 523 |     |      | オオウシモンクチハ  | <i>Mocis undata</i>            |                   |                    | ○                 | ○                  |
| 524 |     |      | チャハネネホシアツハ | <i>Paragabara ochreipennis</i> |                   |                    | ○                 |                    |
| 525 |     |      | ウスキミスシアツハ  | <i>Herminia arenosa</i>        |                   |                    | ○                 |                    |
| 526 |     |      | トビスジシアツハ   | <i>Herminia tarsicrinalis</i>  |                   |                    | ○                 |                    |
| 527 |     |      | ソトリスグロアツハ  | <i>Hydrillodes lentalis</i>    |                   |                    | ○                 |                    |
|     | 10目 | 130科 | 527種       |                                | 9目<br>86科<br>226種 | 10目<br>91科<br>258種 | 9目<br>71科<br>197種 | 9目<br>100科<br>294種 |

(イ) 重要種

重要種として、ショウリョウバッタモドキ(県 RDB: NT2)、ハネナガイナゴ(県 RDB: CR)、ミズナシミズムシ(環境省 RL: NT、県 RDB: VU)、ヒメトゲヘリカメムシ(県 RDB: NT1)、コムラサキ(県 RDB: VU)等の 10 種が確認されている。重要種の確認状況は表 10-8-20～表 10-8-21、図 10-8-14 に示すとおりである。

表 10-8-20 重要種一覧(昆虫類)

| 目名    | 科名     | 種名           | 調査時期 |   |   |    | 重要種の選定基準※ |    |     |     |     |
|-------|--------|--------------|------|---|---|----|-----------|----|-----|-----|-----|
|       |        |              | 夏    | 秋 | 春 | 初夏 | I         | II | III | IV  |     |
| バッタ   | コオロギ   | クマコオロギ       |      | ○ |   |    |           |    |     | NT2 |     |
|       | バッタ    | ヒナバッタ        |      |   |   |    |           |    |     | DD  |     |
|       |        | ショウリョウバッタモドキ |      | ○ |   |    |           |    |     |     | NT2 |
|       |        | ハネナガイナゴ      | ○    |   |   |    |           |    |     |     | CR  |
| カメムシ  | ヘリカメムシ | ヒメトゲヘリカメムシ   | ○    |   |   |    |           |    |     | NT1 |     |
|       | ミズムシ   | ミズナシミズムシ     |      |   |   |    |           |    | NT  | VU  |     |
| コウチュウ | テントウムシ | ムモンチャイロテントウ  |      | ○ |   |    |           |    |     | NT2 |     |
| ハチ    | スズメバチ  | モンズズメバチ      | ○    |   |   |    |           |    |     | DD  |     |
| チョウ   | セセリチョウ | ギンイチモンジセセリ   |      |   |   |    |           |    | NT  | NT2 |     |
|       | タテハチョウ | コムラサキ        | ○    | ○ |   | ○  |           |    |     | VU  |     |

※重要種の選定基準

- I. 天然記念物：文化財保護法(1950年、法律第214号)  
【略号】国：国指定の天然記念物 県：埼玉県指定の天然記念物
- II. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年、法律第75号)  
【略号】国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種  
緊急：緊急指定種 特定：特定国内希少野生動植物種
- III. 環境省 RL：「第4次レッドリストの公表について」(2012年8月、環境省)  
【略号】EX：絶滅 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種、  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種、  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種、  
VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種、  
NT：準絶滅危惧 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種、  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
- IV. 埼玉県 RDB：埼玉県レッドデータブック 2008 動物編(2008年3月、埼玉県)  
【略号】EX：絶滅 本県ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 本県では飼育・栽培下でのみ存続している種  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が最も高いもの  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの、VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種  
NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)  
NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの  
RT：地帯別危惧 現時点での全県的な絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては、地帯別絶滅または上位ランクに移行する要素を有するもの



表 10-8-21 (1) 重要種確認状況(昆虫類)

| 種目名          | 指定区分                        | 確認状況等   | 生態的特徴   |
|--------------|-----------------------------|---|---|
| クマコオロギ       | 埼玉県 RDB (NT2)               | 【秋季】<br>ベイトトラップ調査により、計画地外の1か所で確認された。                                    | 体長約 12mm のやや小型なコオロギで、体は暗褐色。脚は一樣に赤褐色。翅は通常短翅であり、飛翔できない。成虫は夏から秋にかけて出現する。オスは「リッ」と一声ずつ鳴く。乾燥することのない湿性草地を生息環境としている。  |
| ヒナバッタ        | 埼玉県 RDB (DD)                | 【初夏季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で確認された。  | 北海道から九州にかけて分布し、一般にシバ型草地に生息する。体長はオス約 2cm、メス約 2.5cm(翅端まで)で、埼玉県に分布するバッタ科の中では小型の種である。暗褐色の前翅に小さな白っぽい斑紋がある。成虫は初夏から晩秋にかけて出現する。オスは前翅と後脚をこすりあわせて「ジィジィジィ」などとよく鳴く。                     |
| ショウリョウバッタモドキ | 埼玉県 RDB (NT2)               | 【秋季】<br>任意調査により、計画地内の1か所で確認された。   | 頭部が三角状に突出しているためショウリョウバッタに似ているが、後脚が腹部から離れて左右に開くことはない(ショウリョウバッタは、後脚は左右に開いていることが多い)。ススキなどの直立した茎を抱くようにして止まる習性がある。成虫は夏から秋にかけて出現する。イネ科の植物の葉を食べる。ススキなど高茎のイネ科草本が優占する乾性草地を生息環境としている。 |
| ハネナガイナゴ      | 埼玉県 RDB (CR)                | 【夏季】<br>任意調査により、計画地内の1か所で確認された。   | コバネイナゴによく似るが、体型がより細い。正確には、オスの交尾器とメスの腹部の特徴により区別される。成虫は夏から秋にかけて出現する。イネ科植物の葉を食べる。多くの生息地においては、コバネイナゴと同所的に生息している。埼玉県における生息環境は、主に休耕水田の湿性草地である。                                    |
| ミヅナシミズムシ     | 環境省 RL (NT)<br>埼玉県 RDB (VU) | 【初夏季】<br>ライトトラップ調査により、計画地内で確認された。                                       | 小型のミズムシで、池沼に生息する。もともと個体数はあまり多くなかったが、近年とくに減少した。肉食性と考えられている。体は細長く、体長は 5~6mm。コミズムシ類に似るが、顔が小さく、口吻の上側に横溝はみられない。前脚は先端部で指状となり、太い剛毛が規則的に生える。  |
| ヒメトゲヘリカメムシ   | 埼玉県 RDB (NT1)               | 【夏季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で確認された。<br><br>【初夏季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で確認された。 | 北海道、本州、四国、九州に分布する中型のヘリカメムシ。体長は 7~9mm 程。灰褐色または灰黒褐色。灰色の軟毛で覆われる。胸部背面に鋸歯状に突起が並ぶ。後脚腿節には大小数個の棘がある。  |

表 10-8-21 (2) 重要種確認状況(昆虫類)

| 種目名         | 指定区分                         | 確認状況等  | 生態的特徴  |
|-------------|------------------------------|--|--|
| ムモンチャイロテントウ | 埼玉県 RDB (NT2)                | 【秋季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で確認された。  | 平野部とその周辺に点在する良好な湿地環境にのみ生息する小型のテントウムシ。体型は丸く、体色は橙黄色。スゲ類が生い茂るような植生とその周辺部に見られることが多い。水辺でも水際ぎりぎりの部分に多く見られ、生息地における個体数は比較的多く、また成虫で越冬するため冬季はそうした環境の落葉下や石下などにおいて見出される。                                     |
| モンスズメバチ     | 環境省 RL (DD)                  | 【夏季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で確認された。  | 体長は女王バチ 28～30mm、働きバチ、オス蜂とも 21～28mm。女王バチは5月中旬に営巣を開始し、働きバチは6月から羽化し、9～10月には400頭程度になる。オスバチ、新女王バチとも9～10月に羽化する。幼虫の餌として主に各種のセミを狩るほか、バッタやトンボなども狩る。攻撃性、威嚇性ともに強い。働きバチは日没後も数時間活動し、灯火に集まったり、室内に侵入したりすることがある。 |
| ギンイチモンジセセリ  | 環境省 RL (NT)<br>埼玉県 RDB (NT2) | 【初夏季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で確認された。   | ススキなどのイネ科の植物が生えている山地の草原、丘陵地、河原などの日当たりのよい場所に多く生息する。成虫は主にヒメジョオン、シロツメクサ、マルバウツギなどの白色の花を好んで吸蜜し、水たまりや汚物に集まることもある。幼虫はススキ、チガヤ、ヨシなどのイネ科の植物を好んで採食する。   |
| コムラサキ       | 埼玉県 RDB (VU)                 | 【夏季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で成虫が確認された。<br>【秋季】<br>任意調査により、計画地外の1か所で成虫が確認された。<br>【初夏季】<br>任意調査により、計画地内の1か所で確認された。 | 北海道から九州まで分布する。オスはオムラサキを小型にした紫色に光る翅表を持つ。低地から山地に掛けての河辺、溪畔に生息するが、局地的。幼虫の食樹は各種のヤナギ、成虫はヤナギ、コナラ、クヌギなどの樹液、各種の獣糞を食す。   |

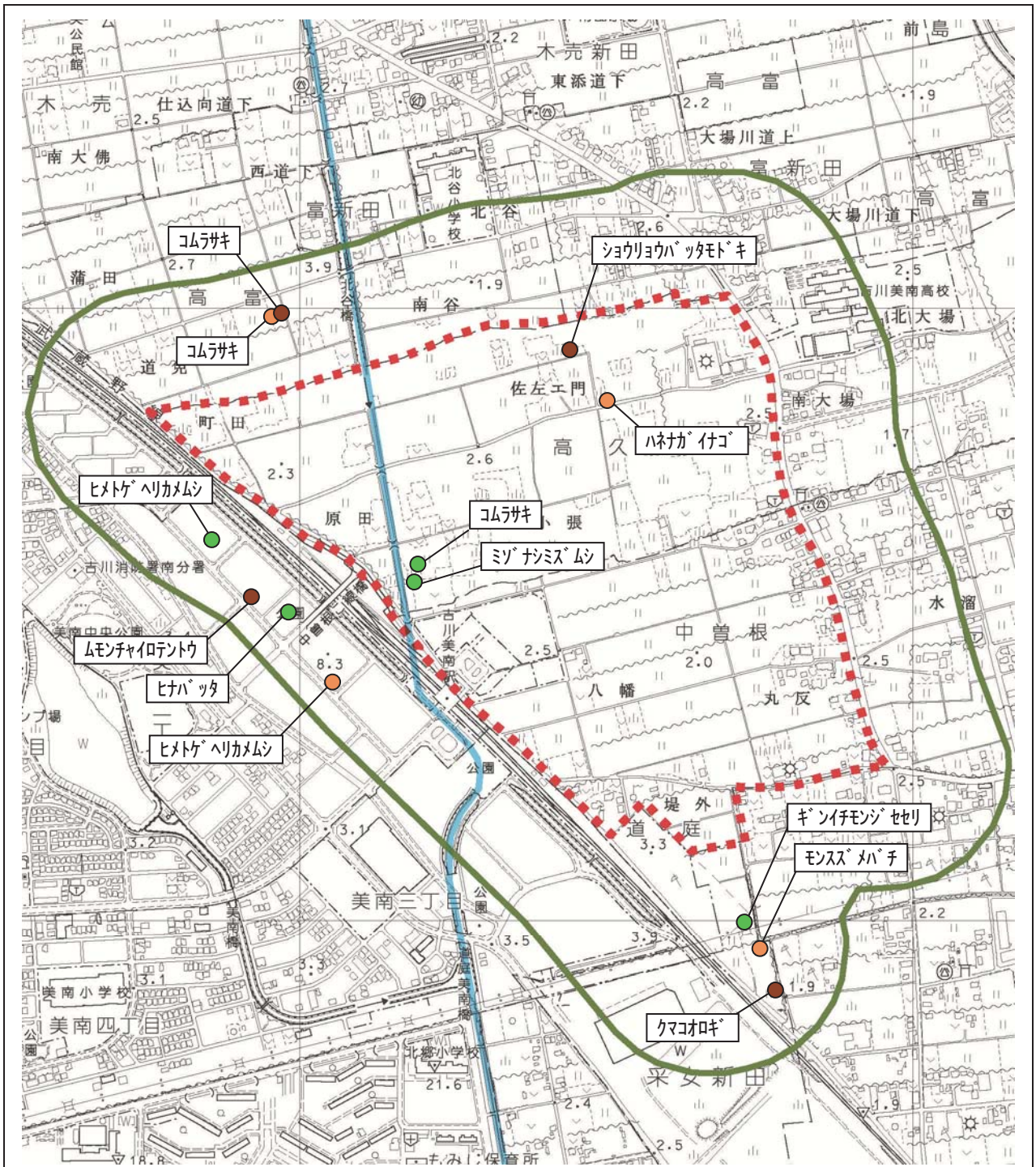


図 10-8-14 重要種確認位置(昆虫類)

凡 例

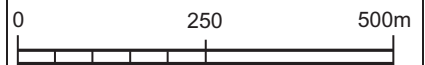
⋯⋯⋯ : 計画地      □ : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

