姫路相生太陽光発電所

環境影響評価準備書

令和 8 年 9 月

AC12 合同会社

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の電子地形図及び地理院タイルを使用し、それらを編集、加工して作成している。

目　　次

第 1 章 対象事業等の概要…… 1-1
1 事業者の名称及び住所並びに代表者の氏名 …… 1-1
2 対象事業の目的及び内容 …… 1-1
2-1 対象事業の目的 …… 1-1
2-2 対象事業の内容 …… 1-2

第 2 章 関係地域…… 2-1

第 3 章 第 1 次住民意見書に記載された意見等 …… 3-1
1 第 1 次住民意見書に記載された意見の概要及び事業者の見解…… 3-1
2 第 1 次審査意見書に記載された意見及び事業者の見解 …… 3-1

第 4 章 環境影響評価項目の選定 …… 4-1
1 環境影響評価要因と環境要素の分析及び選定結果…… 4-1
2 調査、予測及び評価の計画…… 4-7

第 5 章 調査等を委託した事業者の名称、代表者の氏名
及び主たる事務所の所在地…… 5-1

第 6 章 調査、予測及び評価 …… 6-1
1 大気汚染 …… 6-1
2 水質汚濁 …… 6-11
3 騒音 …… 6-37
4 振動 …… 6-59
5 低周波音 …… 6-69
6 廃棄物等 …… 6-76
7 陸生植物 …… 6-80
8 陸生動物 ……6-104
9 水生生物 ……6-227
10 生態系……6-254
11 人と自然との触れ合い活動の場……6-284
12 景観……6-289
13 反射光 …… 6-303
14 地盤 …… 6-319

第 7 章 環境の保全と創造のための措置 …… 7-1

第 8 章 事後監視調査の内容 …… 8-1

＜資料編＞
・動植物確認種一覧…… 資料-1

第1章　対象事業等の概要

1　事業者の名称及び住所並びに代表者の氏名

事　業　者　の　名　称：AC12 合同会社
代　表　者　の　氏　名：AC12 一般社団法人　職務執行者　中垣　光博
主たる事務所の所在地：東京都千代田区内神田一丁目 3 番 7 号 401 あすな会計事務所内

2　対象事業の目的及び内容

2-1　対象事業の目的

近年、地球規模での温暖化の進行により、我が国においても異常気象による狭い範囲での集中豪雨の増加など自然災害リスクの高まりや、海水温度の上昇などによる生物の生息環境の変化など、生物多様性の喪失が懸念されており、これらの現象に対し、気候変動枠組条約や生物の多様性に関する条約をはじめとした国際的な枠組みの下で対策の議論が行われている。

2015 年にパリで開催された「国連気候変動枠組条約締約国会議(通称 COP)」で合意された、パリ協定においては、日本の中期目標として 2030 年度の温室効果ガスの排出を 2013 年度の水準から 26%削減することとした。また、その後、2021 年の気候サミットにおいて、新たな目標（2013 年度比 46％減）を定め、温室効果ガス排出量の削減は喫緊の課題となっている。

2025 年に閣議決定された「第 7 次エネルギー基本計画」においても、再生可能エネルギーに対して、低炭素で国内自給可能なエネルギー源として重要な位置付けがなされている。

兵庫県では、2022 年に改定した「兵庫県地球温暖化対策推進計画」において、「2030 年度の再生可能エネルギーによる発電量 100 億 kWh」と改定し、具体的な取組として、太陽光発電の導入拡大を挙げている。

以上の背景のもと、本事業は、経営が厳しいゴルフ場の利活用として、敷地面積約 85ha の敷地を転用して、出力 29.9MW の太陽電池発電所を計画するものであり、安定的かつ効率的な再生可能エネルギーの普及及び温室効果ガス削減に寄与することを目的とする。また、本事業の実施にあたっては、伐採面積の最小化や残置森林の適切な維持管理等により、周辺環境との調和に最大限に配慮するなど、地域との共生を図ることとする。

2-2　対象事業の内容

2-2-1　対象事業の名称

姫路相生太陽光発電所

2-2-2　対象事業により設置される発電所の原動力の種類

太陽電池発電所

2-2-3　対象事業により設置される発電所の出力

太陽電池発電出力（合計）：最大値　29,900kW（AC）　37,008.7kW（DC）

太陽電池の単機出力、大きさ：735W、2,384 ㎜×1,303 ㎜

太陽電池数量　最大値：50,352 枚

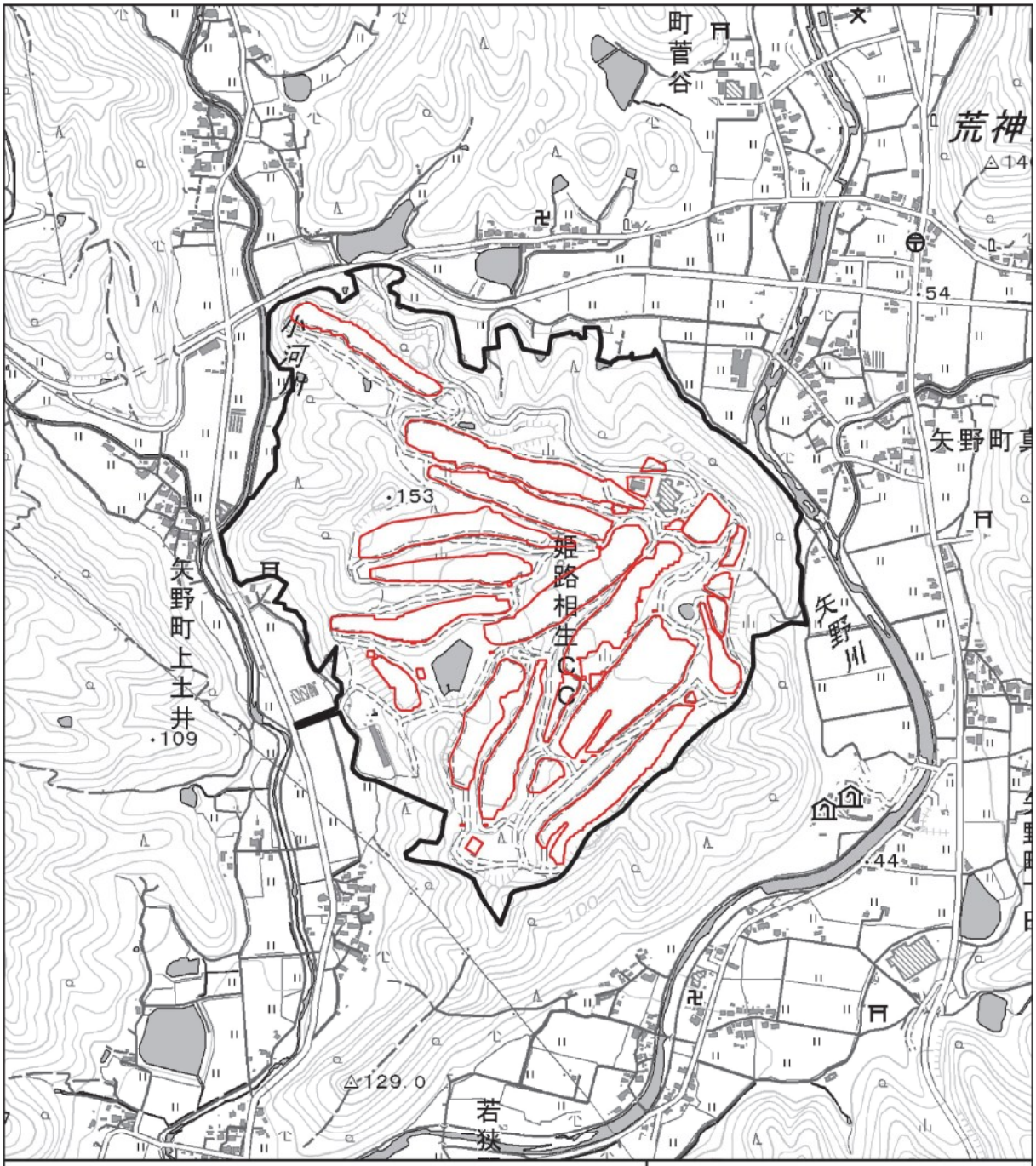
注）太陽電池発電出力は、現段階における想定出力であり、太陽電池の単機出力及び配置枚数に応じて変動する可能性がある。

2-2-4　対象事業が実施される地域及びその面積

対象事業実施区域の位置：兵庫県相生市矢野町（図 1.2.1～図 1.2.3 参照）

対象事業実施区域の面積：約 85ha

図 1.2.1　対象事業実施区域の位置（広域）



凡例

対象事業実施区域

改変区域

N

0 100 200 300 400 500 600 m

図 1.2.2 対象事業実施区域
（詳細図）

凡例

対象事業実施区域

改変区域

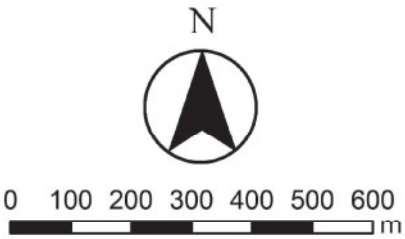


図 1.2.3　対象事業実施区域
（航空写真）

出典：「国土地理院　地図・空中写真閲覧サービス」（平成 22 年 5 月撮影）

2-2-5　対象事業実施場所の選定経過

新たな土地を開発して太陽光電池等の設備を配置する行為は、事業性及び環境保全の観点より適さないものと考え、土地や地域の状況に応じた防災、環境保全等の条件が整っている箇所を選定することとし、既設のゴルフ場を事業実施想定地域とした。

一方、事業規模については、環境保全を図ったうえで最大となるよう計画した。具体的には、以下の方針により事業計画を設定した。

- 姫路相生カントリークラブ所有地を事業実施想定地域とする。
- ゴルフコース等に利用するために改変済の土地を太陽電池等設置検討範囲とし、原則として新たな土地造成、樹木伐採（コース間の区切りに植栽された樹木（約 0.6ha）を除く）、調整池の新設などの土地改変は実施しない。
- 事業規模は、現段階で設置可能と考えられる太陽光パネルの枚数及び単機出力より設定する。

2-2-6　対象事業に係る電気工作物その他の設備にかかる事項

(1)　主要施設の概要

主要施設の概要は表 1.2.1 に示すとおりである。

太陽電池で発電された直流（DC）の電気は、パワーコンディショナーで交流（AC）に変換される。パワーコンディショナーから 15 箇所の中間変電所に集められた電気は昇圧変圧器によって昇圧の後、連系変電所の主変圧器でさらに電圧を昇圧した後に、電力会社の送電線に接続する。

表 1.2.1　主要施設の概要（予定）

項目	内容
太陽電池	太陽電池発電出力（合計）：最大値　29,900kW（AC）、37,008.7kW（DC） 太陽電池の単機出力、大きさ：735W、2,384 mm×1,303 mm 太陽電池数量　最大値：50,352 枚
パワーコンディショナー	240 台（125 kW／台）注)
中間変電所（昇圧変圧器）	15 台（2,000KVA／台）
連系変電所（特別高圧設備）	1 台

注）出力調整を行うことで、最大 29,900kW とする計画である。

(2)　対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

発電所の設備の配置計画は、図 1.2.4 に示すとおりである。

(3)　系統連系

発電した電力は関西電力の送電線に連系予定である。想定している系統連系地点は図 1.2.5 に示すとおりである。

(4)　排水計画

ゴルフ場内の現在の集水域と排水ルートは、図 1.2.6 に示すとおりであり、2 箇所の既設の調整池を経て雨水を排水するとともに、一部は直接排水により矢野川及び小河川に排水している。工事中及び供用時についても、同様の方法により雨水を排水する計画である。

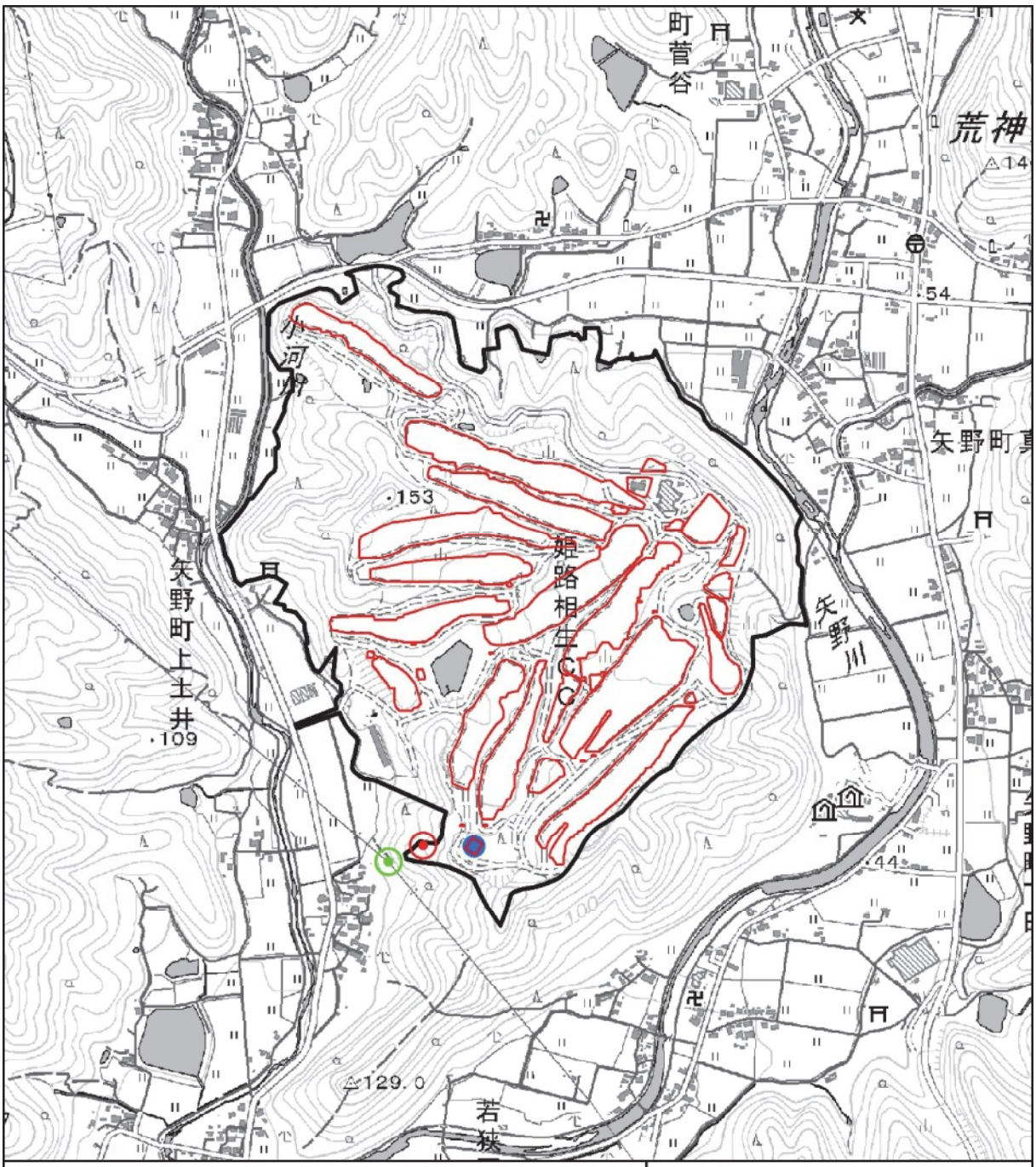
凡例

- 対象事業実施区域
- 太陽光パネル
- 樹木伐採範囲
- 連系変電所
- 中間変電所
- 太陽光発電所外周フェンス
- 道路・既設構造物
- 調整池
- 残地森林等