■■■■ : 行政界

- : 重要種確認位置(夏季)
- : 重要種確認位置(秋季)
- : 重要種確認位置(春季)
- : 重要種確認位置(初夏)



1 : 10,000





(ウ) 外来種

外来種として、アカボシゴマダラが確認されている。確認した外来種は表 10-8-22、  
図 10-8-15 に示すとおりである。

表 10-8-22 外来種一覧(昆虫類)

| 目名  | 科名     | 種名       | 外来種区分 |                   | 調査時期 |   |   |    |
|-----|--------|----------|-------|-------------------|------|---|---|----|
|     |        |          | 外来生物法 | 生態系被害防止<br>外来種リスト | 夏    | 秋 | 春 | 初夏 |
| チョウ | タテハチョウ | アカボシゴマダラ | —     | 重点対策外来種           | ○    | ○ | ○ | ○  |

注1) 外来生物法：「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(2004年、法律第78号)

注2) 生態系被害防止外来種リスト：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」

(2015年、環境省・農林水産省)

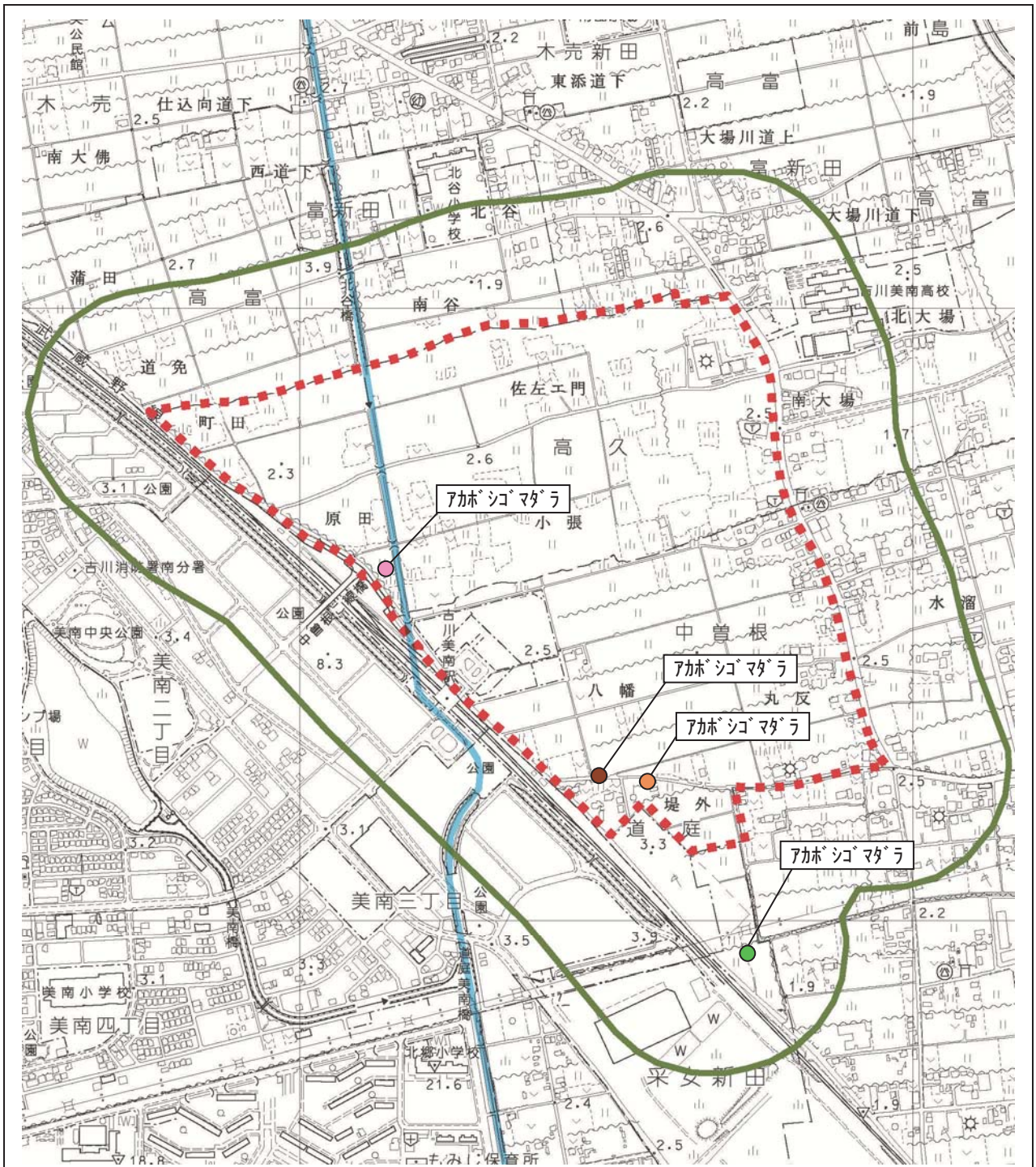


図 10-8-15 外来種確認位置(昆虫類)

凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : 外来種確認位置(夏季)
- : 外来種確認位置(秋季)
- : 外来種確認位置(春季)
- : 外来種確認位置(初夏季)



1 : 10,000



オ. 魚類の確認状況

(7) 確認種

確認された種は表 10-8-23 に示すとおりであり、5 目 8 科 14 種であった。季節別の確認種数は、夏季調査では 11 種、秋季調査では 11 種、冬季調査では 12 種、春季調査では 10 種であった。

灌漑用水路や河川でドジョウ、ナマズ、ボラ、ミナミメダカ、タイリクバラタナゴなどの生息が確認された。水田への引水が停止し、水位が低下する非灌漑期には、水路内に点在する水溜りに残された魚類が多数確認された。

表 10-8-23 確認種一覧(魚類)

| No. | 目名   | 科名       | 種名        |  | 調査時期 |      |      |      |
|-----|------|----------|-----------|--|------|------|------|------|
|     |      |          | 和名        | 学名   | 夏季   | 秋季   | 冬季   | 春季   |
| 1   | コイ   | コイ       | コイ        | <i>Cyprinus carpio</i>                             | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 2   |      |          | ゲンゴロウブナ   | <i>Carassius cuvieri</i>                           | ○    |      |      | ○    |
| 3   |      |          | ギンブナ      | <i>Carassius auratus langsdorfii</i>               | ○    | ○    | ○    |      |
| 4   |      |          | タイリクバラタナゴ | <i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>                 | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 5   |      |          | モツゴ       | <i>Pseudorasbora parva</i>                         | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 6   |      |          | タモロコ      | <i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>             | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 7   |      |          | ツチフキ      | <i>Abbottina rivularis</i>                         | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 8   |      | ドジョウ     | ドジョウ      | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>                  | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 9   | ナマズ  | ナマズ      | ナマズ       | <i>Silurus asotus</i>                              | ○    |      |      | ○    |
| 10  | カダヤシ | カダヤシ     | カダヤシ      | <i>Gambusia affinis</i>                            | ○    | ○    | ○    |      |
| 11  | ダツ   | メダカ      | ミナミメダカ    | <i>Oryzias latipes</i>                             |      | ○    | ○    | ○    |
| 12  | スズキ  | ボラ       | ボラ        | <i>Mugil cephalus cephalus</i>                     |      | ○    | ○    |      |
| 13  |      | ハゼ       | クロダハゼ     | <i>Rhinogobius kurodai morphotype unidentified</i> | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 14  |      | タイワンドジョウ | カムルチー     | <i>Channa argus</i>                                |      |      | ○    |      |
|     | 5 目  | 8 科      | 14 種      |  | 11 種 | 11 種 | 12 種 | 10 種 |



(イ) 重要種

重要種として、ドジョウ(環境省 RL: DD)、ナマズ(県 RDB: NT2)、およびミナミメダカ(環境省 RL: VU、県 RDB: VU)の3種の魚類が確認されている。重要種の確認状況は表 10-8-24～表 10-8-25、図 10-8-16 に示すとおりである。

表 10-8-24 重要種一覧(魚類)

| 目名  | 科名   | 種名     | 調査時期 |   |   |   | 重要種の選定基準※ |    |     |     |
|-----|------|--------|------|---|---|---|-----------|----|-----|-----|
|     |      |        | 夏    | 秋 | 冬 | 春 | I         | II | III | IV  |
| コイ  | ドジョウ | ドジョウ   | ○    | ○ | ○ | ○ |           |    | DD  |     |
| ナマズ | ナマズ  | ナマズ    | ○    |   |   | ○ |           |    |     | NT2 |
| ダツ  | メダカ  | ミナミメダカ |      | ○ | ○ | ○ |           |    | VU  | VU  |

※重要種の選定基準

- I. 天然記念物：文化財保護法(1950年、法律第214号)  
 【略号】国：国指定の天然記念物 県：埼玉県指定の天然記念物
- II. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年、法律第75号)  
 【略号】国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種  
 緊急：緊急指定種 特定：特定国内希少野生動植物種
- III. 環境省 RL：「第4次レッドリストの公表について(汽水・淡水魚類)」(2013年2月、環境省)  
 【略号】EX：絶滅 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種、  
 CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種、  
 EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種、  
 VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種、  
 NT：準絶滅危惧 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種、  
 DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの  
 埼玉県 RDB：埼玉県レッドデータブック 2008 動物編(2008年3月、埼玉県)
- IV. 埼玉県 RDB：埼玉県レッドデータブック 2008 動物編(2008年3月、埼玉県)  
 【略号】EX：絶滅 本県ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 本県では飼育・栽培下でのみ存続している種  
 CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が最も高いもの  
 EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの、VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種  
 NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)  
 NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)  
 DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの  
 RT：地帯別危惧 現時点での全県的な絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては、地帯別絶滅または上位ランクに移行する要素を有するもの

表 10-8-25 重要種確認状況(魚類)

| 種目名    | 指定区分                        | 確認状況等  | 生態的特徴   |
|--------|-----------------------------|--|---|
| ドジョウ   | 環境省 RL (DD)                 | <p>【夏季】<br/>St. 3(計画地南側水路)で1個体が確認された。</p> <p>【秋季】<br/>St. 1(上第二大場川)で2個体、St. 2(計画地西側水路)で2個体、St. 3で7個体が確認されたほか、任意採集により12個体が確認された。</p> <p>【冬季】<br/>St. 2で2個体、St. 3で1個体が確認されたほか、任意採集により2個体が確認された。</p> <p>【春季】<br/>St. 1で2個体、St. 3で19個体が確認されたほか、任意採集により9個体が確認された。</p> | <p>食性は雑食性で、ユスリカの幼虫等を主に食べる。体は細長い円筒形で、全長は10～15cm。口ひげは上顎に3対、下顎に2対で合計10本ある。このひげには味蕾(みらい)があり、獲物を探すのに使われる。えらで呼吸するほか、腸で空気呼吸も行う。水中の酸素が不足すると、水面まで上がってきて空気を吸う。体色は茶褐色で、背部に不明瞭な斑紋をもつものがほとんどだが、希に「ヒドジョウ(緋泥鰻)」と呼ばれるオレンジ色の白変種もあり、観賞魚として商業流通している。</p> |
| ナマズ    | 埼玉県 RDB (NT2)               | <p>【夏季】<br/>St. 1で1個体が確認された。</p> <p>【春季】<br/>任意採集により、計画地内にて1個体が確認された。</p>  | <p>流れの緩やかな河川、湖沼から水田、用水路等に生息し、岩礁域よりも水草の繁茂する泥底域に多く見られる。基本的に夜行性で、昼間は流れの緩やかな平野部の河川、池沼、湖の水底において、岩陰や水草の物陰に潜んでいる。ドジョウやタナゴ等の小魚、エビなどの甲殻類、昆虫、カエル等の小動物を捕食する。日本の淡水域の生態系では、食物連鎖の上位に位置するとみられる。一般的な活動水温は10～30℃の範囲とされ、冬期は泥の中や岩の間に隠れ、ほとんど動かない。</p>     |
| ミナミメダカ | 環境省 RL (VU)<br>埼玉県 RDB (VU) | <p>【秋季】<br/>St. 2で1個体が確認されたほか、任意採集により1個体が確認された。</p> <p>【冬季】<br/>St. 1で2個体、St. 2で1個体が確認されたほか、任意採集により8個体が確認された。</p> <p>【春季】<br/>任意採集により、計画地内にて1個体が確認された。</p>   | <p>流れの緩い小川や水路などに生息し、動物プランクトンなどを食べる。また、1回の産卵で約10個の卵を産む。通常、春から夏にかけて産卵し、孵った仔魚は夏～秋にかけて成長し、次の年に産卵する。早い時期に孵化したものの中には、その年の秋に産卵する個体もある。蚊の幼虫ボウフラを好んで食すため、ボウフラを退治する益魚としても知られている。</p>  |

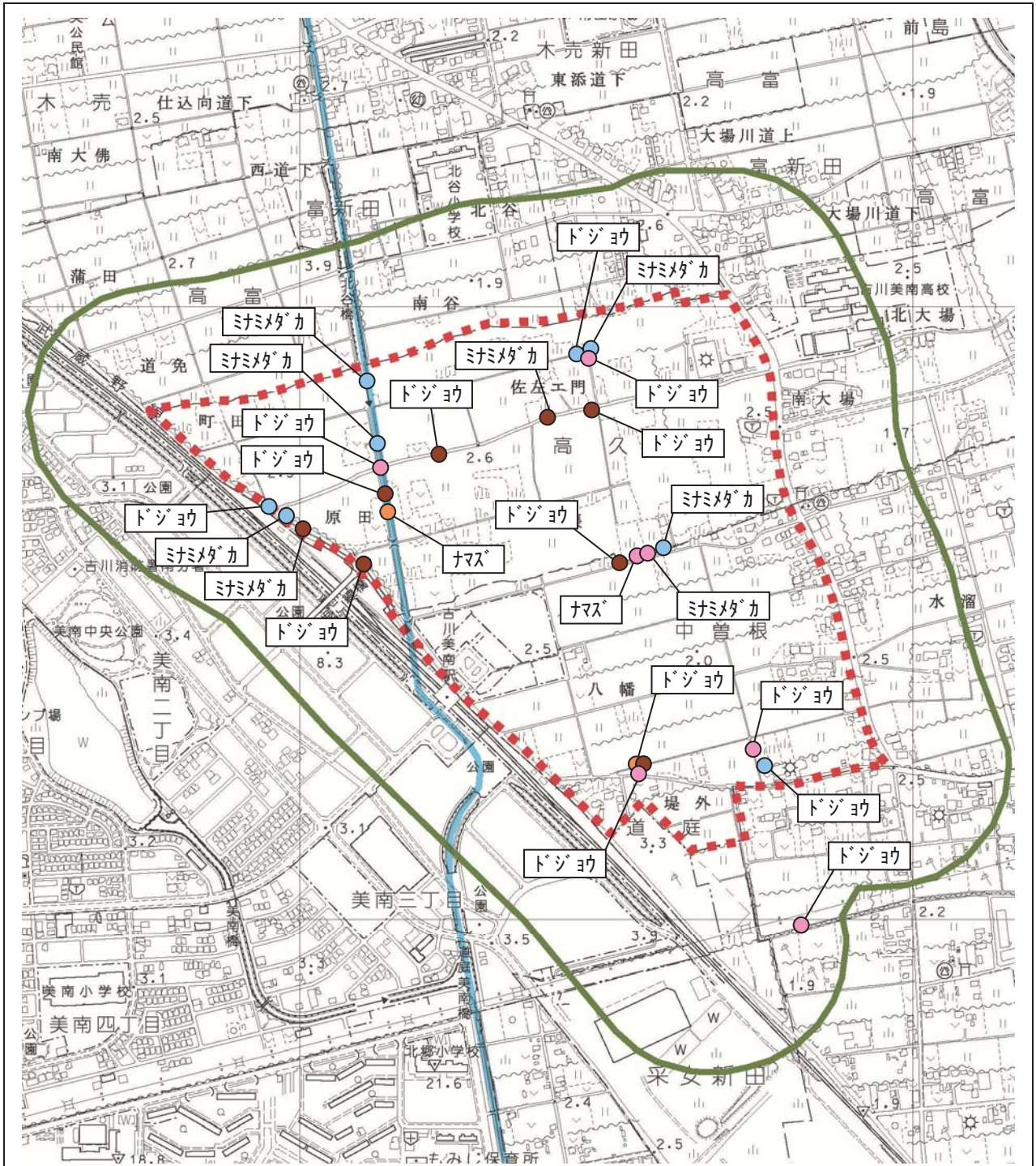


図 10-8-16 重要種確認位置(魚類)

凡 例

: 計画地    
  : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

: 行政界

- : 重要種確認位置(夏季)
- : 重要種確認位置(秋季)
- : 重要種確認位置(冬季)
- : 重要種確認位置(春季)



1 : 10,000





(ウ) 外来種

外来種として、タイリクバラタナゴ、カダヤシの 2 種が確認されている。確認した外来種は表 10-8-26、図 10-8-17 に示すとおりである。

表 10-8-26 外来種一覧(魚類)

| 目名   | 科名   | 種名        | 外来種区分  |                   | 調査時期 |   |   |   |
|------|------|-----------|--------|-------------------|------|---|---|---|
|      |      |           | 外来生物法  | 生態系被害防止<br>外来種リスト | 夏    | 秋 | 冬 | 春 |
| コイ   | コイ   | タイリクバラタナゴ | —      | 重点対策外来種           | ○    | ○ | ○ | ○ |
| カダヤシ | カダヤシ | カダヤシ      | 特定外来生物 | 重点対策外来種           | ○    | ○ | ○ |   |

注 1) 外来生物法：「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(2004 年、法律第 78 号)

注 2) 生態系被害防止外来種リスト：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」  
(2015 年、環境省・農林水産省)

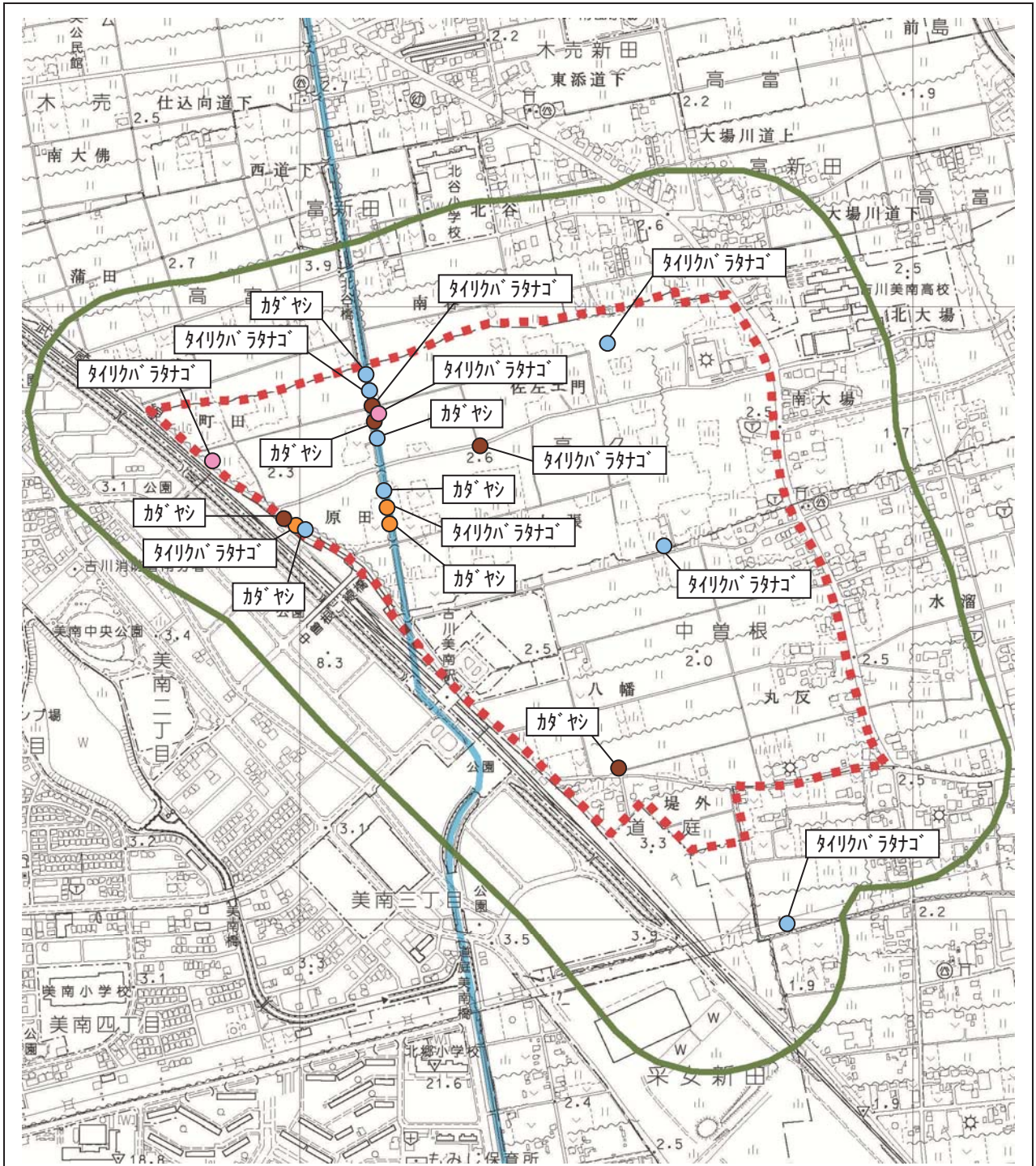


図 10-8-17 外来種確認位置(魚類)

凡 例

: 計画地    
  : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)

: 行政界

● : 外来種確認位置(夏季)

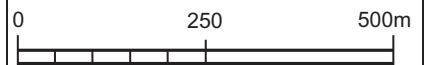
● : 外来種確認位置(秋季)

● : 外来種確認位置(冬季)

● : 外来種確認位置(春季)



1 : 10,000



## カ. 底生動物の確認状況

### (7) 確認種

これまでの調査で確認された川底に生息する水生貝類や昆虫類などは表 10-8-27 に示すとおりであり、6 綱 15 目 26 科 38 種であった。

季節別の確認種数は、夏季調査では 23 種、秋季調査では 26 種、冬季調査では 20 種、春季調査では 29 種であった。

確認された種は、腹足類(ヒメタニシなど)、二枚貝類(ドブガイなど)、ミミズ類(エラミミズなど)、軟甲類(スジエビなど)、昆虫類(カゲロウやトンボの幼虫など)であり、また、計画地内水路のほとんどでアメリカザリガニの生息が確認された。



表 10-8-27 確認種一覧(底生動物)

| No. | 綱名  | 目名      | 科名       | 種名                            | 学名                                       | 夏季 | 秋季   | 冬季   | 春季   |      |   |
|-----|-----|---------|----------|-------------------------------|--|----|------|------|------|------|---|
| 1   | 腹足  | 原始紐舌    | タニシ      | ヒメタニシ                         | <i>Sinotaia quadrata histrica</i>        | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 2   |     | 基眼      | カワコザラガイ  | カワコザラガイ                       | <i>Laevapex nipponica</i>                |    | ○    |      |      |      |   |
| 3   |     |         | モノアラガイ   | ヒメモノアラガイ                      | <i>Fossaria ollula</i>                   | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 4   |     |         | サカマキガイ   | サカマキガイ                        | <i>Physa acuta</i>                       | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 5   |     |         | ヒラマキガイ   | ヒラマキガイモドキ                     | <i>Polypylis hemisphaerula</i>           |    | ○    |      |      |      |   |
| 6   | 二枚貝 | イシガイ    | イシガイ     | ドブガイ                          | <i>Anodonta woodiana</i>                 |    | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 7   |     | マルスダレガイ | シジミ      | シジミ属                          | <i>Corbicula</i> sp.                     | ○  | ○    |      | ○    |      |   |
| 8   |     |         | マメシジミ    | マメシジミ属                        | <i>Pisidium</i> sp.                      | ○  |      |      |      |      |   |
| 9   | ミミズ | イトミミズ   | ミズミミズ    | エラミミズ                         | <i>Branchiura sowerbyi</i>               | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 10  |     |         |          | ユリミミズ属                        | <i>Limnodrilus</i> sp.                   | ○  |      | ○    | ○    |      |   |
| 11  |     |         |          | ヨゴレミズミミズ                      | <i>Slavina appendiculata</i>             |    |      |      |      | ○    |   |
| 12  |     |         |          | テングミズミミズ属                     | <i>Stylaria</i> sp.                      |    |      |      |      | ○    |   |
| —   |     |         |          | ミズミミズ亜科                       | <i>Naidinae</i> gen. sp.                 |    |      |      |      | ○    | ○ |
| —   |     |         |          | ミズミミズ科                        | <i>Naididae</i> gen. sp.                 | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 13  | ヒル  | 吻蛭      | グロシフォニ   | グロシフォニ科                       | <i>Glossiphoniidae</i> gen. sp.          | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 14  |     | 無吻蛭     | ヘモビ      | ウマビル                          | <i>Whitmania pigra</i>                   |    |      |      | ○    |      |   |
| 15  | 軟甲  | ヨコエビ    | マミズヨコエビ  | フロリダマミズヨコエビ                   | <i>Crangonyx floridanus</i>              |    |      | ○    | ○    |      |   |
| 16  |     | エビ      | ヌマエビ     | カワリスマエビ属                      | <i>Neocaridina</i> sp.                   | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 17  |     |         | テナガエビ    | テナガエビ                         | <i>Macrobrachium nipponense</i>          |    | ○    |      |      |      |   |
| 18  |     |         | スジエビ     | <i>Palaemon paucidens</i>     | ○  | ○  | ○    | ○    |      |      |   |
| 19  |     |         | アメリカザリガニ | アメリカザリガニ                      | <i>Procambarus clarkii</i>               | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 20  |     |         | モクズガニ    | モクズガニ                         | <i>Eriocheir japonicus</i>               | ○  |      |      |      |      |   |
| 21  | 昆虫  | カゲロウ    | コカゲロウ    | サホコカゲロウ                       | <i>Baetis sahoensis</i>                  |    |      |      | ○    |      |   |
| 22  |     |         |          | フタバカゲロウ属                      | <i>Cloeon</i> sp.                        | ○  |      |      |      |      |   |
| 23  |     |         |          | ウスイロフトヒゲコカゲロウ                 | <i>Labioaetis atrebatinus orientalis</i> |    |      |      |      | ○    |   |
| 24  |     | トンボ     | イトトンボ    | アジイトトンボ                       | <i>Ischnura asiatica</i>                 |    | ○    |      |      |      |   |
| 25  |     |         | ヤンマ      | ギンヤンマ                         | <i>Anax parthenope julius</i>            |    | ○    |      |      |      |   |
| 26  |     |         | トンボ      | シオカラトンボ                       | <i>Orthetrum albistylum speciosum</i>    | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 27  |     |         |          | ウスバキトンボ                       | <i>Pantala flavescens</i>                |    | ○    |      | ○    |      |   |
| 28  |     |         |          | アカネ属                          | <i>Sympetrum</i> sp.                     |    |      |      |      | ○    |   |
| 29  |     | カメムシ    | アメンボ     | アメンボ                          | <i>Aquarius paludum paludum</i>          | ○  | ○    |      | ○    |      |   |
| 30  |     |         |          | ヒメアメンボ                        | <i>Gerris latiabdominis</i>              | ○  | ○    |      |      |      |   |
| 31  |     |         | マツモムシ    | マツモムシ                         | <i>Notonecta triguttata</i>              | ○  |      |      | ○    |      |   |
| 32  |     | トビケラ    | ヒメトビケラ   | ヒメトビケラ属                       | <i>Hydroptila</i> sp.                    |    |      |      | ○    |      |   |
| 33  |     | ハエ      | ガガンボ     | ガガンボ属                         | <i>Tipula</i> sp.                        |    | ○    | ○    |      |      |   |
| 34  |     |         | ユスリカ     | モンユスリカ亜科                      | <i>Tanypodinae</i> gen. spp.             |    |      | ○    |      |      |   |
| 35  |     |         |          | エリユスリカ亜科                      | <i>Orthocladiinae</i> gen. spp.          | ○  |      | ○    | ○    |      |   |
| 36  |     |         |          | セスジユスリカ                       | <i>Chironomus yoshimatsui</i>            |    |      | ○    | ○    |      |   |
| —   |     |         |          | ユスリカ属                         | <i>Chironomus</i> sp.                    | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| 37  |     |         |          | ヒゲユスリカ属                       | <i>Tanytarsus</i> sp.                    | ○  | ○    | ○    | ○    |      |   |
| —   |     |         | ユスリカ亜科   | <i>Chironominae</i> gen. spp. | ○  | ○  | ○    | ○    |      |      |   |
| 38  |     | コウチュウ   | ガムシ      | ヒメガムシ                         | <i>Sternolophus rufipes</i>              | ○  |      |      |      |      |   |
|     |     | 6 綱     | 15 目     | 26 科                          | 38 種                                     |    | 23 種 | 26 種 | 20 種 | 29 種 |   |