N

0 100 200 300 400 m

図 1.2.4　施設配置計画



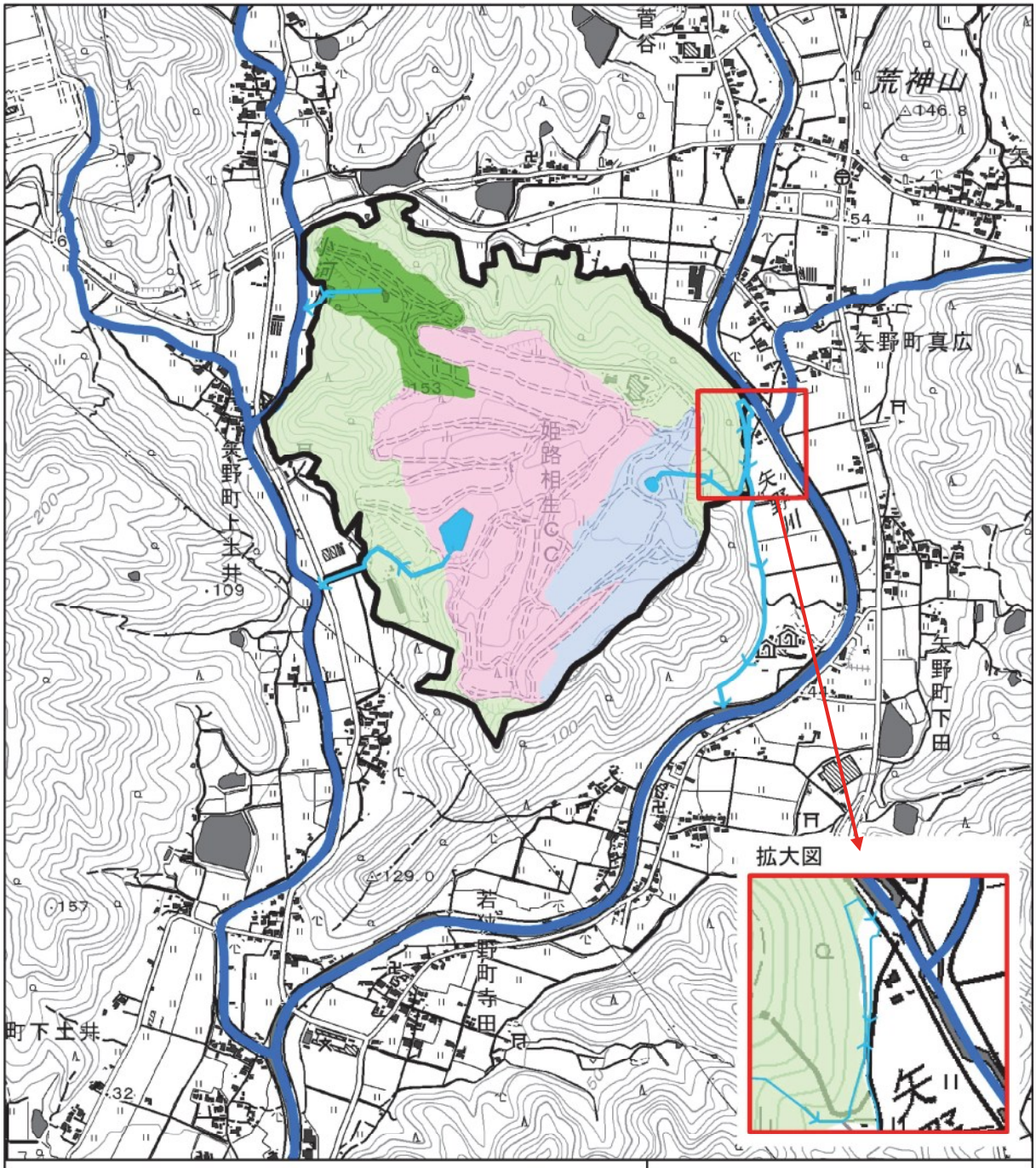
凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 新設鉄塔
- 既設鉄塔
- 連系変電所

N

0 100 200 300 400 500 600 m

図 1.2.5　系統連系地点



凡例

- 対象事業実施区域
- 河川
- 排水ルート
- 集水域1
- 集水域2
- 集水域3
- 集水域4

集水域 1：ゴルフ場の中央部に位置し、調整池より小河川に排水される。

集水域 2：ゴルフ場の東側に位置し、調整池より矢野川に排水される。

集水域 3：ゴルフ場の北西に位置し、集約された排水は、ゴルフ場下のため池に流入し、ため池より小河川に排水される。

集水域 4：ゴルフ場の一部並びに山地部の斜面に位置する、直接排水により、小河川並びに矢野川に排水される。

N

0 250 500 750 m

図 1.2.6　排水計画

2-2-7　対象事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要

(1)　工事工程

工事工程は表 1.2.2 に示すとおりであり、工事着工から 1 年 5 ヶ月程度で工事を完了させる計画である。なお、本工事では、新たな土地の造成（切土・盛土等）は実施せず、既存の地形にそのまま施設を設置する。

表 1.2.2　工事工程

年	着工1年目												着工2年目					備　考
工　種 ＼ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
仮設設備設置																		
整地・管理道路整備																		
特別高圧設備基礎																		
特別高圧設備機器設置																		
中間変電所設備基礎																		
中間変電所設備機器設置																		
PCS設備基礎																		
PCS機器設置																		
架台杭打設																		
架台設置																		
太陽電池モジュール設置																		
電気設備工事																		
フェンス工事																		
試験調整・自主検査																		
使用前自主検査実施														▲使用前自主検査実施				
安全管理審査申請															▲安全管理審査申請			
安全管理審査																▲安全管理審査		
安全管理審査評定通知																	▲安全管理審査評定	
最終検査																	▲最終検査	

(2)　搬出入計画

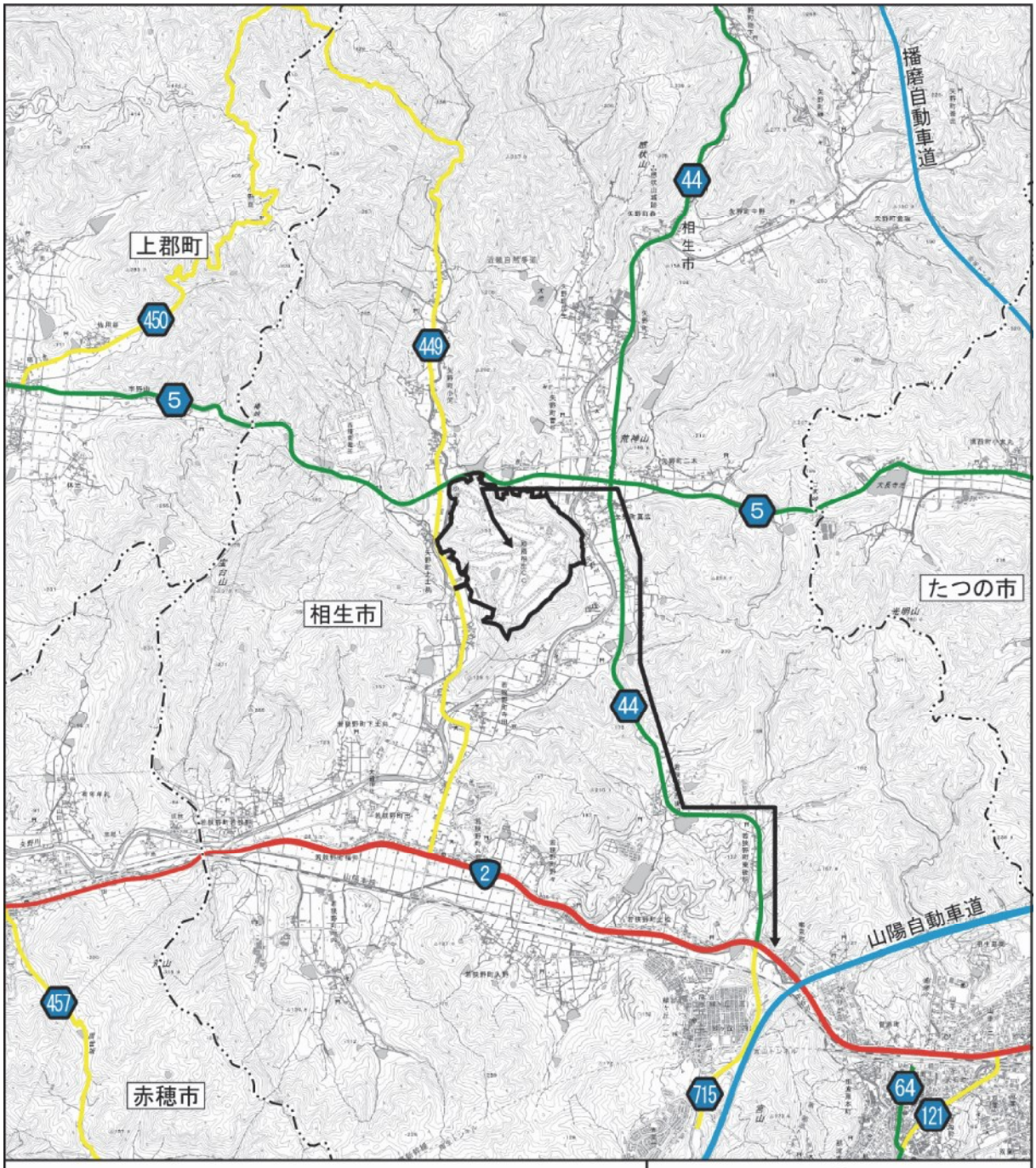
太陽電池等及びその他の工事用資材等の搬出入路は、図 1.2.7 に示すとおり、対象事業実施区域南側の国道 2 号から県道 44 号線を経由して県道 5 号線よりアクセスすることを原則とする。

車両台数は、表 1.2.3 に示すとおりであり、大型車で最大 135 台／月程度（5～6 台/日）となるが、可能な限り車両台数を低減するよう努める。

表 1.2.3　工事用車両の台数

（単位：台/月）

年	着工1年目												着工2年目					備　考
工　種 ＼ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
【大型車】																		
重機搬入	10																	特殊車両
仮設物搬入	5																	ダンプトラック10t
杭･架台搬入		60	60	5														ダンプトラック10t
パネル搬入		60	60	5														ダンプトラック10t
PCS搬入			10															ダンプトラック10t
キュービクル搬入												5						ダンプトラック10t
フェンス搬入							50											ダンプトラック10t
コンクリート打設			5						5									コンクリートミキサー車
特高設備搬入										2								特殊車両
重機等搬出													10					特殊車両
計	15	120	135	10	0	0	50	0	5	2	0	5	10	0	0	0	0	
【小型車】																		
通勤車両	100	200	200	200	200	200	200	300	300	300	400	400	300	100	100	100	100	ライトバン



凡　例

- 市町界
- 対象事業実施区域
- 搬出入路
- 山陽自動車道・播磨自動車道
- No 一般国道
- No 県道（主要地方道）
- No 県道（一般県道）

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 1.2.7　輸送計画

2-2-8　安全管理計画

(1)　立入制限等

・発電施設の外周にはフェンスを設け、関係者以外の立入を禁止する。
・立入の際には、電気主任技術者への事前の連絡と承認を義務付ける。
・管理カメラを発電施設の施設内に設置し、常時監視が可能なシステムを構築する。これにより、発電状態や安全についての 24 時間リモート監視を行う。

(2)　巡視・見回り

・保安規程に基づき、すべてのパネルについて、2 回/年の頻度で巡視・点検を行う。また、1 回/月の頻度で月次の巡回・点検を行う。
・対象事業実施区域には非改変区域ではあるが、急斜面のエリアが存在するため、これらのエリアについて定期的に巡視・見回りを行い、斜面崩落や土砂流出の危険性等を確認し、必要に応じて対策を講じる。

(3)　除草計画

・2 回/年の頻度で除草（草刈り）を実施する。なお、農薬や除草剤等は使用しない。
・除草は、ハンマーナイフモアを使用して草体を細かく粉砕し、自然分解により土壌に還元してその場で処理することを想定しているが、刈り取った雑草を廃棄物として処理することも可能な体制を確保する。
・粉砕された植物片が排水路に流れ出す、あるいは排水路を詰まらせるなどの可能性があるため、水路や集水枡の定期的な清掃を実施し、雨水の適切な流下、植物片の流出防止を行う。

(4)　災害発生時の初動体制

・保安規定に基づき、2 時間以内に電気主任技術者が発電施設に駆け付け対応を行う。

(5)　災害発生時の対応

・発電所建設に際しては、電気事業法に沿った計画を行い、管轄消防署へは設備等の情報を共有する。
・前述の常時監視システムにより、火災等が発生した場合、管轄消防署へ速やかに連絡できる体制を整備する。
・災害等によりパネルが破損した際には、長期の放置をせず即時回収を行い、新たなパネルに入れ替えるものとし、被災等によりパネルが飛散・流出した際には、直ちにパネルを回収する。また、場内でパネルの一部が破損する等の場合には、確認時点より 1 週間以内を目途に回収する。

(6)　関係機関との連絡・調整

・事業の実施に先立ち、関係機関との連絡・調整を行い、災害発生時を含む連絡体制や災害時の対応方策について定める。

2-2-9　環境保全対策

環境保全対策は、以下に示すとおりである。

(1)　大気質、騒音、振動

・建設機械等については、可能な限り低炭素型、排出ガス対策型、低騒音型、低振動型の機種を使用するとともに、日常の整備点検の励行により、大気汚染、騒音、振動等の影響の低減を図る。

・新たな土地の造成（切土・盛土等）は原則実施せず、周辺地域への粉じんの飛散防止を図る。

・工事関係車両の走行に伴う大気汚染、騒音、振動を軽減するため、車両の適切な運行管理により、集中化を避ける。

・工事関係車両が周辺道路で待機（路上駐車）することがないよう、工事区域内に速やかに入場させる。また、不要な空ぶかしの防止に努め、待機時のアイドリングストップの遵守を指導・徹底する。

・工事の実施にあたっては出来る限り作業の効率化を図り、建設機械等の稼働台数を削減し大気汚染、騒音、振動の軽減に努める。

・パワーコンディショナーなど発電設備の稼働に伴う騒音及び低周波音による影響が極力発生しないように、設備設置に際しては、民家等の保全対象との離隔距離を十分に確保する。