注) 種名について、～科、～亜科、～属と記載されているものは、同じ科、亜科、属の種がリストアップされている場合は種数に計上しない。

(イ) 重要種

重要種として、カワコザラガイ(県 RDB : DD)、ヒラマキガイモドキ(環境省 RL : NT、県 RDB : LP)、ドブガイ(県 RDB : DD)、モクズガニ(県 RDB : NT2)が確認されている。重要種の確認状況は表 10-8-28～表 10-8-29、図 10-8-18 に示すとおりである。

表 10-8-28 重要種一覧(底生動物)

| 綱名  | 目名   | 科名      | 種名        | 調査時期 |   |   |   | 重要種の選定基準※ |    |     |     |
|-----|------|---------|-----------|------|---|---|---|-----------|----|-----|-----|
|     |      |         |           | 夏    | 秋 | 冬 | 春 | I         | II | III | IV  |
| 腹足  | 基眼   | カワコザラガイ | カワコザラガイ   |      | ○ |   |   |           |    |     | DD  |
|     |      | ヒラマキガイ  | ヒラマキガイモドキ |      | ○ |   |   |           |    | NT  | LP  |
| 二枚貝 | イシガイ | イシガイ    | ドブガイ      |      | ○ | ○ | ○ |           |    |     | DD  |
| 軟甲  | エビ   | モクズガニ   | モクズガニ     | ○    |   |   |   |           |    |     | NT2 |

※重要種の選定基準

- I. 天然記念物：文化財保護法(1950年、法律第214号)  
【略号】国：国指定の天然記念物 県：埼玉県指定の天然記念物
- II. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年、法律第75号)  
【略号】国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種  
緊急：緊急指定種 特定：特定国内希少野生動植物種
- III. 環境省 RL：「第4次レッドリストの公表について」(2012年8月、環境省)  
【略号】EX：絶滅 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 飼育・栽培下でのみ存続している種、  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種、  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種、  
VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種、  
NT：準絶滅危惧 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種、  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
- IV. 埼玉県 RDB：埼玉県レッドデータブック 2008動物編(2008年3月、埼玉県)  
【略号】EX：絶滅 本県ではすでに絶滅したと考えられる種、EW：野生絶滅 本県では飼育・栽培下でのみ存続している種  
CR：絶滅危惧ⅠA類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が最も高いもの  
EN：絶滅危惧ⅠB類 ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの、VU：絶滅危惧Ⅱ類 絶滅の危険が増大している種  
NT1：準絶滅危惧(環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧に移行し得る属性を本来有しているもの。)  
NT2：準絶滅危惧(生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。)  
DD：情報不足 評価するだけの情報が不足している種、LP：絶滅のおそれのある地域個体群地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの  
RT：地帯別危惧 現時点での全県的な絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては、地帯別絶滅または上位ランクに移行する要素を有するもの

表 10-8-29 重要種確認状況(底生動物)

| 種目名       | 指定区分                        | 確認状況等   | 生態的特徴  |
|-----------|-----------------------------|---|--|
| カワコザラガイ   | 埼玉県 RDB (DD)                | 【秋季】<br>St.1(上第二大場川)で1個体が確認された。   | 池沼のハス、スイレンの茎や葉に付着あるいは浮遊物に付着する傘形(笠形)の貝類。殻の形状は笠形で殻高1.5mm、殻径5mm内外。殻質は薄い。殻頂は中央より後方に位置し、やや右にかたよる。殻表には弱い成長脈が確認できる。                           |
| ヒラマキガイモドキ | 環境省 RL (NT)<br>埼玉県 RDB (LP) | 【秋季】<br>St.1で1個体が確認された。   | 小型でやや中央の膨らんだ扁平な右巻貝。殻色は赤褐色で透明で美しい光沢を有する。緩やかな流水域から止水域に見られる。本州各地に分布する。殻高1.5mm、殻径5mm前後、螺層は上方で狭く巻き、やや盛り上がる。                                 |
| ドブガイ      | 埼玉県 RDB (DD)                | 【秋季】<br>St.1で1個体が確認された。<br>【冬季】<br>St.1で1個体が確認された。<br>【春季】<br>St.1で3個体、St.2(計画地西側水路)で1個体が確認された。 | 殻高60mm、殻長180mm内外と殻は大きく、両殻はよくふくれる。殻質は薄く比較的壊れやすい。殻色は黒褐色か茶褐色を呈する。   |
| モクズガニ     | 埼玉県 RDB (NT2)               | 【夏季】<br>任意採集により、計画地内にて1個体が確認された。  | 甲幅70mm~80mmにも達する、淡水では最大のガニである。大河川の三角州帯や湾内に生息し、荒川及び利根川の河口から流れを遡り、埼玉県内の支流にまで達して生息域を広げている。鋏脚に毛を密生するためケガニと呼ばれ、以前は県内低地でごく普通に生息しており、食用にしていた。 |



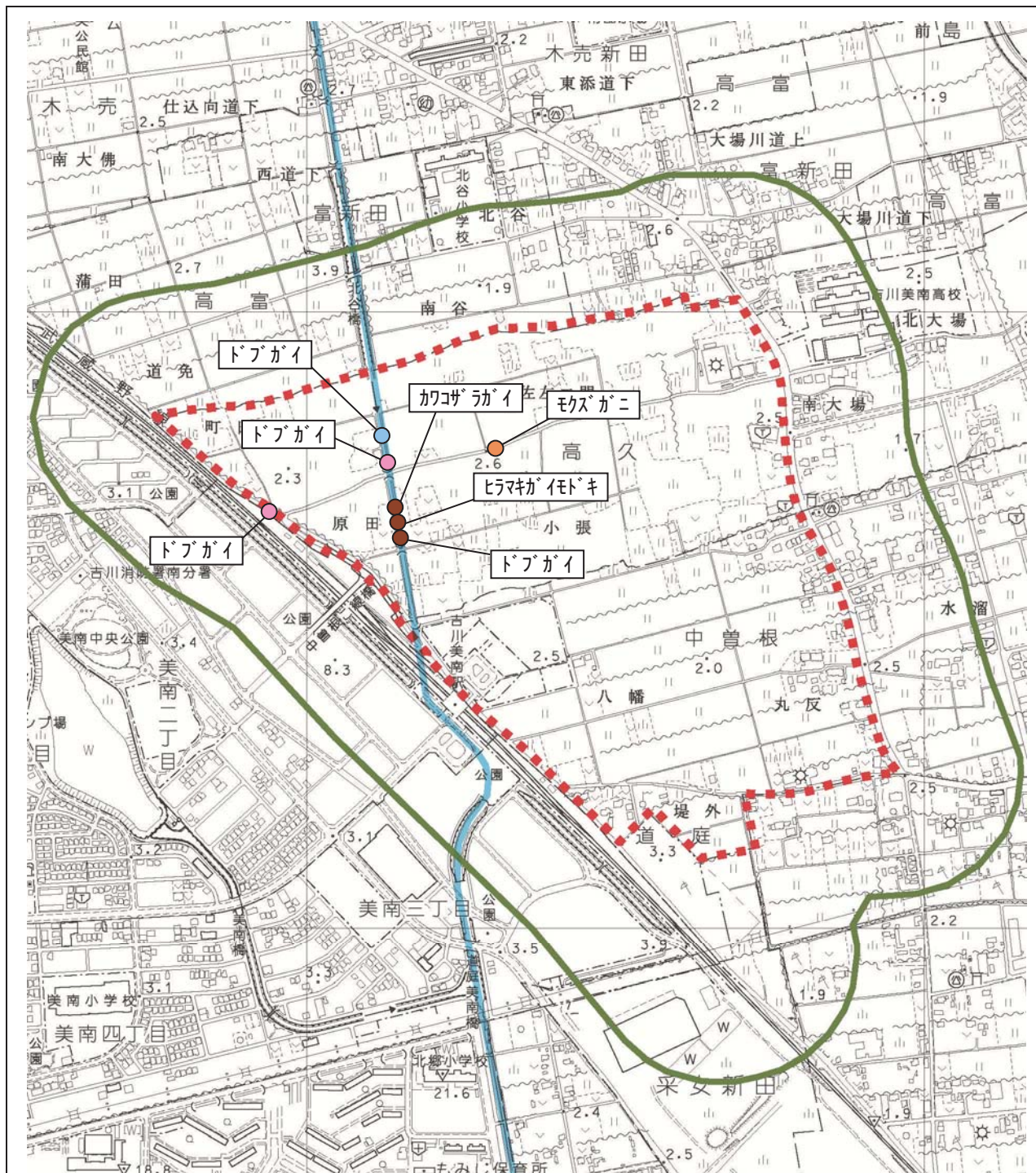


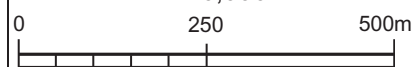
図 10-8-18 重要種確認位置(底生動物)

凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : 重要種確認位置(夏季)
- : 重要種確認位置(秋季)
- : 重要種確認位置(冬季)
- : 重要種確認位置(春季)



1 : 10,000



(ウ) 外来種

外来種として、シジミ属(タイワンシジミ)、およびアメリカザリガニの2種が確認されている。外来種の確認状況は表 10-8-30、図 10-8-19 に示すとおりである。

表 10-8-30 外来種一覧(底生動物)

| 綱名  | 目名      | 科名       | 種名       | 外来種区分 |                   | 調査時期 |   |   |   |
|-----|---------|----------|----------|-------|-------------------|------|---|---|---|
|     |         |          |          | 外来生物法 | 生態系被害防止<br>外来種リスト | 夏    | 秋 | 冬 | 春 |
| 二枚貝 | マルスダレガイ | シジミ      | シジミ属     | —     | その他の総合対策外来種       | ○    | ○ |   | ○ |
| 軟甲  | エビ      | アメリカザリガニ | アメリカザリガニ | —     | 緊急対策外来種           | ○    | ○ | ○ | ○ |

注1) 外来生物法：「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(2004年、法律第78号)

注2) 生態系被害防止外来種リスト：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」  
(2015年、環境省・農林水産省)