(2)　水質

・工事中及び供用時の雨水排水は、調整池に集水して、場外への土砂や濁水の流出防止に努める。

・工事区域内では可能な限りアスファルト等の舗装はせず、地下水環境の保全に努める。

(3)　動植物

・残置森林を確保することにより、可能な限り動植物の生息・生育環境の保全に努める。

・工事関係車両の走行による野生生物との交通事故を回避するため、走行速度の制限や工事関係者への注意喚起に努める。

・工事中及び供用時の雨水排水は、調整池に集水して、場外への土砂や濁水の流出防止に努める。

(4)　廃棄物

・工事では、新たな土地の造成（切土・盛土等）は原則実施しない。

・伐採樹木は有効な活用方法を検討し、再利用に努める。なお、再利用できない枝葉は関係法令を遵守し、適切に廃棄処分する。

・建設廃棄物は分別を徹底し、極力リサイクルに努めるとともに、リサイクルできないものは、関係法令に基づき適正に処理する。

・事業実施時に発生する使用済みの太陽光パネルは、リサイクルも含め、適切な方法で処理する。

(5) 景観

・残置森林を確保するとともに、樹木伐採は必要最小限に留め、周辺からの景観に配慮する。

(6) その他

・工事中の車両の運行は、通勤・通学時間帯やスクールゾーンを極力避けることとし、民家近傍では走行速度の制限や工事関係者への注意喚起に努め、交通安全に配慮する。また、工事区域の出入口には、必要に応じて誘導員を配置する。
・工事中は巡回警備を行い、工事完了後はパネルエリア及び変電設備周辺に立入り禁止措置（立入防止柵の設置）を行うことで、防犯・安全管理に努める。
・残置森林を確保するとともに、樹木伐採は必要最小限に留め、温室効果ガスの吸収源としての樹木の保全に努める。
・工事の実施にあたっては、出来る限り作業の効率化を図り、車両の搬入・搬出には出来る限り高効率の建設機械、低燃費の運搬車両を用い、建設機械等の稼働を必要最小限に抑えることで、工事に伴う温室効果ガスの排出量低減に努める。
・太陽電池からの反射光が、実施区域周辺の住宅や道路に影響を及ぼさないように、事業実施区域の外周部分を残置森林等で囲む。

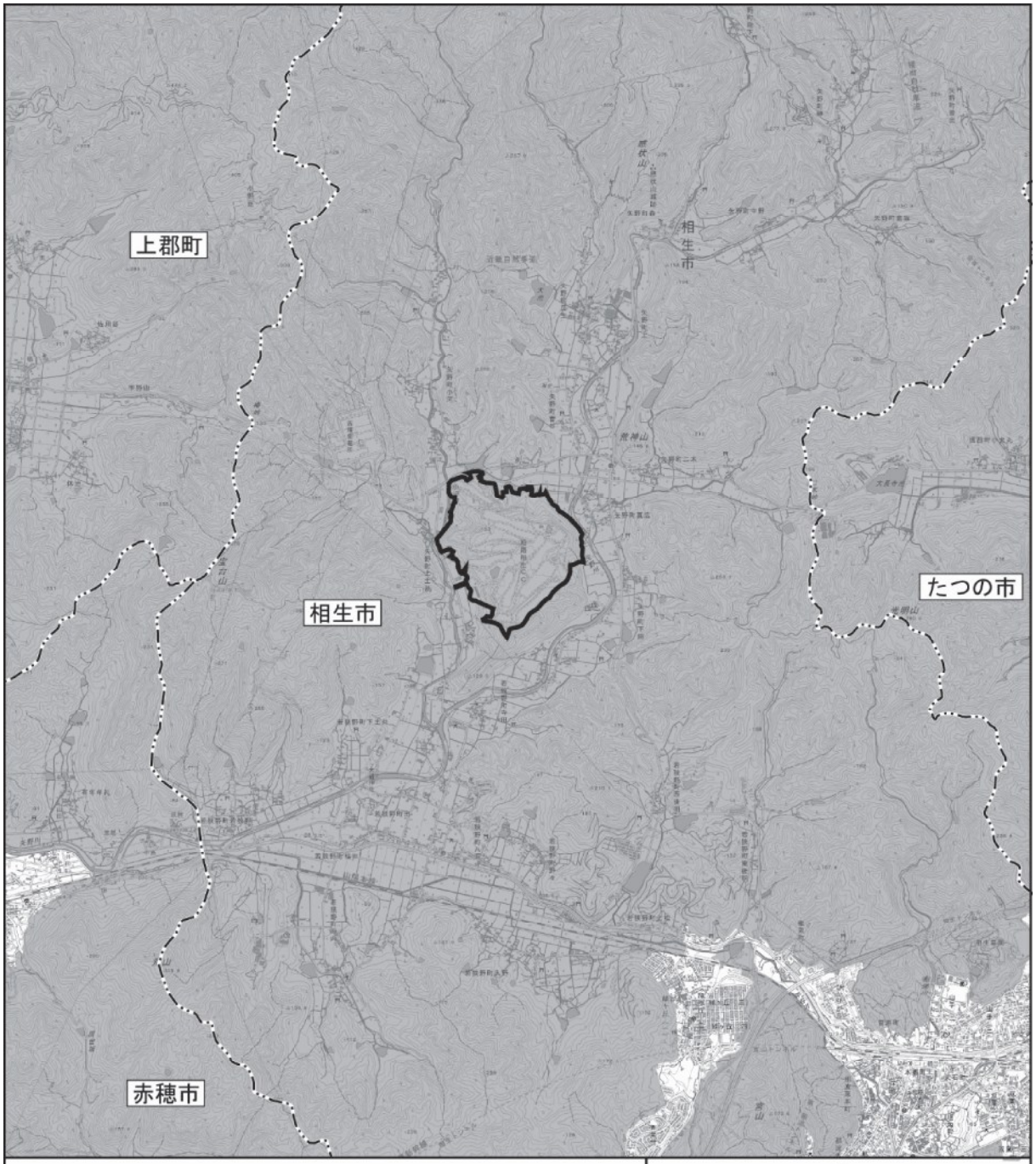
2-2-10　対象事業等を実施するにつき必要な法令又は条例の規定による許認可の種類

本事業の実施に際して必要となる免許等又は特定届出の種類は、以下に示すとおりである。

・大規模開発及び取引事前指導要綱第 3 条の規定による事前協議
・重要調整池の設置等に関する要綱第 4 条の規定による事前協議
・建設工事に係る資材の再資源化に関する法律第 10 条第 1 項の規定による届出
・騒音規制法第 14 条の規定による届出
・振動規制法第 6 条の規定による届出
・道路法第 32 条の規定による申請
・道路交通法第 77 条第 1 項の規定による申請
・太陽光発電施設等と地域環境との調和に関する条例第 7 条の規定による届出

2-2-11　特別地域の分布状況

対象事業実施区域は、「環境影響評価に関する条例」（平成 9 年 3 月 27 日兵庫県条例第 6 号）の別表第 2 の 5「都市計画法第 7 条第 1 項の規定により定められた市街化調整区域及び同法第 8 条第 1 項の規定により定められた同項第 7 号に規定する風致地区」で指定されている市街化調整区域に全域が位置する（図 1.2.8 参照）。



凡　例

市町界

対象事業実施区域

市街化調整区域

N

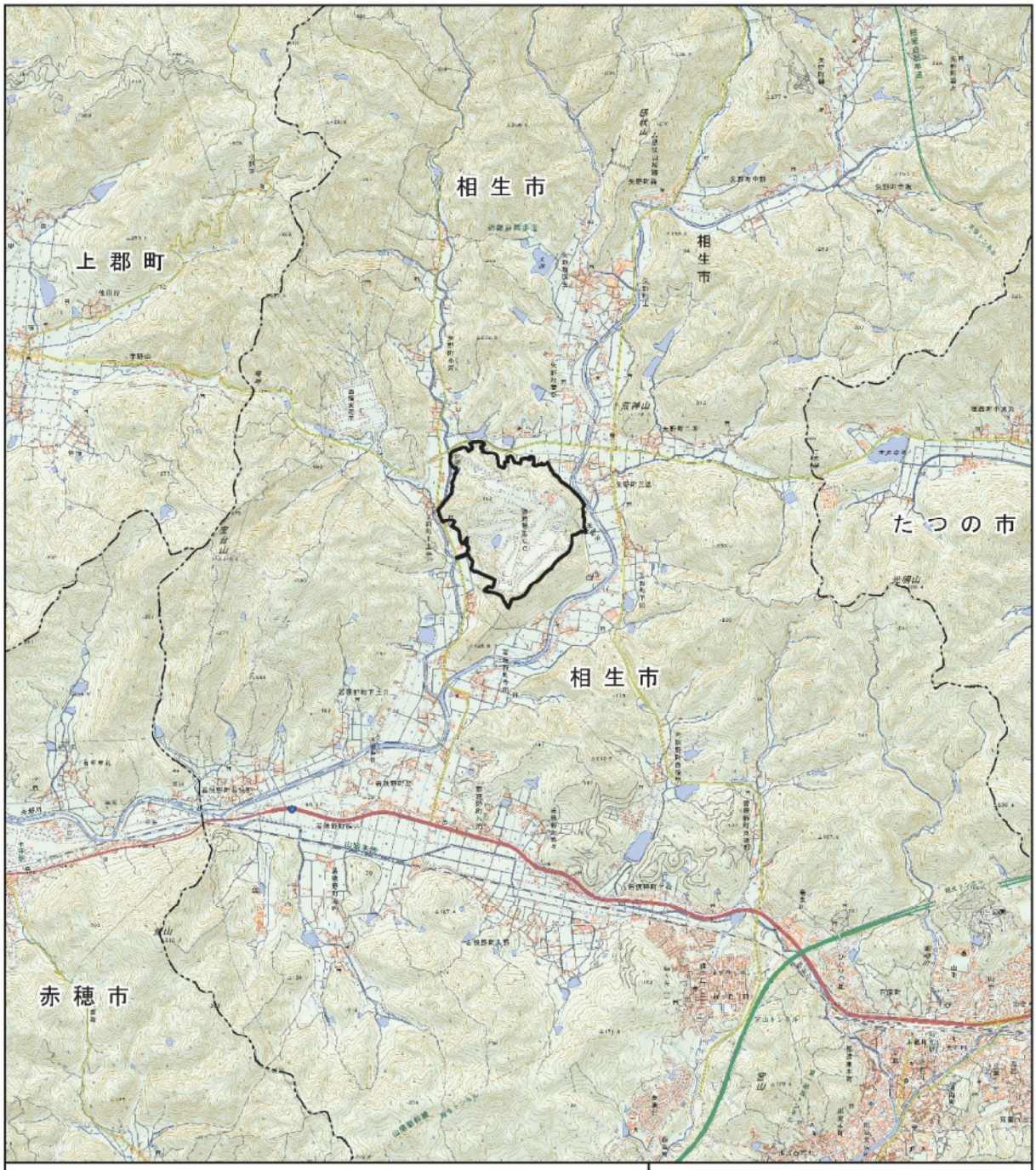
0　0.5　1　1.5　2 km

図 1.2.8　市街化調整区域

出典：「国土数値情報ダウンロード　用途地域データ」（令和 7 年 9 月閲覧、国土交通省 HP）
「令和 6 年都市計画現況調査（令和 6 年 3 月 31 日現在）」（令和 7 年 9 月閲覧、国土交通省 HP）

第2章　関係地域

「環境影響評価に関する条例」（平成 9 年 3 月兵庫県条例第 6 号）第 12 条第 1 項の規定に基づく関係地域は、図 2.1.1 の区域のうち相生市区域である。



凡　例

市町界

対象事業実施区域

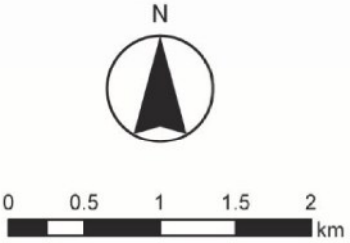


図 2.1.1　関係地域及び周辺市町の位置

第3章　第 1 次住民意見書に記載された意見等

1　第 1 次住民意見書に記載された意見の概要及び事業者の見解

環境影響評価概要書を「環境影響評価に関する条例」（平成 9 年 3 月 27 日兵庫県条例第 6 号）第 8 条第 2 項により読み替えて適用される同条例第 7 条第 2 項に基づき、令和 8 年 2 月 25 日から令和 8 年 3 月 30 日に縦覧に供し、同条例第 10 条に基づき、縦覧期間満了日まで概要書の内容について環境の保全と創造の見地から意見を有する者の意見書の提出期間を設けた。

概要書の内容について意見を有する者の意見は 0 件であった。

2　第 1 次審査意見書に記載された意見及び事業者の見解

「環境影響評価に関する条例」（平成 9 年 3 月 27 日兵庫県条例第 6 号）第 9 条第 1 項に基づき、令和 8 年 2 月 25 日に提出した概要書について、同条例第 12 条第 1 項に基づき作成された第 1 次審査意見書が令和 8 年 6 月 18 日付で送付された。

第 1 次審査意見書に記載された意見及び事業予定者の見解は、表 3.2.1 に示すとおりである。

表 3.2.1(1)　第 1 次審査意見書に記載された意見及び事業予定者の見解（兵庫県）

区分	意見の概要	意見に対する事業者の見解
まえがき	本事業は、AC12 合同会社が、相生市内で面積約 85ha の太陽電池発電所を新設する計画であり、事業を通じて社会における再生可能エネルギーの導入及び温室効果ガス削減に資することを目的として、事業を実施するとしている。 ゴルフ場の敷地を太陽電池発電所として転用するものであり、残置森林の伐採や新たな土地造成、改変等は行わない計画であるものの、ゴルフ場建設時に植えられたコース間の区切りの樹木の伐採等の工事の実施及び施設の供用により地域環境に影響を及ぼす可能性がある。 このことから、環境影響評価の実施にあたっては、概要書に記載の調査、予測及び評価を着実に行うことはもとより、以下の事項に十分留意し、適切な調査、予測及び評価を行うこと。	環境影響評価の実施においては、「環境影響評価に関する条例」（平成 9 年 3 月 27 日兵庫県条例第 6 号）に基づき、概要書に記載の調査、予測及び評価を着実に行うとともに、第 1 次審査意見書における指摘事項にも配慮し、適切な調査、予測及び評価を実施するよう努めました。
1 水質汚濁	(1) 事業実施区域周辺の河川の利水状況を踏まえて水質調査地点を適切に設定し、予測及び評価を行うこと。また調査・予測手法を環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に詳細に記載すること。	水道水・農業用水の利水状況を踏まえて、調査地点を追加して、現地調査を実施しました。また、予測・評価においては、排水口における排水量及び浮遊物質量を予測し、排水先の河川（矢野川、小河川）について完全混合モデルにより浮遊物質量を予測・評価し、準備書に記載しました。