注3) シジミ属はタイワンシジミとマシジミの種間雑種と考えられるが、タイワンシジミとして扱った



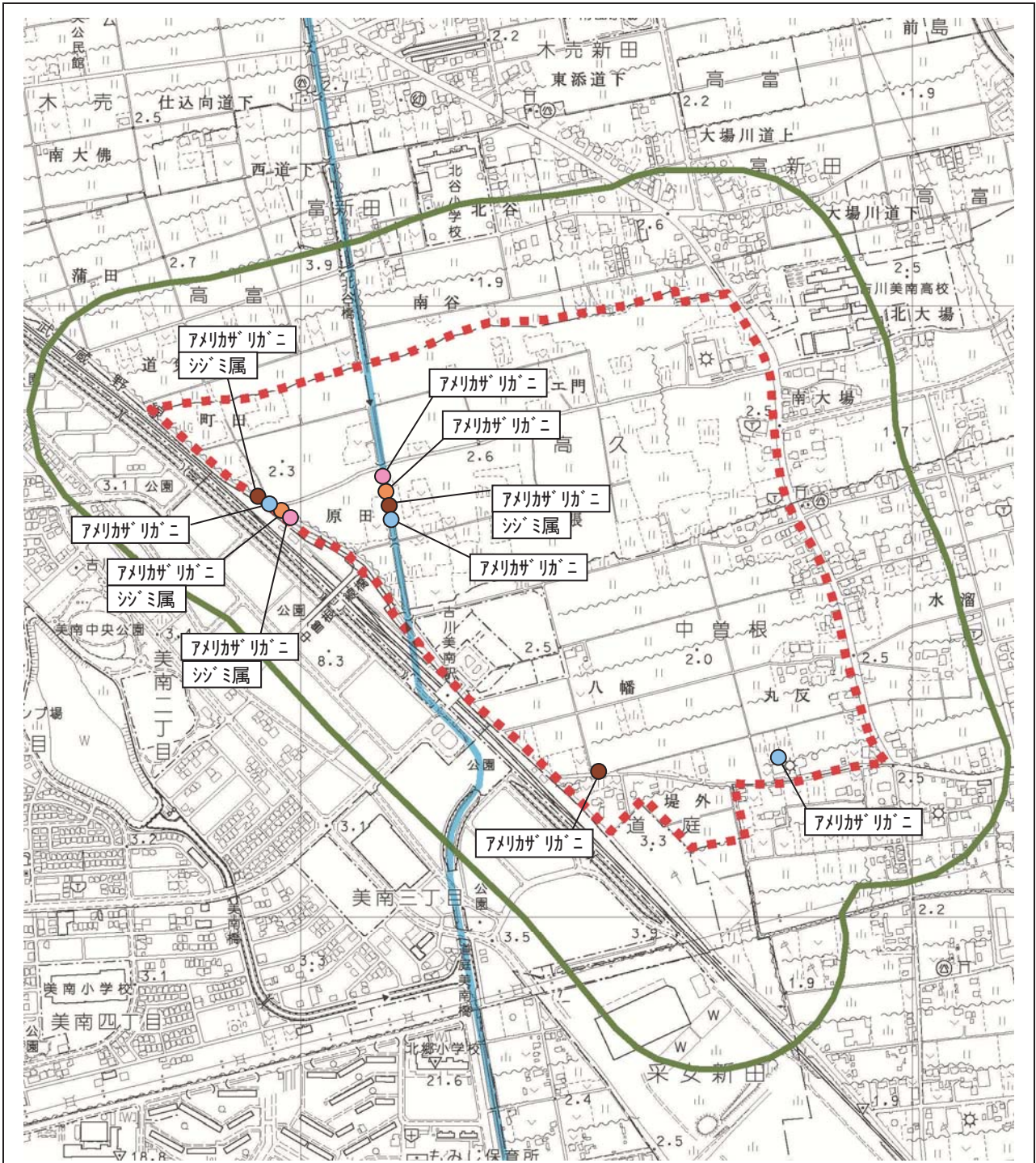


図 10-8-19 外来種確認位置(底生動物)

凡 例

- : 計画地
- : 生物調査範囲(計画地周辺 200m)
- : 行政界
- : 外来種確認位置(夏季)
- : 外来種確認位置(秋季)
- : 外来種確認位置(冬季)
- : 外来種確認位置(春季)



1 : 10,000





## (2) その他の予測・評価に必要な事項

### ①広域的な動物相及び動物分布の状況

前述の既存資料調査結果で示したとおりである。

### ②過去の動物相の変遷

「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」(平成 20 年 3 月 埼玉県)によると、計画地が位置する埼玉県南東部、江戸川と中川に挟まれた平坦な低地帯における概要は以下のとおりである。

【哺乳類】かつては平野部においてキツネやタヌキ等の中型哺乳類が広く分布していたことが確認されているが、現在では狩猟圧や生息環境の喪失により、生息数が減少し、これらの種が見られるのは河川敷を中心として、その周辺地域に限られてきている。

【鳥類】低地帯は河川、池沼、低湿地、草地、樹林地等が本来の環境であるが、人口と産業の最も集中する地域として鳥類の偏向が著しい。特に市街地の拡大は顕著であり、このような環境に適応するスズメ、ムクドリ、キジバト、ハシブトガラス等のごく一部の都市型鳥類のみが増加し、他のほとんどの野鳥は減少している。

【爬虫類】カメ類は低地帯を中心に分布し、神社や公園の池には少なからず人為的に持ち込まれたと思われ、自然分布か否かが不明な状況となっている。アカミミガメはミドリガメとしてペット用に販売されている北米産の外来種で、現在では河川、湖沼で広く見られるようになっている。トカゲ類のうち、ヤモリは低地帯を中心に、古い市街地で局所的な分布を示している。トカゲは山地帯以下で広く分布するが、低地帯では少ない。ヘビ類は、生態系における食物連鎖の上位に位置し、環境変化を受けやすく、以前は普通に見られたヤマカガシやアオダイショウも見ることが少なくなってきた。ヘビ類はシマヘビを除き、全般的に生息確認例が減っている。

【両生類】水と陸という二つの環境で生活するため、水質悪化や水域の人工改変等に最も影響を受けやすい。水源の枯渇や生活排水の流入、耕地整理、用排水路整備、宅地開発、森林伐採、池沼の埋立等によって地域的絶滅を引き起こしやすい。

【昆虫類】宅地、工場、ゴルフ場等の造成による直接的な生息地の喪失、田畑、果樹園、街路樹等に対する農薬、除草剤の散布による直接的な生息地の被害、自動車交通量の増大による沿道の植物群落の組成攪乱等の間接的な生息地の被害等が古くからのチョウ類の生存にマイナス要素として働いている。ハチ類では低地帯で採集されるものが最も多い。コウチュウ類では水生、あるいは湿地性甲虫が多い。バッタ類は草原性の種の分布が顕著である。トンボ類は荒川以西には流水性の種であるアオハダトンボ、キイロサナエ、止水性のモートンイトトンボ、サラサヤンマ、ヨツボシトンボ等の生息地が点在している。

【魚類】水田の圃場整備や、溜池、湿地の消失などにより、平地湖沼や大河川に通じる水草の多い止水域または緩やかな流れの中小河川に生息する種の減少が目立っている。

【淡水産貝類】県東部の低地に分布が集中しており、湖沼や河川に生息している。ヒラマキガイモドキ等は絶滅の道を歩んでいるように感じられる。

### ③地域住民その他の人との関わりの状況

計画地は、面積の約 7 割が田を主とする耕作地である。田では、1 年周期で入水、代かき、稲等の栽培、畔草刈り、中干し、落水などが繰り返されることから、人為的管理のもとに、四季を通じて多様な環境を提供する。よって、この多様な環境に依存する多種類の動物がみられるのが、本地域の特徴である。

また、農業用水路が張り巡らされ、水辺の生き物の生息空間にもなっており、水路改修などを伴う圃場整備の影響を免れたメダカなど外来種の生息場が、スポット的に残存する状況がみられる。

## 2. 予測

### 1) 予測内容

事業実施に伴う保全すべき種の生息地の改変の程度及びその他の生息環境への影響の程度を予測した。

### 2) 予測方法

本事業の計画による植生及び地形の改変と生息確認位置との重ね合わせにより予測する。

### 3) 予測地域

予測地域は、現地調査地域及び調査地点と同様とした。

### 4) 予測対象時期

#### (1) 工事中

工事中は、保全すべき種にとって最も影響が大きいと考えられる工事最盛期とした。

#### (2) 存在・供用時

存在・供用時は、工事が完了し時間の経過とともに環境が安定した時期とした。

### 5) 予測条件

#### (1) 建設機械の稼働、資材運搬等車両の走行、造成等の工事

建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事に係る工事計画は、「第2章 都市計画対象事業の目的及び内容」に示すとおりである。

#### (2) 造成計画

造成計画は、「第2章 都市計画対象事業の目的及び内容」に示すとおりである。

#### (3) 公園・緑地計画

公園・緑地計画は、「第2章 都市計画対象事業の目的及び内容」に示すとおりである。

#### (4) 環境の保全に関する配慮方針

- ・保全すべき種については、改変区域外への移動を容易にするなどの環境保全措置を検討し、工事における影響を軽減する。
- ・工事中に発生する濁水の流出防止を行い下流域の生物への影響を低減する。
- ・公園、緑地計画により生息地の創出を図る。
- ・既存種、郷土種を利用した植栽を行う。

## 6) 予測結果

### (1) 保全すべき種の生息環境及び餌料生物等の変化

事業計画によると、工事中は、最初に濁水処理のための仮設調整池の設置、仮設水路の設置を行う。次に、順次盛土工事（一部は切土）を実施した後、道路を敷設し、公園整備、緑化、道路付帯工事等を進め、区画整理造成工事を完了する。

供用時は、計画地内に建築物等が建設されるほか、計画地面積に対して、公園・緑地が5.3%、調整池が7.4%、河川・水路が2.4%の割合で存在するようになる。上第二大場川は、計画地内においては、河道が拡幅される計画である。

計画地及びその周辺で確認された保全すべき種として、哺乳類はホンダアカネズミ、ホンダタヌキ、ホンダイタチの3種、鳥類はチュウサギ、クイナ、タゲリ、イソシギ、オオタカ、ノスリ、カワセミ、チョウゲンボウ、ホオジロ、ホオアカの10種、両生類はトウキョウダルマガエルの1種、爬虫類はクサガメ、ニホンヤモリ、アオダイショウ、ヒバカリの4種、昆虫類はクマコオロギ、ヒナバッタ、ショウリョウバッタモドキ、ハネナガイナゴ、ヒメトゲヘリカメムシ、ミゾナシミズムシ、ムモンチャイロテントウ、モンズメバチ、ギンイチモンジセセリ、コムラサキの10種、魚類はドジョウ、ナマズ、ミナミメダカの3種、底生動物はカワコザラガイ、ヒラマキガイモドキ、ドブガイ、モクズガニの4種であった。

小型哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物には、限られた環境圏で生涯生息するもののほか、両生類などライフサイクルに応じて利用環境を変えるものも含まれる。しかし、これらの種はおおむね移動能力が小さく、生息確認位置近傍が繁殖地、餌場、ねぐら、休息場など重要な生息環境になっていることが多い。

よって、計画地内で確認された個体については、工事中は工事の進捗に応じて生息環境が減少していくと考えられ、同時に餌料生物も消失するため、逃避できずに消失する個体が多く生じることが考えられる。一方、これらの種は人と自然の長期にわたるかわりの中で形成されてきた二次的自然にある草地、水辺、湿地、水中という環境に生息しており、計画地周辺の農耕地や水路等にも広く生息しているものと考えられる。そのため、地域の個体群としては、影響は小さいものと考えられる。

計画地の周囲に生息する個体については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により生息環境の変化は小さいと予測され、影響は小さいものと考えられる。

供用時については、計画地内に創出される環境は事業実施前と比べ大きく異なるため、多くの種にとって生息に適さない環境になることが考えられる。しかし、計画地内に新たに創出される公園・緑地や上第二大場川の河川敷等の植生地において、一部の種は時間の経過とともに回帰してくることが期待される。

移動能力が高い中型哺乳類や鳥類は、ライフサイクルに応じて利用環境が異なるものが多い。計画地は大部分が開けた水田環境であることから、これらの種は、計画地を主として餌場や移動経路として利用する頻度が高いと考えられる。

工事中は、工事の進捗に応じて生息環境が減少していき、餌料生物も消失するため、多くの個体が計画地外に新たな生息環境を求めて逃避するものと考えられる。周辺地域に逃避した個体は、生息密度の変化に伴う餌料生物量やなわばり等について在来個体との摩擦が生じる可能性があるが、さらなる移動や新たな餌場の確保等により、周辺地域への定着が考えられる。

供用時には、計画地内の公園・緑地や上第二大場川の河川敷等の植生地が、餌料生物の新たな生息環境となると考えられることから、時間の経過とともに一部の生物にとって餌場としての機能が再生し、回帰してくることが期待できる。



(2) 保全種への影響予測結果

確認された保全種に対する影響予測は、表 10-8-31 のとおりである。

表 10-8-31(1) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名       | 現地調査における確認状況（現況） |      |   | 予測結果  |
|-----|----------|------------------|------|---|---|
|     |          | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況  |   |
| 哺乳類 | ホンドアカネズミ | —                | ●    | 春季に計画地外の 1 か所で確認された。  | <p>本種は、樹林地、草地、畔などを生息環境とし、ドングリなどの種子や根、昆虫などを餌とする。夜行性で、計画地内外に点在する小規模な樹林地、草地、水田環境を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きいいため、造成工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時については、計画地周辺には現況と同様の環境が広がっていること、計画地内に創出される公園・緑地や河川敷などの植生が新たな餌場になることが期待されることから、影響は小さいと考えられる。</p>  |
|     | ホンドタヌキ   | ●                | ●    | <p>夏季に計画地内の 3 か所で足跡、計画地外の 1 か所で目撃、1 か所でため糞場が確認された。</p> <p>秋季に計画地内の 2 か所で足跡、1 か所でため糞場、計画地外の 4 か所で足跡が確認された。</p> <p>冬季に計画地内の 11 か所で足跡、2 か所でため糞場、計画地外の 7 か所で足跡、1 か所でため糞場が確認された。</p> <p>春季に計画地内の 10 か所で足跡、1 か所でため糞場、計画地外の 4 か所で足跡が確認された。</p> | <p>本種は、樹林地、草地、畔などを生息環境とし、果実、昆虫、ミミズ、ネズミ、鳥類、ヘビ、カエル、魚などを餌とする。夜行性で、計画地内外を行動圏とし、計画地内の水田環境は、主として餌場や移動経路として利用されていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きく行動圏も広い種であるため、造成工事を段階的に進めることで、その進捗に応じて行動圏の利用形態を変化させるものと考えられる。この際に、残存する水田環境を利用する可能性があるため、ロードキルの発生が懸念される。供用時には、本種はもともと人家の庭等でもみられるため、新たに創出される公園等の緑地や河川敷などを利用することが考えられることから、計画地内へ進入、あるいは計画地内を移動経路として利用することが考えられる。その際にロードキルの発生が懸念される。</p> |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(2) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名     | 現地調査における確認状況（現況） |      |   | 予測結果   |
|-----|--------|------------------|------|---|--|
|     |        | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況  |  |
| 哺乳類 | ホンドイタチ | ●                | ●    | <p>夏季に計画地外の1か所で足跡が確認された。</p> <p>秋季に計画地内の1か所で足跡、計画地外の2か所で足跡、2か所で糞が確認された。</p> <p>冬季に計画地内の4ヶ所で足跡、1か所で糞、計画地外の2か所で足跡が確認された。</p> <p>春季に計画地内の7か所で足跡、1か所で糞、計画地外の2か所で足跡が確認された。</p> | <p>本種は、草地、水辺などを生息環境とし、ネズミ、カエル、魚、ザリガニなどを餌とする。計画地内外を行動圏として昼夜を問わず行動し、計画地内の水田環境は主として餌場や移動経路として利用されていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きく行動圏も広い種であるため、造成工事を段階的に進めることで、その進捗に応じて行動圏の利用形態を変化させるものと考えられる。この際に、残存する水田環境を利用する可能性があるため、ロードキルの発生が懸念される。供用時には、新たに創出される公園等の緑地や河川敷などを利用することが考えられることから、計画地内へ進入、あるいは計画地内を移動経路として利用することが考えられる。その際にロードキルの発生が懸念される。</p> |
|     | チュウサギ  | ●                | ●    | <p>夏季に計画地内外の水田や、丈の低い湿性の草地で確認された。</p> <p>秋季に計画地内外の水田や丈の低い湿性の草地で確認された。</p> <p>春季に計画地北縁を中心に、計画地内外の水田や丈の低い湿性の草地で確認された。</p>  | <p>本種は、水辺の林等をねぐらや営巣地とし、カエルや魚のほか、田畑や休耕田などで昆虫を捕食する。計画地内外に広がる耕作地環境、草地環境を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きいいため、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。</p>  |
| 鳥類  | クイナ    | ●                | —    | <p>冬季に計画地内の湿性草原から飛び立ち、水田を低空で飛翔した後、別の湿性草地に入り、地鳴きを発した。</p>  | <p>本種は、水田、湿地など水辺の湿った場所を生息環境とし、昆虫、クモ、甲殻類、軟体動物、魚類、両生類、植物の種子などを食べる。計画地内外の水田や湿性草地を生息環境にしていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きいいため、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。</p>   |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(3) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名   | 現地調査における確認状況（現況） |      |   | 予測結果  |
|-----|------|------------------|------|---|---|
|     |      | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況  |   |
| 鳥類  | タゲリ  | ●                | —    | 冬季に調査範囲の中央部から北西部の水田を広く利用しており、群れで採食しながら移動する個体が確認された。 | <p>本種は、水田、湿地、池沼畔、河川などを生息環境とし、主に昆虫、ミミズ、貝などを餌とし、草の実を食べることもある。計画地内外の水田環境を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力があるため、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。</p>  |
|     | イソシギ | ●                | ●    | 夏季に計画地外の水田から飛び立ち、計画地内へ飛翔する個体が確認された。                 | <p>本種は、水田、湿地、池沼畔、河川の水辺などを生息環境とし、主に昆虫を餌とし、甲殻類、軟体動物も食べる。計画地内外の水田環境を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きいいため、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。</p>   |
|     | オオタカ | ●                | ●    | 夏季に計画地内から計画地外へ低空飛翔する個体が確認された。                       | <p>本種は、広い行動圏をもち、畑や水田などの開けた環境を狩り場とする。主に中・小型の鳥類(ハト、カモ類)や小型哺乳類(ネズミ、ウサギ類)などを捕食することから、計画地内外の農耕地を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きく行動圏も広い種であるため、造成工事を段階的に進めることで、その進捗に応じて行動圏の利用形態を変化させるものと考えられる。供用時には計画地内は餌場としての機能をほとんど失うが、同様な環境は周辺に広く存在することから、影響は小さいと考えられる。</p> |

●：生息を確認した。



表 10-8-31(4) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名      | 現地調査における確認状況（現況） |      |   | 予測結果  |
|-----|---------|------------------|------|---|---|
|     |         | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況  |   |
| 鳥類  | ノスリ     | ●                | ●    | 冬季に計画地の中央部から北西部にかけて飛翔する個体や、道路脇の低木上にとまる個体が確認された。   | <p>本種は、広い行動圏をもち、畑や水田などの開けた環境を狩り場とする。昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類、小型哺乳類等を捕食することから、計画地内外の農耕地を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きく行動圏も広い種であるため、造成工事を段階的に進めることで、その進捗に応じて計画地周辺を含めた行動圏の利用形態を変化させるものと考えられる。供用時には計画地内は餌場としての機能をほとんど失うが、同様な環境は周辺に広く存在することから、影響は小さいと考えられる。</p>  |
|     | カワセミ    | ●                | ●    | <p>夏季に計画地内の上第二大場川で探餌行動が確認された。</p> <p>冬季に計画地内水路付近で確認された。また、計画地内の水田や水路の低空を飛翔する個体が確認された。</p> <p>春季に計画地外の水路などの上を飛翔する個体が確認された。</p> | <p>本種は、海岸や川、湖、池などの水辺を生息環境としている。主に魚類や水生昆虫を捕食するため、計画地内外の上第二大場川や第二大場川、農業用水路、吉川美南調節池を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力が大きいことから、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内の農業用水路はなくなるが、上第二大場川のほか、周辺の第二大場川、吉川美南調節池、農業用水路などの水域が餌場として機能することから、影響は小さいと考えられる。</p>   |
|     | チョウゲンボウ | ●                | ●    | <p>夏季に計画地東側の水田に急降下する個体が確認された。</p> <p>冬季に計画地内の水田へ降下後、計画地外に飛翔する個体が確認された。</p> <p>春季に計画地内で小鳥大の塊を掴んで飛翔している個体が確認された。</p>            | <p>本種は、広い行動圏をもち、畑や水田などの開けた環境を狩り場とする。齧歯類や小型の鳥類、昆虫、ミミズ、カエルなどを捕食することから、計画地内外の農耕地を餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力が大きく行動圏も広い種であるため、造成工事を段階的に進めることで、その進捗に応じて計画地周辺を含めた行動圏の利用形態を変化させるものと考えられる。供用時には計画地内は餌場としての機能をほとんど失うが、同様な環境は周辺に広く存在することから、影響は小さいと考えられる。</p> |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(5) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名          | 現地調査における確認状況（現況） |      |  | 予測結果   |
|-----|-------------|------------------|------|--|--|
|     |             | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況   |  |
| 鳥類  | ホオジロ        | ●                | ●    | 冬季に計画地内の湿生草地、計画地外の乾性の草地で、草上に止まる姿や地鳴きが確認された。  | <p>本種は、平地から山地の明るい林縁、ススキ草原、低木のある川原等に生息し、イネ科植物などの小さな実を食べる。計画地内外の草地や水田を休息場や餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力があることから、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内は餌場としての機能を失うが、同様な環境は周辺に広く存在することから、影響は小さいと考えられる。</p>                                    |
|     | ホオアカ        | ●                | —    | 冬季に計画地内にある丈の低い草上、水田脇の水枯れした水路内で確認された。   | <p>本種は、平地から山地の草地、河川敷、農耕地、ヨシ原などに生息し、イネ科植物などの小さな実を食べる。計画地内外の草地や水田を休息場や餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失するが、本種は移動能力があることから、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には計画地内は餌場としての機能を失うが、同様な環境は周辺に広く存在することから、影響は小さいと考えられる。</p>  |
| 両生類 | トウキョウダルマガエル | ●                | ●    | <p>夏季に計画地内の4か所で幼体及び成体、計画地外の1か所で成体が確認された。</p> <p>秋季に計画地内の1か所で成体、計画地外の2か所で成体が確認された。</p> <p>初夏に計画地内の2か所で幼生、6か所で鳴き声、計画地外の2か所で成体が確認された。</p> | <p>本種は、流れの緩やかな河川や池沼、湿原、水田などに生息する。成体は動物食で、昆虫やクモ、多足類、貝類、小型のカエルなどを餌とし、計画地内外の水田を生息環境としている。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は順次消失していく。本種は移動能力が大きくないため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息する個体も消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっており、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p> |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(6) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名      | 現地調査における確認状況（現況） |      |   | 予測結果   |
|-----|---------|------------------|------|---|--|
|     |         | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況  |  |
| 爬虫類 | クサガメ    | ●                | ●    | <p>秋季に計画地内の1か所で成体が確認された。</p> <p>春季に計画地内の1か所で成体、2か所で死体、計画地外の1か所で成体が確認された。</p> <p>初夏に計画地外の1か所で成体が確認された。</p> | <p>本種は、流れの緩やかな河川、湖、池沼、湿原、水たまり、水田などに生息する。食性は雑食で、主に水中で採食を行う。計画地内外の河川や水路、水田を生息環境としている。</p> <p>計画地外については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は順次消失していく。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息する個体も消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の水田環境や水路が広がっており、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p> |
|     | ニホンヤモリ  | ●                | —    | <p>秋季に計画地内の1か所で成体が確認された。</p> <p>初夏に計画地内の1か所で成体が確認された。</p>   | <p>本種は、家屋や建造物に生息し、灯火に集まる虫を食べる。計画地内外の家屋や構造物を生息環境としている。</p> <p>計画地外については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に既存家屋や建造物の多くは取り壊されるため、生息環境の大部分は消失する。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くが消失するものと考えられる。供用時には新たな家屋や建造物が生息環境になることが考えられ、影響は小さいと考えられる。</p>   |
|     | アオダイショウ | —                | ●    | <p>初夏に計画地外の1か所で成体が確認された。</p>  | <p>本種は、平地から山地にかけての森林、堤防、石垣、農地等に生息し、ネズミ、小鳥、卵などを好んで餌とする。計画地内外の水田、人家周辺、水路など様々な環境を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事实施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力があることから、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には家屋や庭、建造物、上第二大場川などが新たな生息環境になることが考えられ、影響は小さいと考えられる。</p>                             |