表 3.2.1(2)　第 1 次審査意見書に記載された意見及び事業予定者の見解（兵庫県）

区分	意見の概要	意見に対する事業者の見解
1 水質汚濁	(2) パネル架台据付工事等による水質への影響が想定されることから、造成等の施工による一時的な影響について、予測及び評価を行うこと。	パネル架台据付工事等の工事範囲・施工方法及び環境保全措置を勘案して、工事中の造成等の施工による一時的な影響について予測・評価項目に選定し、予測・評価を行いました。
	(3)出水時の濁りの影響を適切に把握するため、必要に応じて濁度計を用いる等、水の濁りの時間変化を適切に把握できる調査を行うこと。	対象事業実施区域及びその周辺 11 地点で出水時の浮遊物質量、濁度、流量調査を 2 時間程度の間隔で実施しました。さらに、水質汚濁の影響が考えられる際の保全措置を講じる地点である対象事業実施区域内の調整池 3 地点では濁度計による連続観測を実施することで、出水時の濁りの時間変化を把握しました。
2 廃棄物	供用時の施設の維持管理に係る刈り取り後の雑草について、周辺環境に影響を及ぼさないよう、適切に処理する体制を検討すること。	除草はハンマーナイフモアを使用し、場外搬出せず、場内で処分することを計画しています。ただし、大量の雑草をハンマーナイフモアで刈り取ることにより、場内に雑草が積みあがり、太陽光発電を阻害する等の可能性も考えられるため、刈り取った雑草を廃棄物として処理可能な体制の確保も行います。 また、ハンマーナイフモアにより粉砕された雑草が排水路を経由して事業予定地外に流出したり、雑草が排水路を詰まらせることが無いよう、場内清掃を定期的に実施（毎月一定の範囲を実施することにより全域を年 2 回実施）し、雨水の適切な流下、雑草片の流出防止に努めます。
3 動物・植物・生態系	(1) 昆虫類は植生や地表面の状態によって場所ごとに種構成が異なる可能性があり、開放的な場所を好む種類もあることから、現在ゴルフ場のコースとなっている部分を含め調査地点を増やすこと。	対象事業実施区域の植生は、大半がゴルフ場・芝地となっていますが、その他、アベマキ-コナラ群集(広葉樹)、モチツツジ-アカマツ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林(針葉樹)等となっています。生物調査のうち調査地点を設定している哺乳類(トラップ・無人撮影調査)、一般鳥類(定点観察調査)、陸上昆虫類(ライトトラップ・ベイトトラップ調査)は、対象事業実施区域の植生区分毎に調査地点を設定し、対象事業実施区域の全ての植生区分での調査が行われるよう、地点配置を見直しました。
	(2) 事業実施区域及びその周辺には貴重な底生藻類が生育している可能性があることから、底生藻類についても調査、予測及び評価を行うこと。	対象事業実施区域及びその周辺には底生藻類の重要な種が生育している可能性があるため、対象事業実施区域周辺を流れる矢野川、小河川での各 1 地点で河床の礫に付着している底生藻類の調査を実施しました。なお、対象事業実施区域内での 3 地点では、採水法により植物プランクトンの調査を実施しました。また、調査結果をもとに、底生藻類・植物プランクトンの生育環境並びに重要な種について、雨水排水の予測結果をふまえ、文献その他の資料による類似事例の引用または解析により予測・評価を行いました。

表 3.2.1(3)　第 1 次審査意見書に記載された意見及び事業予定者の見解（兵庫県）

区分	意見の概要	意見に対する事業者の見解
3 動物・植物・生態系	(3)　ゴルフ場から太陽電池発電所への土地の利用形態の変化、パネルの反射光及び施設周辺に設置するフェンスの存在等により、動物の生息環境及び移動経路並びに植物の生育環境に影響を及ぼす可能性がある。これらの観点を踏まえ、調査、予測及び評価を行うこと。	本事業による、①土地の利用形態の変化、②パネルの反射光、③周辺施設に設置するフェンスの存在、により生息環境や移動経路に影響があると考えられる陸生動物について、以下の通り予測・評価を行いました。 ①　対象事業実施区域と重要な種の分布域から生息環境が消失・縮小する範囲を把握し、生息環境への影響の程度を予測した。 ②　営巣地にパネルの反射光が当たる等の影響が想定される希少猛禽類について、反射光の項目による予測結果をもとに、パネルの反射光が希少猛禽類の営巣地等に到達し影響を与えるか予測した。 ③　対象事業実施区域内の周辺施設に設置するフェンスによって分断される可能性のある重要な種の移動経路の程度を把握し、移動性への影響の程度を定性的に予測した。
	(4)　樹木伐採範囲及び面積について、準備書に具体的に記載し伐採を最小限に留めること。また太陽光パネル周辺の適切な植生管理や可能な範囲で在来種による植樹を行う等、ネイチャーポジティブの考え方を取り入れた事業計画となるよう検討すること。	対象事業実施区域(85ha)のうち、約 0.6ha の樹林地を伐採する計画としています。樹林伐採は必要最小限に留め、土地改変を最小化する計画とすることで、周辺の自然環境保全に努めます。また、事業予定地内に植栽をする場合は在来種を使用することを検討します。
4 反射光	太陽光パネルの反射光による影響について、適切に調査、予測及び評価を行うこと。	反射光について、対象事業実施区域周辺の保全対象(民家等)の配置を現地調査で確認し、太陽光パネルの方位角・傾斜角・標高・座標及び周辺の集落の標高・座標に基づいて、季節別の太陽軌道及び反射光の軌道を算出し、反射光の保全対象への影響を予測及び評価しました。
5 その他	(1)　環境影響評価の内容に関しては、条例に基づく縦覧期間終了後もインターネットで公表を継続することや印刷を可能にすること等により積極的な情報公開に努めること。	作成書類のインターネットでの公表については、縦覧期間終了後も評価書の縦覧期間前まで公表を継続することや、印刷を可能にすること等により、積極的な情報提供に努めます。
	(2)　相生市長からの意見も十分検討し、周辺住民への周知や関係団体との連携体制の確立に努めること。	事業計画を策定するにあたって相生市長からの意見を反映しながら進めております。また、西播磨水道企業団、千種川漁業協同組合、西はりま消防組合、もりさ堰水利組合等、関係団体に事業説明、連絡体制の確立を行いました。

第4章　環境影響評価項目の選定

1　環境影響評価要因と環境要素の分析及び選定結果

1-1　影響を及ぼす環境影響要因の抽出

本事業の実施による環境影響要因は、表 4.1.1 に示すとおりである。

環境影響要因は、「環境影響評価指針」（平成 10 年 1 月 9 日兵庫県告示第 28 号）に基づき、工事、存在、供用について設定した。

表 4.1.1　本事業による環境影響要因

環境影響要因		内容
工事	建設機械の稼働	・対象事業実施区域における建設機械の稼働
	工事用車両の走行	・対象事業実施区域周辺の道路における工事用車両の走行
	造成等の施工による一時的な影響	・工事に伴う裸地の出現 ・工事中の降雨に伴う雨水の排水 ・伐採等に伴う廃棄物等の発生
存在	地形の改変及び施設の存在	・土地利用の改変（各種自然資源の減少） ・構造物（太陽光パネル、変電設備等）の存在
供用	施設の稼働	・設備（変電設備等）の稼働

1-2　環境影響要因と環境要素の分析及び選定結果

影響が考えられる項目（以下「環境影響評価項目」という。）として、大気汚染、水質汚濁、騒音・低周波音、振動、廃棄物等、植物、動物、生態系、人と自然との触れ合いの活動の場、景観、反射光、地盤の 12 項目を選定した。環境影響要因と環境要素の分析及び選定結果については表 4.1.2 に示すとおりである。

選定した理由及び選定しなかった理由については、表 4.1.3 に示すとおりである。また、現況調査を行う必要がある環境要素については表 4.1.4 に示すとおりである。

表 4.1.2　環境影響要因と環境要素の分析及び選定結果

環境要素 ＼ 環境影響要因		工事			存在	供用	
		工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼働	設置物の撤去
大気汚染	窒素酸化物、浮遊粒子状物質						
	粉じん等		○				
水質汚濁	流況変化			○	○		
	水の濁り			○	○		
	水の汚れ						
土壌汚染	土壌汚染						
騒音・低周波音	騒音	○	○			○	
	低周波音					○	
振動	振動	○	○				
地盤沈下	地下水位の変動						
悪臭	悪臭						
廃棄物等	建設工事に伴う副産物			○			○
	残土						
地形・地質	地形の改変、地質の変化						
植物	植生、貴重な種及び群落、侵略的外来種及び生物多様性			○	○		
動物	貴重な種、侵略的外来種及び生物多様性			○	○		
生態系	既存生態系、貴重な生態系及び生態系の構造			○	○		
文化財	指定文化財、埋蔵文化財包蔵地						
人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場の改変、自然的特性、利用状況	○					
景観	眺望変化、重要な景観資源				○		
日照	影となる状況						
地球温暖化	温室効果ガス排出量						
オゾン層破壊	特定物質の排出量						
反射光	反射光の範囲、時刻、時間数、影響を受けやすい場所				○		
地盤	土地の安定性				○		

注)環境要素の区分については、「環境影響評価指針」（平成 10 年 1 月 9 日兵庫県告示第 28 号）に基づき作成
「○」：影響が考えられ、環境影響評価項目として選定する項目
「空白」：影響がないもしくは影響は限定的と考えられる項目
網掛け■は、「発電所アセス省令」の「太陽光発電所別表第五」の参考項目

表 4.1.3(1)　環境影響評価項目を選定する理由又は選定しない理由

環境要素		環境影響要因		選定	選定する理由又は選定しない理由
大気汚染	窒素酸化物、浮遊粒子状物質	工事	工事用車両の走行	×	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ない。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
			建設機械の稼働	×	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されない。また、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働については、その規模は小さく限定的な利用になると想定される。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
		存在及び供用	－	×	本事業では大気汚染物質の発生施設は設置せず、供用時の環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	粉じん等	工事	工事用車両の走行	×	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ない。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
			建設機械の稼働	○	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されないが、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働に伴う粉じん等による影響のおそれがあり、対象事業実施区域周辺に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
		存在及び供用	－	×	本事業では供用時に粉じん等の発生する行為は行われず、供用時の環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
水質汚濁	流況変化、水の濁り	工事	造成等の施工による一時的な影響	○	本事業では原則として新たな土地の造成は行わないものの、工事に伴う裸地の出現等に伴い濁水の発生する可能性があることから、環境影響評価項目として選定する。
		存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	○	本事業による地形の改変はないものの、太陽光発電パネル設置箇所の流出係数が変化することにより、雨水の流出量が変化し、濁水発生量も変化する可能性があることから、環境影響評価項目として選定する。
	水の汚れ	存在及び供用	－	×	本事業では管理事務所等の生活排水を排出する施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
土壌汚染	土壌汚染	工事	造成等の施工による一時的な影響	×	対象事業実施区域は現在ゴルフ場として利用されており、土壌汚染は確認されていない。また、本事業では原則として新たな土地の造成を行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
騒音・低周波音	騒音	工事	工事用車両の走行	○	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ないものの、工事用車両の運行ルートの沿道に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されないが、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働に伴う騒音による影響のおそれがあり、対象事業実施区域周辺に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。

表 4.1.3(2)　環境影響評価項目を選定する理由又は選定しない理由

環境要素		環境影響要因		選定	選定する理由又は選定しない理由
騒音・低周波音	騒音	存在及び供用	施設の稼働	○	供用時にはパワーコンディショナー等施設による騒音による影響のおそれがあり、対象事業実施区域周辺に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
	低周波音	存在及び供用	施設の稼働	○	供用時にはパワーコンディショナー等施設による低周波音による影響のおそれがあり、対象事業実施区域周辺に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
振動	振動	工事	工事用車両の走行	○	本事業では原則として新たな土地の造成を行わず、資材等搬出入に係る車両台数は一般的な太陽電池発電事業に比べて少ないものの、工事用車両の運行ルートの沿道に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されないが、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働に伴う振動による影響のおそれがあり、対象事業実施区域周辺に保全対象施設である民家等が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
		存在及び供用	－	×	本事業では振動の発生施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
地盤沈下	地盤沈下	工事 存在及び供用	－	×	本事業では原則として新たな土地の造成は行わない。さらに、地下水のくみ上げも行わないため、地盤沈下への環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
悪臭	悪臭	存在及び供用	－	×	本事業では悪臭の発生施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物、残土	工事	造成等の施工による一時的な影響	○	建設工事に伴う産業廃棄物が発生する可能性があることから、環境影響評価項目として選定する。
		存在及び供用	設置物の撤去	○	事業終了後の太陽光発電パネル等の撤去により産業廃棄物が発生する可能性があることから、環境影響評価項目として選定する。
地形・地質	重要な地形及び地質	工事 存在及び供用	－	×	本事業では原則として新たな土地の造成は行わない。また、対象事業実施区域には重要な地形及び地質は分布しておらず、地形・地質への影響は想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
植物	植生、貴重な種及び群落、侵略的外来種及び生物多様性	工事 存在及び供用	－	○	対象事業実施区域及びその周辺には重要な種及び重要な群落が確認されており、工事の実施による一時的な影響、施設の存在による影響のおそれがあることから、環境影響評価項目として選定する。
動物	貴重な種、侵略的外来種及び生物多様性	工事 存在及び供用	－	○	対象事業実施区域及びその周辺には重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、工事の実施による一時的な影響、施設の存在による影響のおそれがあることから、環境影響評価項目として選定する。

表 4.1.3(3)　環境影響評価項目を選定する理由又は選定しない理由

環境要素		環境影響要因		選定	選定する理由又は選定しない理由
生態系	既存生態系、貴重な生態系、生態系の構造	工事 存在及び供用	－	○	対象事業実施区域及びその周辺において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されていることから、環境影響評価項目として選定する。
文化財	文化財及び埋蔵文化財包蔵地	工事	－	×	対象事業実施区域は現在ゴルフ場として利用されており、埋蔵文化財は確認されていない。また、本事業では原則として新たな土地の造成を行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場の改変、自然的特性、利用状況	工事	工事用車両の走行	○	対象事業実施区域及びその周辺において、人と自然との触れ合い活動の場が確認されており、工事用車両の走行による影響のおそれがあることから、環境影響評価項目として選定する。
		存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	×	対象事業実施区域及びその周辺において、人と自然との触れ合い活動の場が確認されているが、本事業で人と自然との触れ合い活動の場へ直接改変等を行わないため、環境影響評価項目として選定しない。
景観	眺望変化、重要な景観資源	存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	○	対象事業実施区域の周辺には、主要な眺望点及び景観資源が確認されており、施設の存在に伴う景観への影響のおそれがあることから、環境影響評価項目として選定する。
地球温暖化	温室効果ガス排出量	工事	工事用車両の走行	×	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ない。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
			建設機械の稼働	×	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されない。また、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働については、その規模は小さく限定的な利用になると想定される。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
		存在及び供用	－	×	本事業では温室効果ガスの発生施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
オゾン層破壊	特定物質の排出量	存在及び供用	－	×	本事業では、オゾン層破壊物質を使用する計画はなく、環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
反射光	反射光の範囲、時刻、時間数、影響を受けやすい場所	存在及び供用	－	○	対象事業実施区域周辺には集落が存在しており、反射光が集落へ影響を及ぼす可能性があるため、環境影響評価項目として選定する。
地盤	土地の安定性	存在及び供用	－	○	対象事業実施区域に斜面等の土地の安定性に関連する地形・地質等が存在し、施設の存在当に伴い土地の安定性が変化するおそれがあることから、環境影響評価項目として選定する。

表 4.1.4　現況調査を行う必要がある環境要素

環境要素 ＼ 環境影響要因		工事			存在	供用	
		工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼働	設置物の撤去
大気汚染	窒素酸化物、浮遊粒子状物質						
	粉じん等		○△				
水質汚濁	流況変化			○△	○△		
	水の濁り			○	○		
	水の汚れ						
土壌汚染	土壌汚染						
騒音・低周波音	騒音	○	○			○	
	低周波音					○	
振動	振動	○	○				
地盤沈下	地下水位の変動						
悪臭	悪臭						
廃棄物等	建設工事に伴う副産物			△			△
	残土						
地形・地質	地形の改変、地質の変化						
植物	植生、貴重な種及び群落、侵略的外来種及び生物多様性			○	○		
動物	貴重な種、侵略的外来種及び生物多様性			○	○		
生態系	既存生態系、貴重な生態系及び生態系の構造			○	○		
文化財	指定文化財、埋蔵文化財包蔵地						
人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場の改変、自然的特性、利用状況	○					
景観	眺望変化、重要な景観資源				○		
日照	影となる状況						
地球温暖化	温室効果ガス排出量						
オゾン層破壊	特定物質の排出量						
反射光	反射光の範囲、時刻、時間数、影響を受けやすい場所				○		
地盤	地盤の安定性				○△		

注：「○」：現況調査（現況調査）を行う必要があると考えられる環境要素
「△」：現況調査（既存資料調査）を行う必要があると考えられる環境要素
「空白」：現況調査を行わない環境要素