●：生息を確認した。



表 10-8-31(7) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名           | 現地調査における確認状況（現況） |      |                                   | 予測結果  |
|-----|--------------|------------------|------|-----------------------------------|---|
|     |              | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況                              |   |
| 爬虫類 | ヒバカリ         | ●                | ●    | 秋季に計画地内の2か所で死体、計画地外の1か所で死体が確認された。 | <p>本種は、平地の水田、湿地などの水辺に多くみられ、カエル、小魚、オタマジャクシ、ミミズなどを食べる。計画地内外の水田、湿地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力があることから、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。供用時には、計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の環境が広がっており、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p> |
|     | クマコオロギ       | —                | ●    | 秋季に計画地外の1か所で確認された。                | <p>本種は、乾燥することのない湿性草地を生息環境としており、計画地内外の水田、湿地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くが消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の環境が広がっており、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p>                  |
|     | ヒナバッタ        | —                | ●    | 初夏に計画地外の1か所で確認された。                | <p>本種は、主に乾燥した草地に生息し、イネ科の草本を主食とする。計画地内外の乾性草地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、本種の生息環境であるイネ科草本主体の乾性草地はほとんどなく、主要な生息地ではないと推測されることから、工事、供用時とも影響は小さいと考えられる。</p>  |
| 昆虫類 | ショウリョウバッタモドキ | ●                | —    | 秋季に任意調査により、計画地内の1か所で確認された。        | <p>本種は、ススキなど高茎のイネ科草本が優占する乾性草地を生息環境としており、計画地内外のイネ科草本が優占する草地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、本種の生息環境であるイネ科草本が優占する乾性草地はほとんどなく、主要な生息地ではないと推測されることから、工事、供用時とも影響は小さいと考えられる。</p>   |
|     |              |                  |      |                                   |   |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(8) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名          | 現地調査における確認状況（現況） |      |  | 予測結果  |
|-----|-------------|------------------|------|--|---|
|     |             | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況   |   |
| 昆虫類 | ハネナガイナゴ     | ●                | —    | 夏季に任意調査により、計画地内の1か所で確認された。                               | <p>本種は、主に休耕水田の湿性草地を生息環境としており、計画地内外のイネ科草本が優占する湿性草地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くが消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の環境が広がっており、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p>   |
|     | ヒメトゲヘリカメムシ  | —                | ●    | 夏季に任意調査により、計画地外の1か所で確認された。<br>初夏に任意調査により、計画地外の1か所で確認された。 | <p>本種は、乾燥地の雑草の根際付近を生息環境としており、計画地周辺の草地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くが消失するものと考えられる。供用時には、公園・緑地等の草地の一部が生息環境になること、計画地周辺にも生息環境が広がっていることから、影響は小さいと考えられる。</p>                              |
|     | ミゾナシミズムシ    | ●                | —    | 初夏にライトトラップ調査により、計画地内で確認された。                              | <p>本種は、池沼などの水域を生息環境としており、計画地内外の水田や止水域を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くが消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には水田や吉川美南調節池などの止水域があり、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p>           |
|     | ムモンチャイロテントウ | —                | ●    | 秋季に任意調査により、計画地外の1か所で確認された。                               | <p>本種は、平野部とその周辺の良好な湿地環境を生息環境としており、計画地内外の水田周辺や湿地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に生息環境は消失する。本種は移動能力が大きいため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くは消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の環境が広がっていることから、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p> |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(9) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名         | 現地調査における確認状況（現況） |      |   | 予測結果  |
|-----|------------|------------------|------|---|---|
|     |            | 計画地内             | 周辺地域 | 確認状況  |   |
| 昆虫類 | モンズズメバチ    | —                | ●    | 夏季に任意調査により、計画地外の1か所で確認された。  | <p>本種は、岩の隙間、木の洞、天井裏、壁の隙間などに巣をつくる。広葉樹の樹液、熟した果物、花の蜜のほか、セミ、バッタ、トンボなどを狩る。計画地内外を広く生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工事中に餌生物の生息環境は消失するが、同様の環境は周辺に広く存在する。供用時にも同様の環境は周辺に広く存在することのほか、新たに創出される公園・緑地等の草地や樹林が餌生物の生息環境になると考えられることから、影響は小さいと考えられる。</p>  |
|     | ギンイチモンジセセリ | —                | ●    | 初夏に任意調査により、計画地外の1か所で確認された。  | <p>本種は、ススキなどイネ科植物が生える日当たりのよい場所を生息環境とする。成虫は主にヒメジョオン、シロツメクサなどで吸蜜し、幼虫はススキ、チガヤなどのイネ科植物を採食する。計画地内外のイネ科草地を生息環境としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、工中に生息環境は消失する。成虫の場合、移動能力があるため、工事を段階的に進めることで、計画地周辺へ逃避するものと考えられる。幼虫や卵の場合、移動能力がほとんどないため、工事の進捗に応じて、生息環境とともに生息個体の多くは消失するものと考えられる。供用時には計画地内に生息適地はほとんどなくなるが、計画地周辺には現況と同様の環境が広がっており、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されることが考えられる。</p> |
|     | コムラサキ      | ●                | ●    | <p>夏季に任意調査により、計画地外の1か所で成虫が確認された。</p> <p>秋季に任意調査により、計画地外の1か所で成虫が確認された。</p> <p>初夏に任意調査により、計画地内の1か所で確認された。</p> | <p>本種は、低地から山地にかけての河辺、溪畔に局所的に生息する。幼虫はヤナギ類、成虫はヤナギ、コナラ、クヌギなどの樹液、各種の獣糞を食べる。計画地内に分布するヤナギ類は少ないことから、主に計画地外のヤナギ類の生育地を生息環境とし、計画地内外を成虫が餌場としていると考えられる。</p> <p>計画地外については、工事実施において適切な施工区域を設定する等により、生息環境の変化は小さいと予測され、影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>計画地内においては、本種の生息環境であるヤナギ類はほとんどなく、工事、供用時とも影響は小さいと考えられる。</p>  |

●：生息を確認した。



表 10-8-31(10) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群 | 種名    | 現地調査における確認状況（現況） |   | 予測結果   |
|-----|-------|------------------|---|--|
|     |       | 計画地内             | 確認状況  |  |
| 魚類  | ドジョウ  | ●                | 夏季に計画地南側水路で確認された。<br>秋季に上第二大場川、高久用水路、計画地南側水路、任意採集で確認された。<br>冬季に高久用水路、計画地南側水路、任意採集で確認された。<br>春季に上第二大場川、計画地南側水路、任意採集で確認された。 | 本種は、水田や用水路を主な生息環境としており、底泥上の藻類やユスリカの幼虫等を主に食べる。計画地内外の農業用水路や水田を主な生息環境としている。<br>計画地外の生息環境については、工事中、供用時ともに影響はほとんどないと考えられる。<br>計画地内については、上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われるが、濁りについては適正に処理されること、施工中は上下流へ逃避すると考えられることから、影響は小さいものと考えられる。一方、主な生息環境の小水路や水田は工事により消失するため、計画地内に生息環境はほとんどなくなる。しかし、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていることから、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。 |
|     | ナマズ   | ●                | 夏季に上第二大場川で確認された。<br>春季に計画地内の水路において、任意採集で確認された。  | 本種は、流れの緩やかな河川、湖沼、水田、用水路等に生息し、ドジョウ等の小魚、エビなどの甲殻類、昆虫、カエル等の小動物を捕食する。計画地内外の農業用水路や水田を主な生息環境としている。<br>計画地内については、上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われるが、濁りについては適正に処理されること、施工中は上下流へ逃避すると考えられることから、影響は小さいものと考えられる。一方、主な生息環境の小水路や水田は工事により消失するため、計画地内に生息環境はほとんどなくなる。しかし、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていることから、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。                           |
|     | ミナメダカ | ●                | 秋季に計画地西側水路、任意採集で確認された。<br>冬季に上第二大場川、高久用水路、任意採集で確認された。<br>春季に計画地内の任意採集で確認された。  | 本種は、流れの緩い小川や水路などに生息し、動物プランクトンなどを食べる。計画地内外の農業用水路や水田を主な生息環境としている。<br>計画地内については、上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われるが、濁りについては適正に処理されること、施工中は上下流へ逃避すると考えられることから、影響は小さいものと考えられる。一方、主な生息環境の小水路や水田は工事により消失するため、計画地内に生息環境はほとんどなくなる。しかし、計画地周辺には現況と同様の水田環境が広がっていること、から、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。  |

●：生息を確認した。

表 10-8-31(11) 動物の保全種への影響予測結果

| 分類群  | 種名        | 現地調査における確認状況（現況） |   | 予測結果   |
|------|-----------|------------------|---|--|
|      |           | 計画地内             | 確認状況  |  |
| 底生動物 | カワコザラガイ   | ●                | 秋季に上第二大場川で確認された。  | <p>本種は、水生植物の茎や葉、浮遊物に付着し生息する。計画地内では上第二大場川が主な生息環境になっていると考えられる。</p> <p>上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われる。濁りについては適正に処理されることから影響は小さいが、本種は移動能力が小さいため、拡幅工事に伴い消失することが考えられる。しかし、第二大場川や吉川美南調節池など本種の生息環境と考えられる水域が周辺に存在することから、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p>                              |
|      | ヒラマキガイモドキ | ●                | 秋季に上第二大場川で確認された。  | <p>本種は、緩やかな流水域から止水域に生息し、水生植物等に付着する。計画地内では上第二大場川が主な生息環境になっていると考えられる。</p> <p>上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われる。濁りについては適正に処理されることから影響は小さいが、本種は移動能力が小さいため、拡幅工事に伴い消失することが考えられる。しかし、第二大場川や吉川美南調節池など本種の生息環境と考えられる水域が周辺に存在することから、地域としての影響は小さく、本種の個体群は維持されると考えられる。</p>                       |
|      | ドブガイ      | ●                | <p>秋季に上第二大場川で確認された。</p> <p>冬季に上第二大場川で確認された。</p> <p>春季に上第二大場川、高久用水路で確認された。</p> | <p>本種は、緩やかな流水域から止水域の泥中に生息する。上第二大場川が主な生息環境になっていると考えられる。</p> <p>上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われる。濁りについては適正に処理されることから影響は小さいが、本種は移動能力が小さいため、拡幅工事に伴い消失することが考えられる。しかし、上第二大場川には、計画地の上下流に同様の河床環境が連続していること、計画地内も生物に配慮した整備によって生息環境の再生が期待されることから、影響は小さいと考えられる。</p>                            |
|      | モクズガニ     | ●                | 夏季に計画地内の任意採集で確認された。   | <p>本種は回遊性の種で、荒川及び利根川の河口から埼玉県内の支流にまで遡上し、広い範囲で生息している。成体は海域へ移動し繁殖を行う。上第二大場川や水路を生息環境としていると考えられる。</p> <p>上第二大場川では工事中に仮設調整池の水が流入するほか、河道拡幅工事が行われるが、濁りについては適正に処理されること、施工中は上下流へ逃避すると考えられることから、影響は小さいものと考えられる。また、本種は海域で繁殖し、上第二大場川まで遡上して分布を広げている種であり、河川の遡上経路を阻害することはないことから、供用時の影響はほとんどないと考えられる。</p> |

●：生息を確認した。

### (3) 環境保全措置による影響の低減の程度

本事業で実施する環境保全措置と、それを講じることによる環境への負荷の低減の程度は表 10-8-32 に示すとおりである。

この中で、生息環境の消失の代償措置として、公園・緑地、及び進出予定企業内の緑化に用いる樹種について、埼玉県では生物多様性保全戦略の中で、家庭をはじめ、公共施設、事業所で行われる緑化についても、在来植物を用いることが重要としている。

そこで、「生物多様性の保全」の見地から、どのような種を選ぶことが適当かを判断する基準として、平成 18 年 3 月に埼玉県環境部みどり自然課が「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）」をとりまとめている。これに記載された在来種のうち、

- ・緑化樹としてよく使われているもの
- ・低地環境に適応するもの
- ・計画地及びその周辺において現存するもの
- ・つる性植物、ササ類以外

の条件を満たすものを、本事業において緑化樹に含めることが望ましい樹種として選定し、その特徴を併せて表 10-8-33 に示した。

植栽木の確保においては、以下の手順で検討を行い、可能な限り地域個体群の遺伝子攪乱が少ない方法で植樹を行うこととする。

- ①計画地及びその周辺で自生しているものを移植する。
- ②計画地及びその周辺で自生しているものから増殖した苗木を使用する。
- ③県内産の自生木から増殖した苗木を使用する。

以上のことから、公園・緑地及び企業敷地内は、在来種を中心とした樹種が植栽され、それらの生長とともに動物の利用も望める、緑ある地域となるものと考えられる。

現在、計画地内においては、一部に僅かに植栽された樹林や果樹が存在しているに過ぎず、動物の利用も少ない。将来、ここに示す樹種が植栽され、その生長に伴って動物の利用が多くなることが期待される。また、計画地には上第二大場川が貫流しているが、鳥類等は河川に沿って移動することが知られており、夏鳥は繁殖地に、冬鳥は越冬地への行き帰りに多くの食餌木の存在を認めれば、一時的に留まることや、周辺地域や上第二大場川の水辺を利用して留鳥の良好な生息環境となることも考えられる。チョウ類も葉が一部の種の幼虫の餌となり、花は成虫が吸蜜に来ることが考えられ、種類数も増加すると考えられる。また、枝葉は他の昆虫類やクモ類の生息環境となるため、動物食の鳥類の来訪も考えられる。

これらの環境保全措置により、動物への環境影響は低減または代償されるものと考えられる。



表 10-8-32 環境保全措置による影響の低減の程度

| 環境保全措置の区分   | 環境保全措置により低減・代償される影響 | 環境保全措置の概要   | 事業主体   | 環境保全措置による影響の低減の程度  |   |
|---|---------------------|---|--|--|---|
| 回避  | —                   | なし  | —  | —  |   |
| 最小化   | —                   | なし  | —  | —  |   |
| 矯正  | —                   | なし  | —  | —  |   |
| 低減  | 移動経路の分断             | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全種をはじめ移動能力が高い種の改変区域外への移動を容易にするために工区ごとに段階施工を行い、周辺の水田環境並びに上第二大場川等への逃避を可能にする。</li> </ul>               | 事業者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>工区ごとの段階施工を行うことにより移動能力の高い種は改変区域外へ逃避できるものと考えられるため、影響は低減されるものと考えられる。</li> <li>運転従事者に対して行う指導によりロードキルの発生は抑えられるものと考えられる。</li> </ul>     |   |
|   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>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指導する。</li> </ul>  | 事業者  |  |   |
|   | 水質の変化               | <ul style="list-style-type: none"> <li>工事中に発生する濁水は仮設調整池で土粒子を沈降させ上澄み水を排出する。</li> </ul>   | 事業者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>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、下流河川の生物の影響は低減されるものと考えられる。</li> </ul>  |   |
|   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて土砂流出防止柵の設置のほか、造成箇所は速やかに転圧を行うなどして下流河川への影響を低減する。</li> </ul>                                      | 事業者  |  |   |
|   | 騒音・振動               | <ul style="list-style-type: none"> <li>造成工事に使用する建設機械は、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。</li> </ul>   | 事業者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音・低振動型の建設機械を使用することから、造成工事にかかる影響は低減されるものと考えられる。</li> <li>資材運搬に供する車両についても効率的な運行管理の他、各種の対策を講じることから騒音・振動の低減が図れるものと考えられる。</li> </ul> |   |
|   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>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を徹底し、搬出入が一時的に集中しないように努めるほか、車両の点検・整備、アイドリングストップを徹底し、騒音、振動の低減に努める。</li> </ul> | 事業者  |  |   |
|   | 光環境                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>タヌキ等の夜行性動物への影響を考慮し、工事時間は原則として8時から18時とし、照明の使用は極力減らす。</li> </ul>                                       | 事業者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>夜間の照明は可能な限り抑制されるため、夜行性動物への影響は低減されるものと考えられる。</li> </ul>  |   |
|   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>光源に、紫外光が少ないLEDを積極採用し、光走性を有する昆虫類の誘引を抑制する。</li> </ul>  | 事業者  |  |   |
|   | 代償                  | 生息環境の消失   | <ul style="list-style-type: none"> <li>計画調整池内に湿地環境を創出し、鳥類や水生昆虫等の生息環境として創出する。</li> </ul>                                  | 事業者  | <ul style="list-style-type: none"> <li>湿性環境には水生昆虫や湿性草地を生息域とする昆虫類の生息が考えられ、それらを餌とする鳥類の利用が考えられる。緑地については食餌木が植栽され、その生長に伴い、動物の利用が多くなるものと考えられ、鳥類では夏鳥は繁殖地に、冬鳥は越冬地への行き帰りに一時的に留まることが考えられる。また、昆虫類も葉や花を餌とするものが増加し、これらを餌とする動物食の鳥類の来訪も考えられることから代償機能を有するものと考えられる。</li> </ul> |
|   |                     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「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）」に記載される在来植物を中心に植栽し、生息環境を創出する。</li> </ul> | 事業者  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>「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。</li> </ul>   |                     |   | 事業者<br>進出予定企業  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>植栽木については、「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）」に記載される在来植物を可能な限り使用し、生息環境を創出するよう要請する。</li> </ul> |                     |   | 事業者<br>（実施は進出予定企業）   |  |   |
| 移動経路の消失   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>計画地西側の水路沿い緑地に、低木を中心とした植栽を整備するほか、上第二大場川沿いにも連続した緑地を確保し、移動経路を確保する。</li> </ul>                           | 事業者  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>道路と交差する箇所については、今後、詳細な設計を進めていく中で、ロードキルの抑制に配慮した検討を進めていく方針とし、供用後の実態に応じて運転者への注意喚起などの対応を図る。</li> </ul>  | 事業者                 |   |  |  |   |