2　調査、予測及び評価の計画

2-1　現況調査計画案

環境影響評価を行う項目として選定した各項目について、既存資料の収集・整理及び現地調査を実施することにより、対象事業実施区域及びその周辺の現況を把握する。

既存資料調査の手法は表 4.2.1 に、現地調査の手法は表 4.2.2 に示すとおりである。

大気汚染、騒音、低周波音、振動、水質の調査地点は、環境影響を受けるおそれがある地域に設定した。動物・植物の調査地点は、対象事業実施区域及びその周辺 200m を基本とした範囲に設定した。景観の調査地点は、対象事業実施区域を眺望できる 5 地点に設定した。人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点は、対象事業実施区域に近接する羅漢の里 1 地点を設定した。

表 4.2.1　環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る調査の手法（既存資料調査）

環境要素	調査項目	調査地域・地点	調査方法
大気汚染	気象（風向、風速）	上郡地域気象観測所	データ収集・整理
水質汚濁	流況、降水量	流量観測結果（矢野川）、上郡地域気象観測所	データ収集・整理
廃棄物等	廃棄物発生量	対象事業実施区域周辺	データ収集・整理
地盤	表層地質、防災情報等	対象事業実施区域及びその周辺	データ収集・整理

表 4.2.2(1)　環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る調査の手法(現地調査)

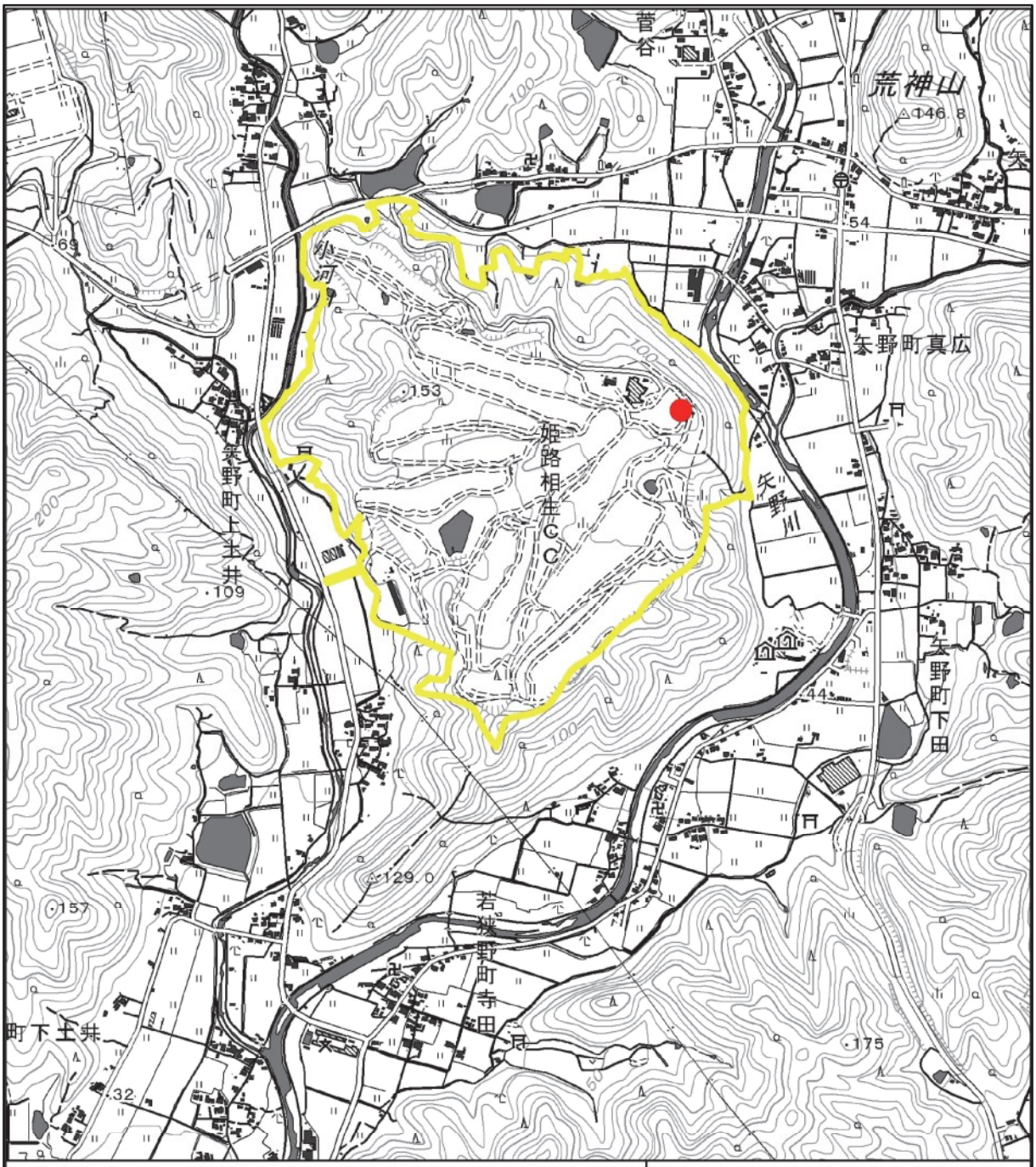
環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
大気汚染	粉じん等(降下ばいじん)	4 回(四季)、30 日/回	対象事業実施区域周辺の 1 地点	「衛生試験方法・注解 2020」(ダストジャーによる採取)に準拠
水質汚濁	生活環境項目、流量(平常時)	4 回(四季)	対象事業実施区域内及び周辺の 5 地点	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)に定める方法及び日本産業規格(JIS)に定める方法に準拠
	浮遊物質量、濁度、流量	2 回(降雨時)	対象事業実施区域内及び周辺の 11 地点(対象事業実施区域内 3 地点は濁度の連続観測)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)に定める方法及び日本産業規格(JIS)に定める方法に準拠
	土壌沈降試験	1 回	対象事業実施区域内の代表的地層(2 地点想定)	土壌を採取し、水で希釈調整後、経時的に SS を測定する方法
騒音	環境騒音	1 回(秋季～冬季、24 時間、平日)	対象事業実施区域周辺の 1 地点	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル　一般地域編」(平成 27 年 10 月、環境省)に準拠
	道路交通騒音	1 回(秋季～冬季、24 時間、平日)	対象事業実施区域周辺の 1 地点	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル　道路に面する地域編」(平成 27 年 10 月、環境省)に準拠
	交通量	1 回(秋季～冬季、24 時間、平日)	対象事業実施区域周辺の 1 地点	2 車種分類(大型車類、小型車類)、方向別
低周波音	低周波音	1 回(秋季～冬季、24 時間、平日)	対象事業実施区域周辺の 1 地点	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境庁)
振動	環境振動	1 回(秋季～冬季、24 時間、平日)	対象事業実施区域周辺の 1 地点	「振動規制法施行規則」及び「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準拠
	道路交通振動	1 回(秋季～冬季、24 時間、平日)	対象事業実施区域周辺の 1 地点	「振動規制法施行規則」及び「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準拠

表 4.2.2(2)　環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る調査の手法（現地調査）

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
陸生植物	植物相	3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意観察
	植生	1 回（秋）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	群落組成調査と植生図作成調査
陸生動物	哺乳類	4 回（四季調査）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	フィールドサイン・目撃法
		3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域 7 地点	トラップ
		4 回（四季）	対象事業実施区域 7 地点	無人撮影
		3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	バットディテクター
	鳥類	4 回（四季）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意観察
		1 回（冬季）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意観察（夜間調査）
		4 回（四季）	対象事業実施区域 3 ライン	ラインセンサス
		4 回（四季）	対象事業実施区域 7 地点	定点観察
	猛禽類	7 回（2 月～8 月：繁殖期）×3 日×2 シーズン	対象事業実施区域及びその周辺 1,000m に 3 地点	定点調査
		1 回	3 地点	営巣木調査
	爬虫類	3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意観察・捕獲
	両生類	4 回（春、夏、秋、早春）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意観察・捕獲

表 4.2.2(3)　環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る調査の手法（現地調査）

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
陸生動物	陸上昆虫類	3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意採取法
		3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 7 地点	ライトトラップ
		3 回（春、夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 7 地点	ベイトトラップ
	陸産貝類	1 回（初夏）	対象事業実施区域及びその周辺 200m	任意採取法
水生生物	魚類	2 回（夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 5 地点	捕獲調査（タモ網、投網等）
	底生動物	2 回（早春、初夏）	対象事業実施区域及びその周辺 5 地点	定性採集
	藻類・植物プランクトン	3 回（春、夏、秋）（陸生植物に併せて実施）	対象事業実施区域及びその周辺 5 地点	定量採集
生態系	上位性（オオタカ・サシバ）	猛禽類調査にて実施	対象事業実施区域及びその周辺 1,000m に 3 地点	
	典型性（カラ類）	1 回（繁殖期）	対象事業実施区域及びその周辺 3 ルート	生息状況調査（テリトリーマッピング）
		1 回（繁殖期）	対象事業実施区域及びその周辺 7 地点	餌資源量調査（コドラート内のスウィーピング）
人と自然との触れ合い活動の場	利用状況	3 季（春、夏、秋）	1 地点（羅漢の里）	現地踏査、交通量確認、アンケート調査
景観	眺望変化	4 回（四季）	眺望点 5 地点	現地踏査、写真撮影
反射光	反射光の範囲、時刻、時間数、影響を受けやすい場所	1 回	対象事業実施区域及びその周辺	現地踏査
地盤	地盤の安定性	1 回	対象事業実施区域及びその周辺	現地踏査



凡例

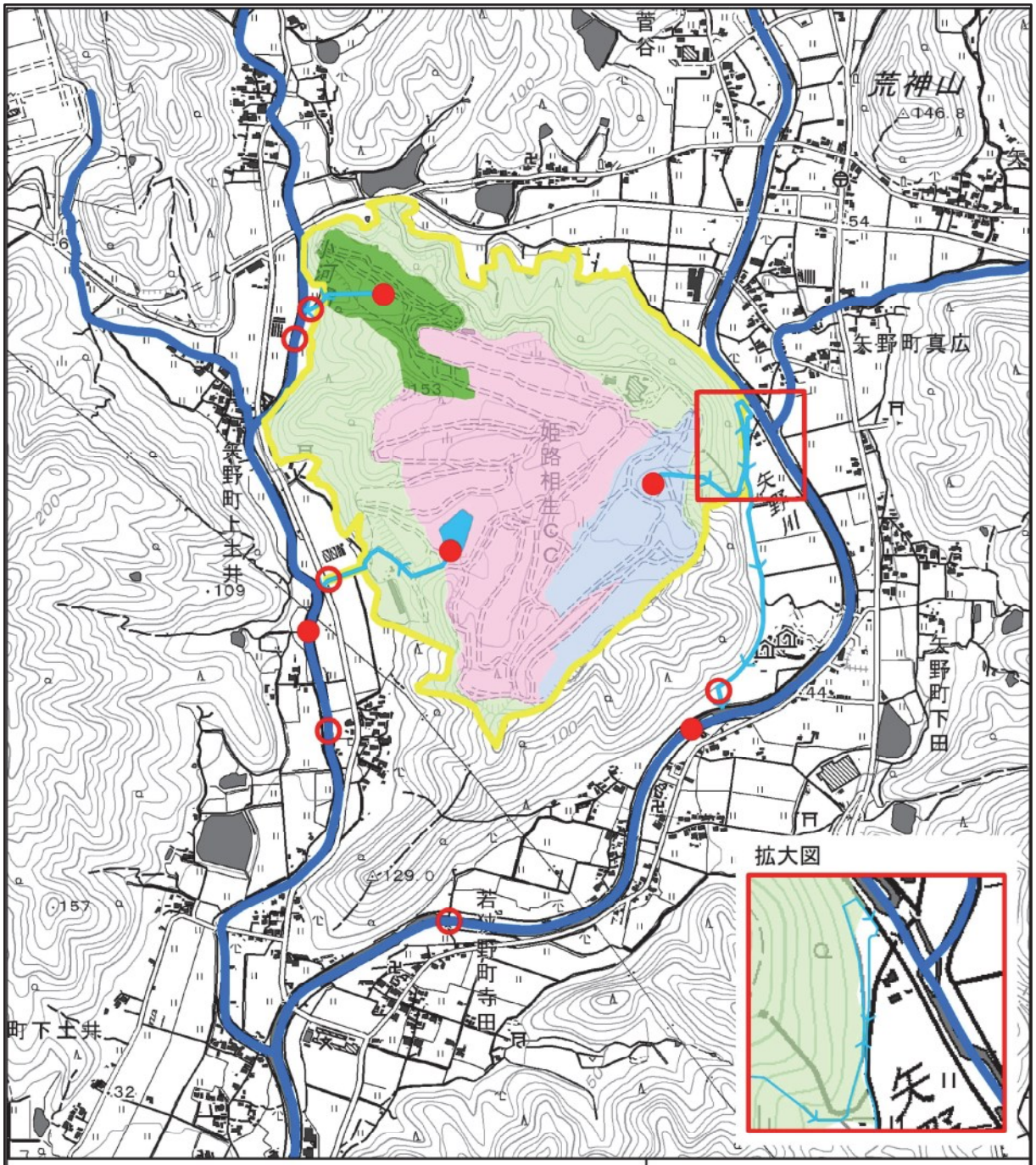
対象事業実施区域

調査地点

N

0 250 500 750 m

図 4.2.1
現地調査地点(大気汚染)



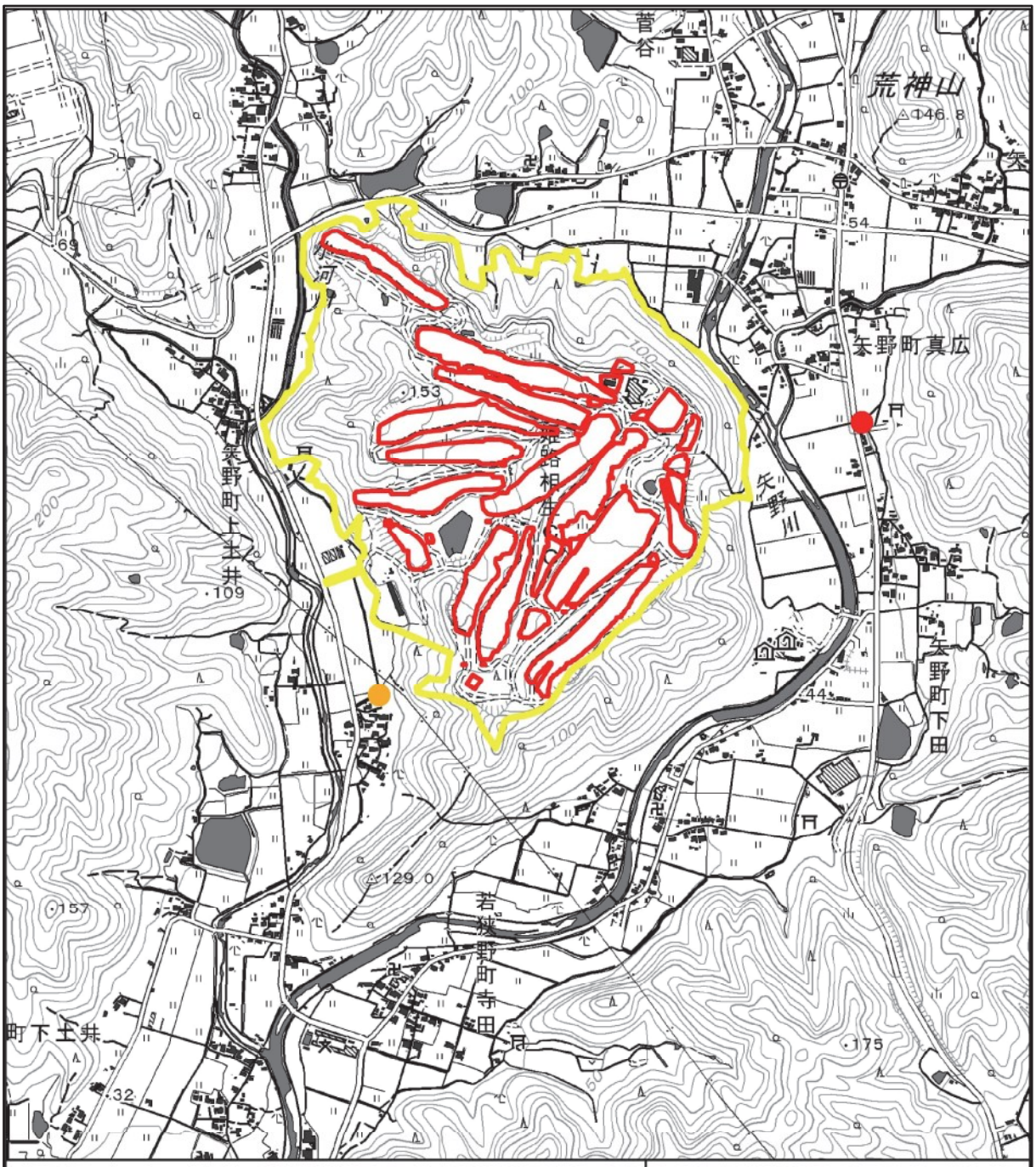
凡例

- 対象事業実施区域
- 河川
- 排水ルート
- 調査地点1 :水質汚濁(生活環境項目)、魚類、底生動物
- 調査地点2 :水質汚濁(浮遊物質量、濁度)
- 集水域1
- 集水域2
- 集水域3
- 集水域4

N

0 250 500 750 m

図 4.2.2
現地調査地点
(水質汚濁、魚類、底生動物)



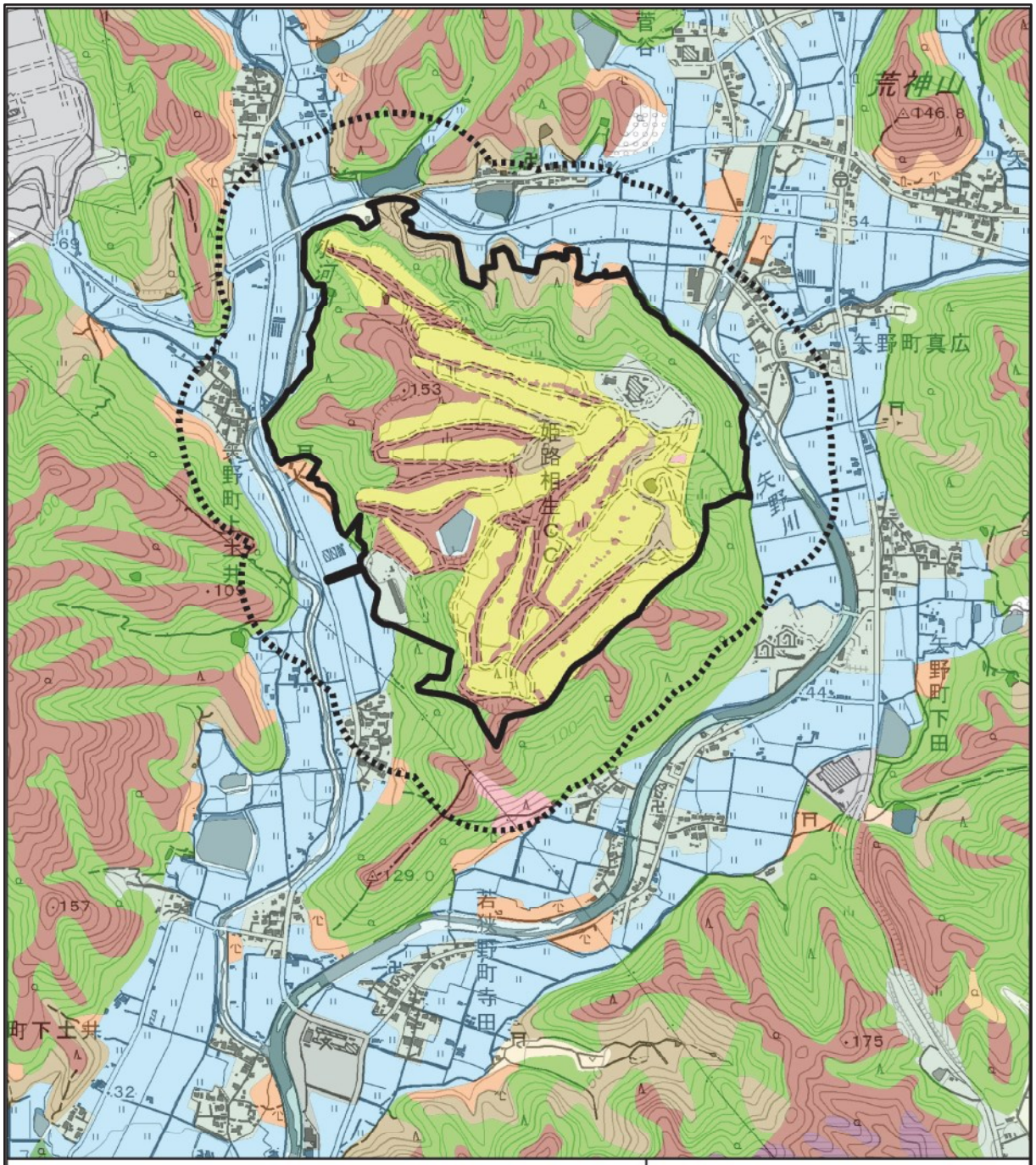
凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査地点(道路交通騒音・振動、交通量)
- 調査地点(環境騒音・振動、低周波音)

N

0 250 500 750 m

図 4.2.3
現地調査地点
(騒音・低周波音・振動)



凡例

対象事業実施区域

対象事業実施区域及びその周辺200m

注）任意観察等は調査範囲全域を対象に実施

N

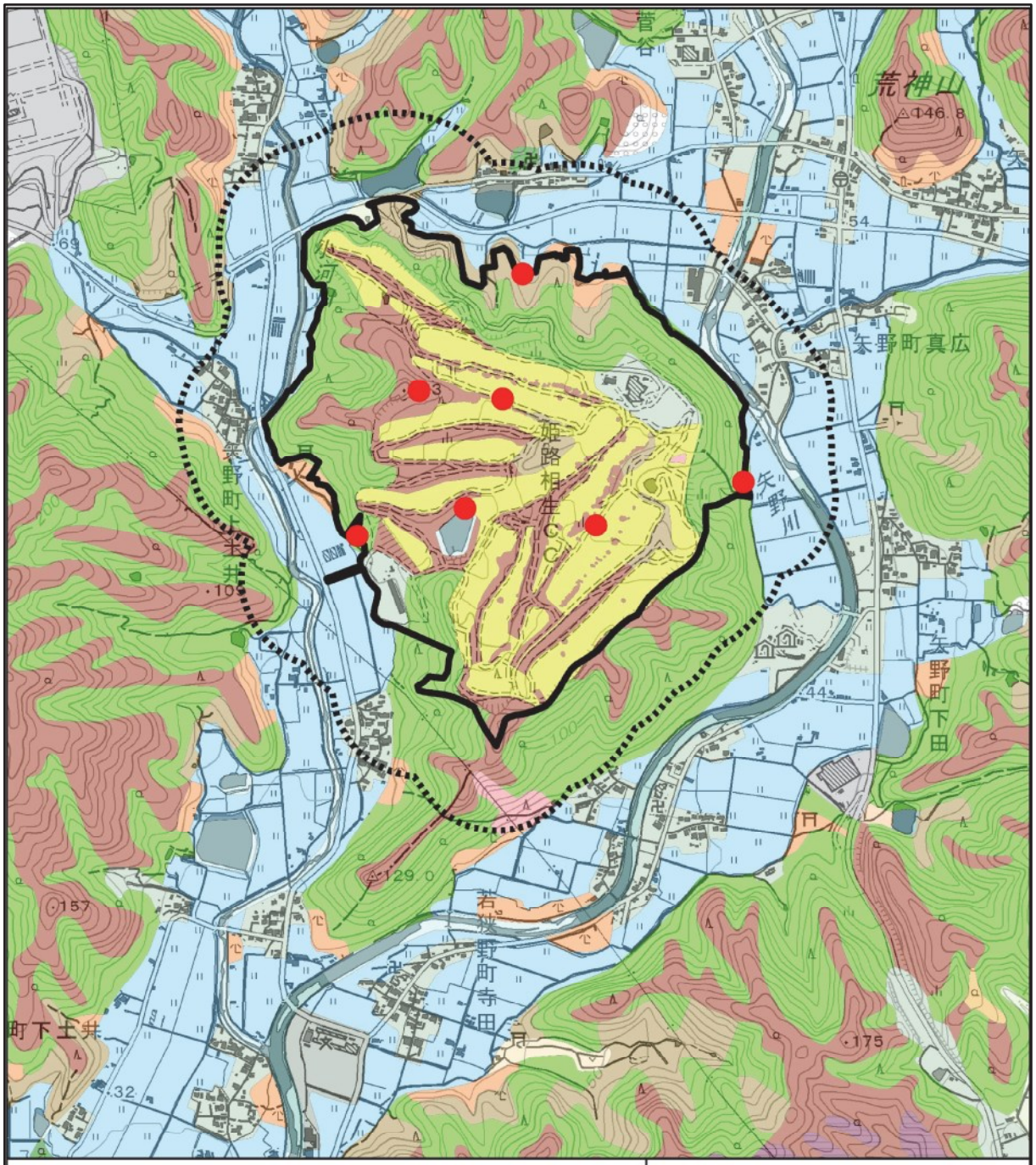
0 250 500 750 m

植生図凡例

- アベマキ−コナラ群集
- モチツツジ−アカマツ群集
- 伐採跡地群落
- スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 竹林
- ゴルフ場・芝地

【植生図】
「自然環境保全基礎調査植生調査 1/2.5 万植生図 自然環境調査 Web-GIS」の植生図に対象事業実施区域内の現地踏査結果を一部加筆

図 4.2.4
現地調査地点
（植物、爬虫類、両生類）



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域及びその周辺200m
- 調査地点(トラップ・無人撮影)

植生図凡例

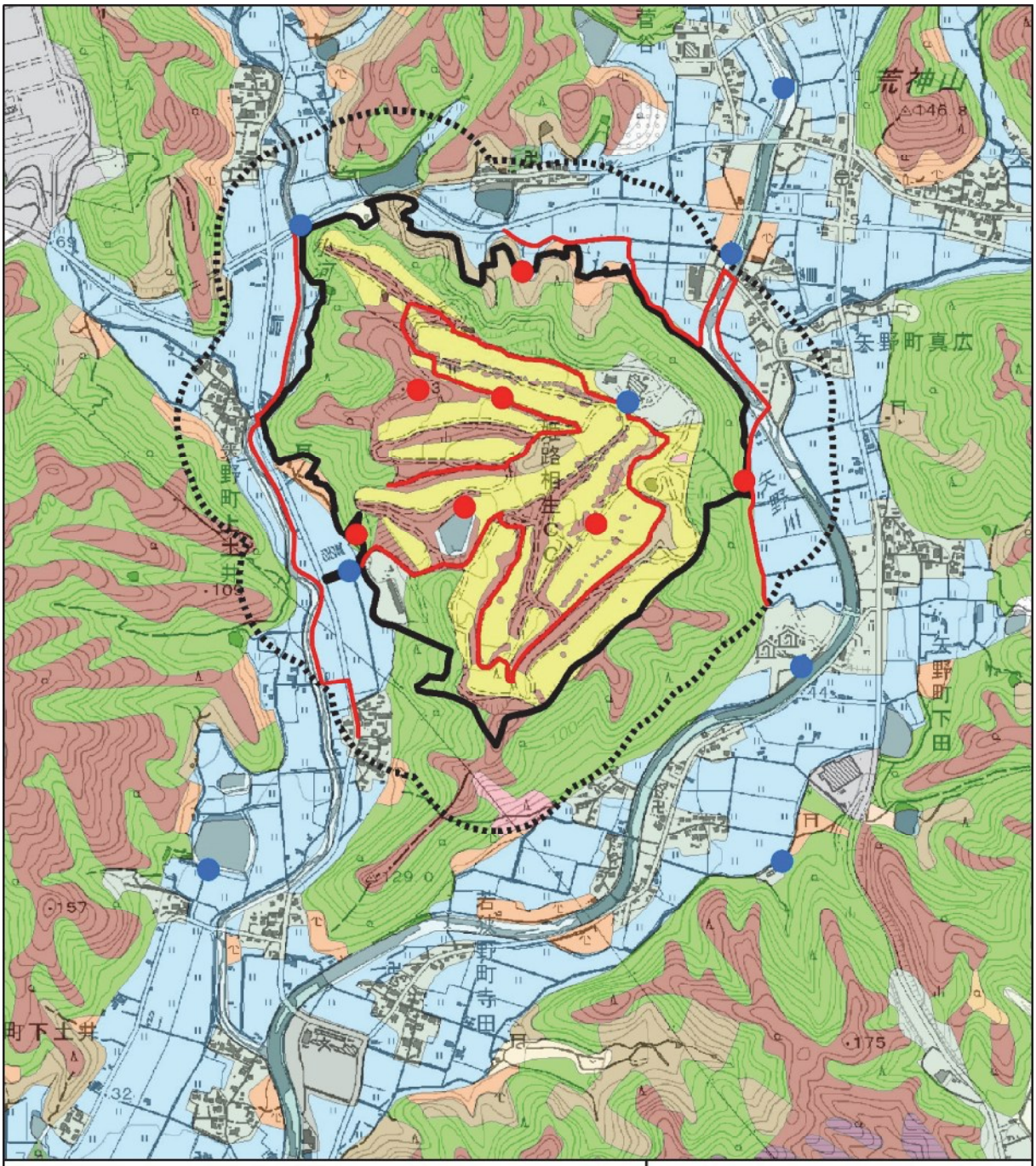
- アベマキ-コナラ群集
- モチツツジ-アカマツ群集
- 伐採跡地群落
- スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 竹林
- ゴルフ場・芝地

【植生図】
「自然環境保全基礎調査植生調査 1/2.5 万植生図 自然環境調査 Web-GIS」の植生図に対象事業実施区域内の現地踏査結果を一部加筆

N

0 250 500 750 m

図 4.2.5
現地調査地点(哺乳類)



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域及びその周辺200m
- 調査ルート(ラインセンサス)
- 調査地点(鳥類)
- 調査地点(猛禽類)