表 10-8-33 緑化樹に含めることが望ましい樹種とその特徴

| 区分 |     | 種名    | 光条件 | 水分条件 | 耐寒性 | 花 | 実 | 依存する現地確認種の例                               |   |
|----|-----|-------|-----|------|-----|---|---|---|---|
| 常緑 | 高木  | シラカシ  | —   | 中    | 低   |   | ○ | 実を鳥が好む。<br>[キジなど]                         |   |
|    |     | スダジイ  | —   | 中    | 低   |   | ○ | 種子食用。<br>[キジ、キジバトなど]                      |   |
|    | 中高木 | ネズミモチ | 陰   | 中    | 低   | ○ | ○ | 実を鳥が好む。<br>[オナガ、カラス、キジバト、ツグミ、ヒヨドリ、ムクドリなど] |   |
|    | 低木  | アオキ   | 陰   | 中    | 低   |   | ○ | 雌雄異株実を鳥が好む。<br>[ツグミ、ヒヨドリなど]               |   |
| 落葉 | 高木  | ハンノキ  | 陽   | 湿    | 中   |   |   | 湿地植栽に適する。<br>[キジなど]                       |   |
|    |     | コナラ   | 陽   | 中    | 中   |   | ○ | 雑木林の構成種。<br>[キジ、シジュウカラなど]                 |   |
|    |     | エノキ   | 陽   | 湿    | 中   |   |   | 中   | 実を鳥が好む。<br>[オナガ、カラス、コムクドリ、ツグミ、ヒヨドリ、ムクドリ、メジロなど]          |
|    |     | ケヤキ   | 陽   | 中    | 中   |   |   |   | 屋敷林に多い。<br>[カワラヒワ、シジュウカラなど]                             |
|    |     | ヤマザクラ | 陽   | 中    | 中   | ○ | ○ |   | 淡紅色の花をつけ、実を鳥が好む。<br>[オナガ、キジ、キジバト、コムクドリ、ヒヨドリ、ムクドリ、メジロなど] |
|    | 低木  | ネコヤナギ | 陽   | 湿    | 中   | ○ |   |   | 湿地植栽に適する。<br>[コムラサキ（昆虫）など]                              |
|    |     | カワヤナギ | 陽   | 湿    | 中   |   |   |   | 湿地植栽に適する。<br>[コムラサキ（昆虫）など]                              |
|    |     | ウツギ   | 陽   | 乾    | 中   | ○ |   |   | 白色の花をつける。   |

出典：「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）」、平成 18 年 3 月、埼玉県環境部みどり自然課  
「造園施工管理(技術編)」 他 より作成

### 3. 評価

#### 1) 評価方法

##### (1) 回避・低減の観点

動物への影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかを明らかにすることにより評価した。

##### (2) 基準・目標との整合の観点

埼玉県環境基本計画等により定められた、動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を明らかにすることにより評価した。

表 10-8-34 動物に係る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）」<br>（平成24年7月、埼玉県）   | 【10年後の姿】<br>・多くの県民が生物多様性の重要性を認識し、希少野生動植物の保護による個体数の増加や増えすぎた野生動植物の個体数管理なども進み、多種多様な動植物が生息・生育できる自然環境が保全・創造されています。 |
| 「第4次埼玉県国土利用計画」<br>（平成22年12月、埼玉県）    | 【基本方針】<br>・県土の有効利用<br>・人と自然が共生し、美しくゆとりある県土利用<br>・安心・安全な県土利用   |
| 「埼玉県5か年計画」<br>（平成24年6月、埼玉県）         | ・みどりの再生（身近な緑の保全・創造・活用）  |
| 「埼玉県広域緑地計画」<br>（平成24年7月、埼玉県）        | 【基本的な考え方】<br>・埼玉を象徴とする緑を守り育て、将来にわたって県民が緑の恩恵を享受できるよう、埼玉の多彩な緑が織りなすネットワークを形成する。                                  |
| 「まちづくり埼玉プラン」<br>（平成20年3月、埼玉県）       | ・都市と自然・田園との共生   |
| 「第5次吉川市総合振興計画」<br>（平成24年3月、吉川市）     | ・みどり豊かなまちづくり  |
| 「吉川市都市計画マスタープラン」<br>（平成24年3月改訂、吉川市） | ・人と自然が共生する環境に配慮したまちづくり  |
| 「吉川市緑の基本計画」<br>（平成13年4月改訂、吉川市）      | ・水と緑の軸<br>・緑の拠点<br>・緑豊かなまち並み<br>・吉川らしい田園風景<br>・良好な水辺環境  |



## 2) 評価結果

### (1) 回避・低減の観点

動物に関する環境保全措置は、表 10-8-35 に示すとおりである。

着目種を含む計画地内の動物にとって最も影響の大きい、生息環境の消失を回避するため、水田、畑、放棄水田・放棄畑等の計画地の環境を、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、面整備事業である土地区画整理事業ではその性格上、回避・最小化・矯正することは困難であった。

そこで、代償措置として、計画調整池内に開放水面を有する湿地環境を創出し、事業により失われる湿性草地の代替環境として機能させるとともに、鳥類や水生昆虫等の生息環境を創出する。

さらに、公園・緑地を可能な限り広くとり、植栽木も「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）」（平成 18 年 3 月 埼玉県環境部みどり自然課）に記載される在来植物を中心に植栽することとした。併せて、進出予定企業内敷地は「ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例」や「工場立地法」に基づく必要な緑化面積を確保し、植栽木として「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）」（平成 18 年 3 月 埼玉県環境部みどり自然課）に記載される在来植物を中心に植栽することを要請する。これにより、植栽木の生長に伴って動物の利用が多くなると考えられ、夏鳥は繁殖地に、冬鳥は越冬地への行き帰りに多くの食餌木の存在を認めれば、一時的に留まることや、周辺地域や上第二大場川を利用して留鳥の良好な生息環境となることも考えられる。チョウ類も葉が一部の種の幼虫の餌となり、花は成虫が吸蜜に来ることが考えられ、種類数も増加すると考えられる。また、枝葉は他の昆虫類やクモ類の生息環境となるため、動物食の鳥類の来訪も期待されるなど、生息環境を創出する。

また、上第二大場川の堤防に沿って緑地を整備し、創出される調整池の湿性環境、西側の水路用地を連結することにより、周辺の水田環境を結ぶ、動物生息地の移動経路を確保する。

その他、騒音・振動の抑制、濁水の発生の抑制、照明の光の漏洩の抑制等の低減措置を講じる。

これらの環境保全措置を講ずることにより、動物への影響は、事業の特性を踏まえ、事業者の実行可能な範囲で低減または代償されていると評価する。

表 10-8-35 動物に係る環境保全のための措置

| 影響要因   | 影響      | 検討の視点                   | 環境保全措置の概要   | 環境保全措置の区分 | 事業主体               |
|--|---------|-------------------------|---|-----------|--------------------|
| 造成等の工事   | 移動経路の分断 | 造成区域外への逃避<br>ロードキルの発生抑制 | ・ 保全種をはじめ移動能力が高い種の改変区域外への移動を容易にするために工区ごとに段階施工を行い、周辺の水田環境並びに上第二大場川等への逃避を可能にする。               | 低減        | 事業者                |
|  |         |                         | ・ 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指導する。  | 低減        | 事業者                |
|  | 水質の変化   | 濁水の発生抑制                 | ・ 工事中に発生する濁水は仮設調整池で土粒子を沈降させ上澄み水を排出する。   | 低減        | 事業者                |
|  |         |                         | ・ 必要に応じて土砂流出防止柵の設置のほか、造成箇所は速やかに転圧を行うなどして下流河川への影響を低減する。                                      | 低減        | 事業者                |
|  | 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、低振動型の使用を徹底し、騒音、振動の影響を低減する。   | 低減        | 事業者                |
|  |         |                         | ・ 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を徹底し、搬出入が一時的に集中しないように努めるほか、車両の点検・整備、アイドリングストップを徹底し、騒音、振動の低減に努める。 | 低減        | 事業者                |
|  | 光環境     | 照明からの光の漏洩を抑制            | ・ タヌキ等の夜行性動物への影響を考慮し、工事時間は原則として 8 時から 18 時とし、照明の使用は極力減らす。                                   | 低減        | 事業者                |
|  |         | 紫外光による影響の緩和             | ・ 光源に、紫外光が少ない LED を積極採用し、光走性を有する昆虫類の誘引を抑制する。  | 低減        | 事業者                |
| 造成地の存在   | 光環境     | 紫外光による影響の緩和             | ・ 光源に、紫外光が少ない LED を積極採用し、光走性を有する昆虫類の誘引を抑制する。  | 低減        | 事業者                |
|  | 生息環境の消失 | 生息環境の創出                 | ・ 計画調整池内に湿地環境を創出し、鳥類や水生昆虫等の生息環境として創出する。   | 代償        | 事業者                |
|  |         |                         | ・ 「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)」に記載される在来植物を中心に植栽し、生息環境を創出する。                    | 代償        | 事業者                |
|  |         |                         | ・ 「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。   | 代償        | 事業者<br>進出予定企業      |
|  |         |                         | ・ 植栽木については、「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)」に記載される在来植物を可能な限り使用し、生息環境を創出するよう要請する。   | 代償        | 事業者<br>(実施は進出予定企業) |
|  | 移動経路の消失 |                         | ・ 計画地西側の水路沿い緑地に、低木を中心とした植栽を整備するほか、上第二大場川沿いにも連続した緑地を確保し、移動経路を確保する。                           | 代償        | 事業者                |
| ・ 道路と交差する箇所については、今後、詳細な設計を進めていく中で、ロードキルの抑制に配慮した検討を進めていく方針とし、供用後の実態に応じて運転者への注意喚起などの対応を図る。 |         |                         | 代償  | 事業者       |                    |

## (2) 基準・目標との整合の観点

整合を図るべき基準等とした上位計画の目標等について「注目すべき種等の生息環境の保全」の観点から、予測結果との整合が図れているかどうかを評価した。

事業の実施により、計画地内においては、耕作地を中心とした環境がほとんど改変され、住宅地や商業施設などに変化する。

そこで、代償措置として、計画調整池内に開放水面を有する湿地環境を創出し、事業により失われる湿性草地の代替環境として機能させるとともに、鳥類や水生昆虫等の生息環境を創出する。

加えて、公園・緑地を配置し、「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）」に記載される在来植物の中から、食餌木を中心に植栽し、動物の生息環境を創出する。

また、進出予定企業内敷地は、「ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例」や「工場立地法」に基づく必要な緑化面積を確保することにより、緑豊かなゾーンが創出されるものと考えられる。計画地内で交差する主要な道路には、公園・緑地と同じく生物多様性の保全に配慮した樹種を選定し、植樹帯及び植樹ますを設置し、計画地周辺の動物生息環境との連続性を確保する。

さらに、ホンダタヌキ等の動物の移動に配慮し、計画地西側の水路沿い緑地に、低木を中心とした植栽を整備するほか、上第二大場川沿いにも連続した緑地を確保し、移動経路を確保する。また、道路と交差する箇所については、今後、詳細な設計を進めていく中で、ロードキルの抑制に配慮した検討を進めていく方針とし、供用後の実態に応じて運転者への注意喚起などの対応を図る。

この他、騒音・振動の抑制、濁水の発生の抑制等、間接的な影響についても対策を講じる。

これらのことから、整合を図るべき基準等との整合は図られていると評価する。