植生図凡例

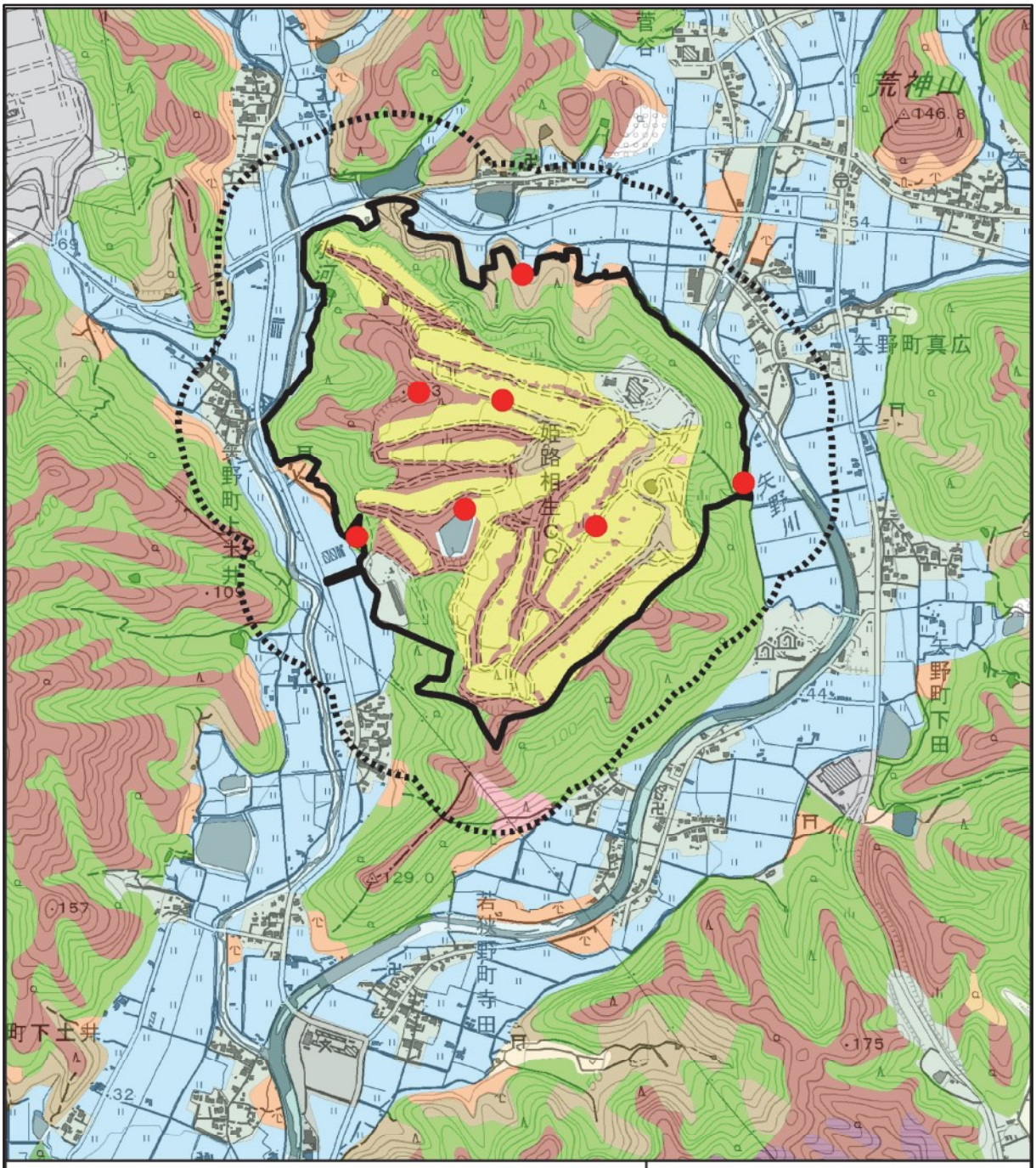
- アベマキ-コナラ群集
- モチツツジ-アカマツ群集
- 伐採跡地群落
- スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 竹林
- ゴルフ場・芝地

【植生図】
「自然環境保全基礎調査植生調査 1/2.5 万植生図 自然環境調査 Web-GIS」の植生図に対象事業実施区域内の現地踏査結果を一部加筆

N

0 250 500 750 m

図 4.2.6
現地調査地点
（鳥類・猛禽類）



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域及びその周辺200m
- 調査地点(ライトトラップ・ベイトトラップ)

植生図凡例

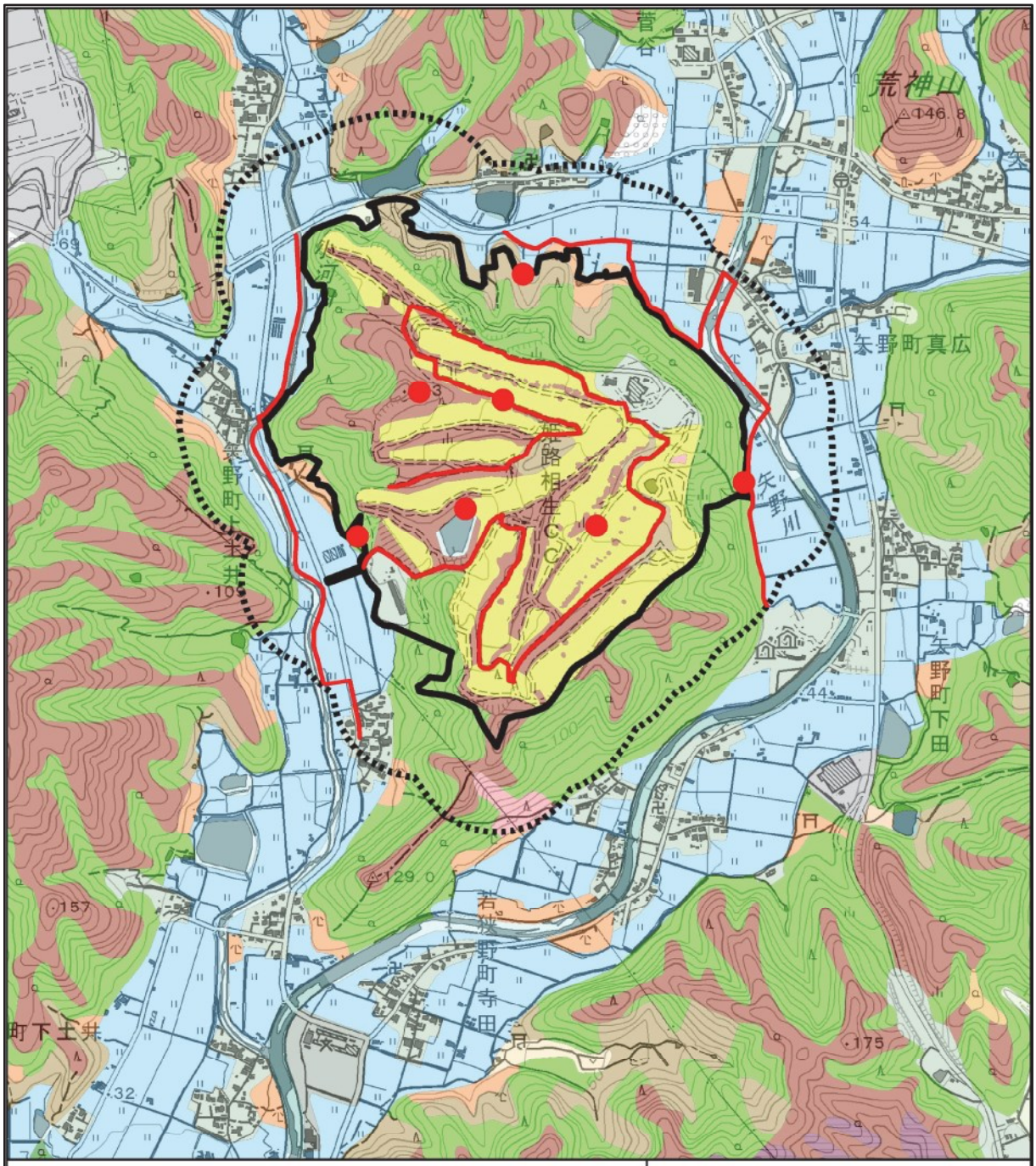
- アベマキ-コナラ群集
- モチツツジ-アカマツ群集
- 伐採跡地群落
- スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 竹林
- ゴルフ場・芝地

【植生図】
「自然環境保全基礎調査植生調査 1/2.5 万植生図 自然環境調査 Web-GIS」の植生図に対象事業実施区域内の現地踏査結果を一部加筆

N

0 250 500 750 m

図 4.2.7
現地調査地点(昆虫類)



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域及びその周辺200m
- 調査ルート(生息状況調査)
- 調査地点(餌資源量調査)

植生図凡例

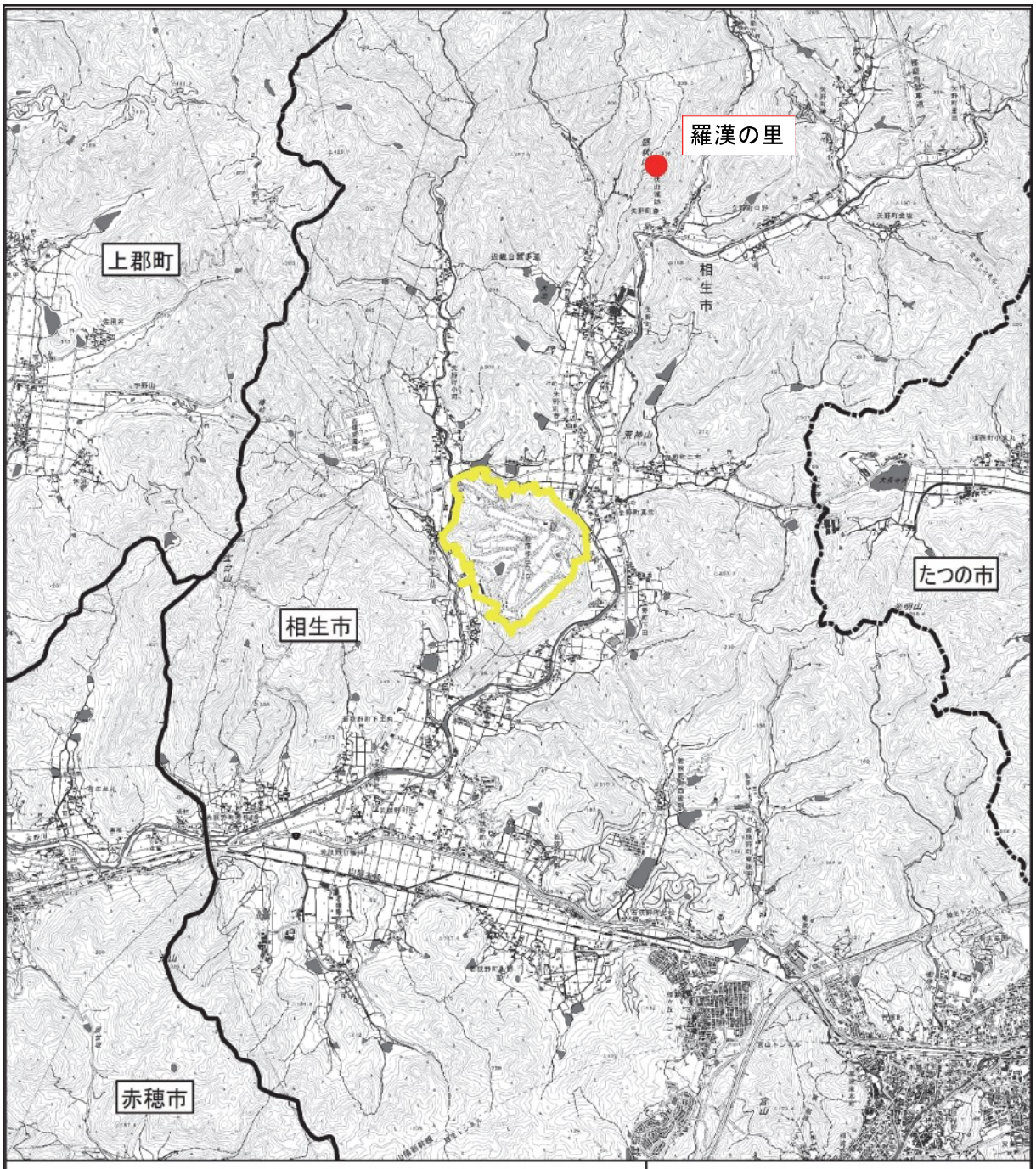
- アベマキ-コナラ群集
- モチツツジ-アカマツ群集
- 伐採跡地群落
- スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 竹林
- ゴルフ場・芝地

【植生図】
「自然環境保全基礎調査植生調査 1/2.5 万植生図 自然環境調査 Web-GIS」の植生図に対象事業実施区域内の現地踏査結果を一部加筆

N

0 250 500 750 m

図 4.2.8
現地調査地点(生態系)



凡例

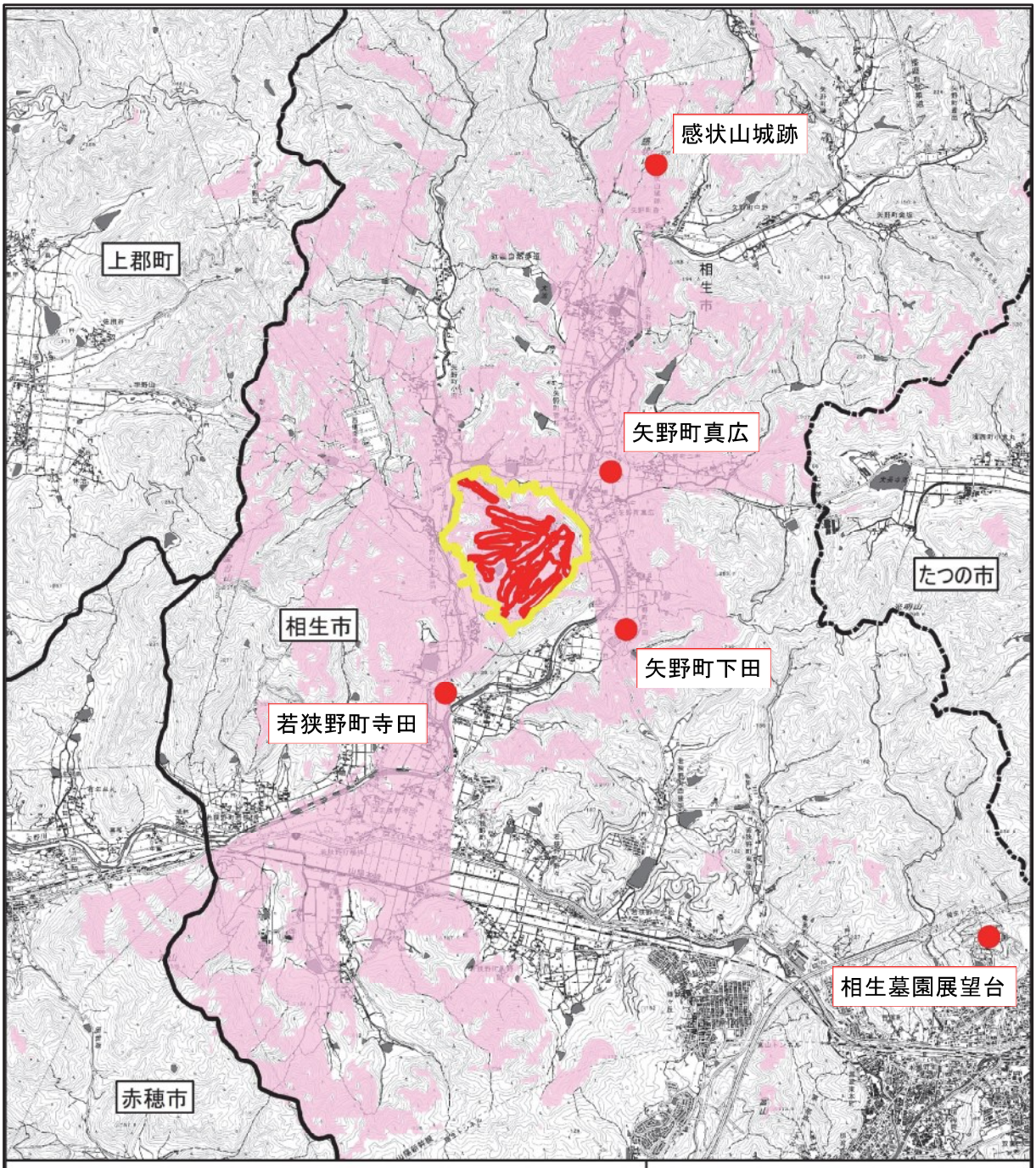
対象事業実施区域

調査地点

N

0 2 km

図 4.2.9
現地調査地点（人と自然との触れ合い活動の場）



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 改変区域可視範囲
- 調査地点

N

0 1 2 km

図 4.2.10
現地調査地点(景観)

2-2　予測計画案

環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る予測の手法は表 4.2.3に示すとおりである。

表 4.2.3(1)　環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る予測の手法

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
大気汚染	粉じん等	【工事】 建設機械の稼動による影響が最大となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （3 地点程度を想定）	事例の引用又は解析により季節別降下ばいじん量を求める方法 注 1)
水質汚濁	流況変化	【工事】 工事に伴う流況への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （矢野川、小河川）	雨水流出係数の変化及び調整池による流量調整を勘案した予測方法
	水の濁り	【工事】 工事に伴う水の濁りへの影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （矢野川、小河川）	土壌の沈降特性及び調整池による沈降効果を勘案した予測方法
騒音	建設機械の稼働に係る騒音	【工事】 建設機械の稼動による影響が最大となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （3 地点程度を想定）	「音の伝搬理論に基づく予測式」（ASJ CN-Model 2007）注 1)
	工事用車両の運行に係る騒音	【工事】 工事用車両の運行による影響が最大となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （1 地点を想定）	「道路交通騒音の予測モデル」（ASJ RTN-Model 2018）注 2)
	施設の稼働に係る騒音	【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （3 地点程度を想定）	音の伝搬モデルによる数値計算
低周波音	施設の稼働に係る騒音	【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （3 地点程度を想定）	音の伝搬モデルによる数値計算
振動	建設機械の稼働に係る振動	【工事】 建設機械の稼動による影響が最大となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （3 地点程度を想定）	事例の引用又は解析により振動レベルを求める方法注 1)
	工事用車両の運行に係る振動	【工事】 工事用車両の運行による影響が最大となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （1 地点を想定）	「振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値を予測するための式」 注 1)
廃棄物等	廃棄物等	【工事】 全工事期間	対象事業実施区域	工事計画より工事中に発生する廃棄物等の量を予測する。
		【存在・供用】 発電事業の終了時	対象事業実施区域	事業計画より供用中に発生する廃棄物等の量を予測する。

注 1)「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」2013 年、国総研
注 2)「道路環境影響評価の技術手法(令和 2 年度版)」2020 年、国総研

表 4.2.3(2)　環境影響評価を行う項目として選定した各項目に係る予測の手法

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
植物	貴重な植物種及び植物群落の消滅の有無及び改変の程度	【工事】 工事に伴う植物の生育環境への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	確認された種や群落の生育環境と事業計画との重ね合わせにより事業による改変程度をできる限り定量的に予測する。
	侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度	【工事】 工事に伴う植物の生育環境への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	既存の類似事例を参考に予測を行う。
動物	貴重な動物種の生息環境の消滅の有無及び改変の程度	【工事】 工事に伴う植物の生育環境への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	確認された種の生息環境と事業計画との重ね合わせにより事業による改変程度をできる限り定量的に予測する。
	侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度	【工事】 工事に伴う植物の生育環境への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	既存の類似事例を参考に予測を行う。
生態系	周辺地域を含めた既存生態系への影響	【工事】 工事に伴う生態系への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	既存の類似事例を参考に予測を行う。
	貴重な生態系の消滅の有無及び改変の程度	【工事】 工事に伴う生態系への影響が最大となる時期 【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	貴重な生態系と事業計画との重ね合わせにより事業による改変程度をできる限り定量的に予測する。
景観	眺望変化の程度	【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （眺望点 5 地点）	フォトモンタージュによる方法。
人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場の利用状況の変化の程度	【工事】 工事用車両の運行による影響が最大となる時期	対象事業実施区域及びその周辺 （1 地点）	事業計画よりできる限り定量的に予測する。
反射光	反射光の範囲、時刻、時間数、影響を受けやすい場所	【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	事業計画をもとに、反射光の反射角と方位を計算し、反射光が保全対象に届く範囲や時刻、時間等を予測する。
地盤	土地の安定性	【存在・供用】 施設の稼動が定常稼動となる時期	対象事業実施区域及びその周辺	現地踏査、文献調査結果を踏まえ、既存の類似事例を参考に予測を行う。

第5章　調査等を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称：国際航業株式会社
代表者の氏名：代表取締役社長　藤原　協
所　　在　　地：東京都千代田区北新宿 2 丁目 21 番 1 号

第6章　調査、予測及び評価

1　大気汚染

1-1　現況調査

1-1-1　気象（風向、風速）

①　令和７年の風向・風速データ

上郡地域気象観測所の位置を図 6.1.2 に示す。

上郡地域気象観測所における令和 7 年の時刻別風向別出現頻度・平均風速を表 6.1.1 に示し、昼間・夜間・全日別の風配図を図 6.1.1 に示す。

風配図に示すとおり、昼間は南南東及び西北西の風が卓越しており、平均風速は 3～4m/s 程度となっている。夜間は西北西の風が卓越しており、平均風速は 2m/s となっている。上郡地域気象観測所は千種川沿いの谷底平野に位置していることから、昼間は南南東方向の谷風が卓越し、夜間は西北西方向の山風が卓越している。

上郡地域気象観測所の位置する地域は、このように山谷風が卓越する地域である。

対象事業実施区域は、南流する矢野川及び小河川の谷底平野に挟まれた丘陵地に位置していることから、上郡地域気象観測所と同様に、山谷風が卓越しやすい地形条件・気象条件であると考えられる。

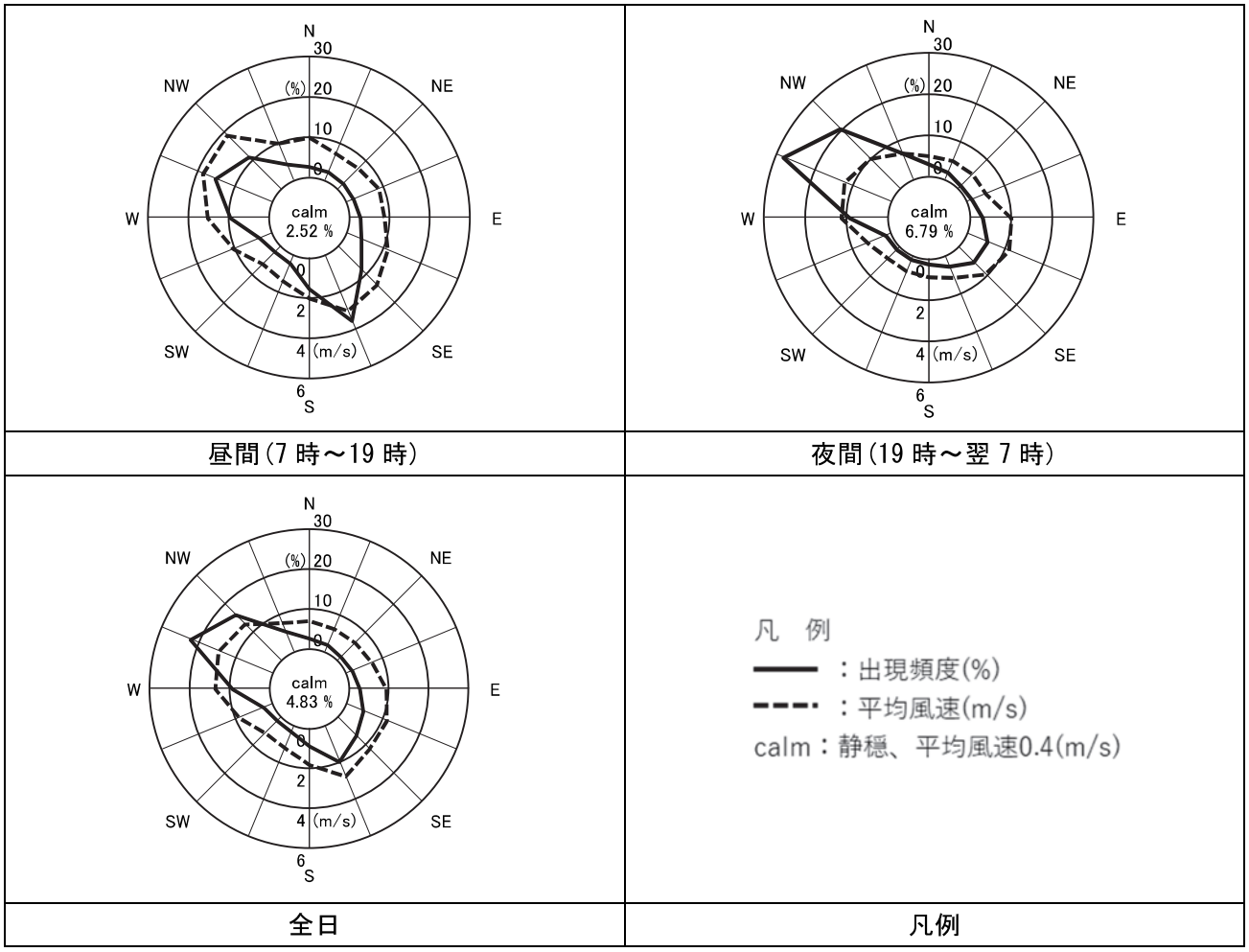
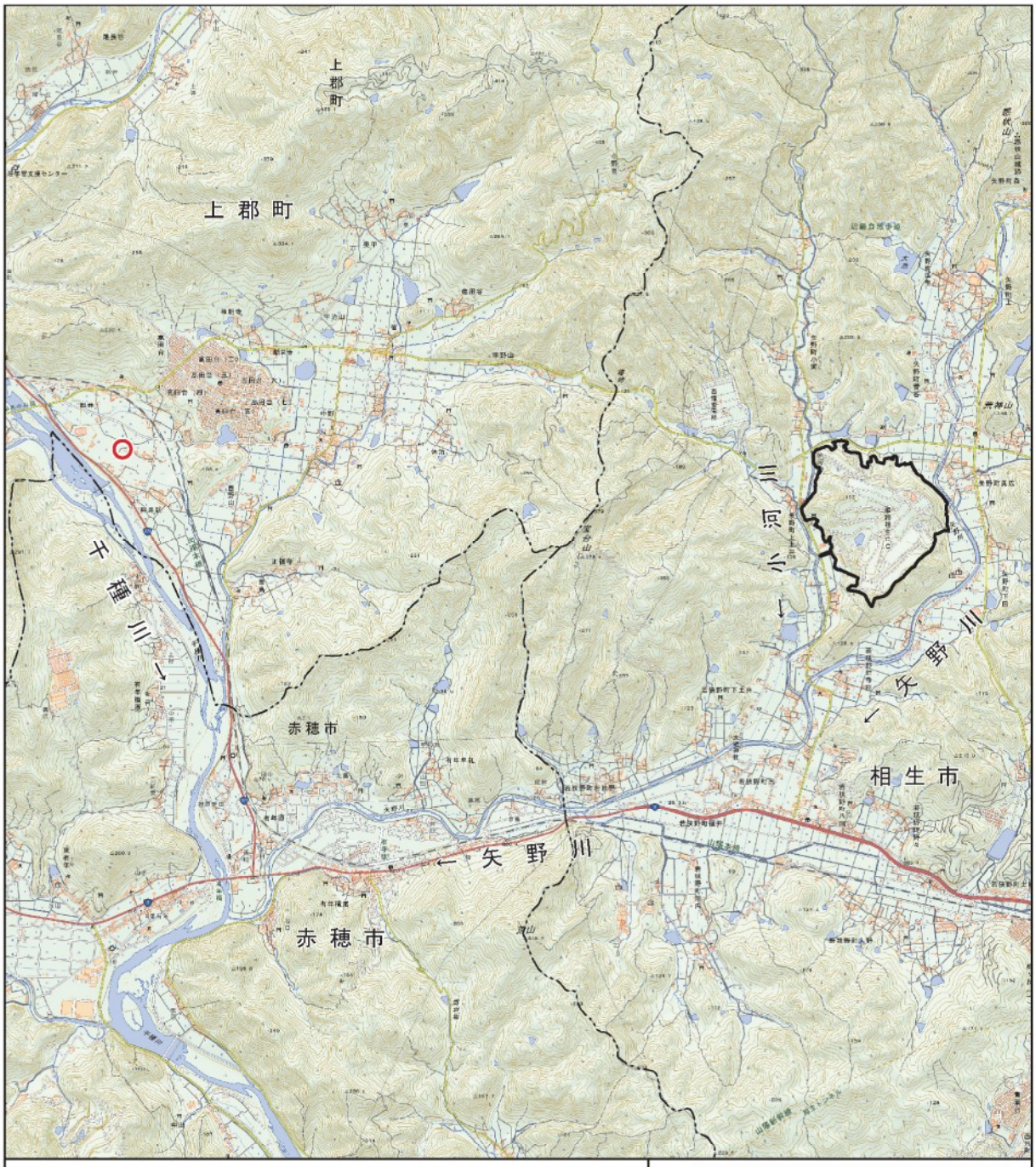


図 6.1.1　風配図(昼間・夜間・全日、令和 7 年、上郡地域気象観測所)



凡　例

市町界

対象事業実施区域

上郡地域気象観測所

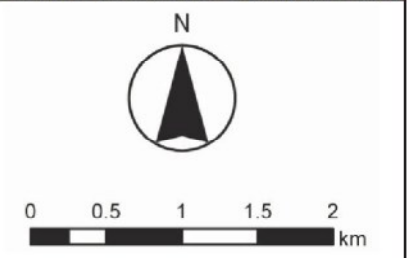


図 6.1.2
上郡地域気象観測所の位置

表 6.1.1　時刻別風向別出現頻度・平均風速（令和７年、上郡地域気象観測所）

時刻	有風時の出現頻度(%)・平均風速(m/s)																	弱風時出現頻度(%)	有風時平均風速(m/s)
	項　目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		
01	出現頻度(%)	1.10	1.92	1.37	0.55	2.74	4.38	6.30	0.55	0.82	0.55	0.82	1.92	9.86	32.33	21.37	7.67	5.75	
	平均風速(m/s)	1.1	0.9	0.9	0.6	2.1	2.5	1.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.9	2.3	2.4	1.9	1.2		2.0
02	出現頻度(%)	3.84	2.19	0.55	1.64	2.74	4.93	3.56	2.74	0.55	0.27	0.27	0.55	7.12	32.05	25.48	5.48	6.03	
	平均風速(m/s)	1.0	0.9	1.3	1.1	2.2	2.3	2.2	0.9	1.2	2.6	0.9	1.2	2.3	2.5	2.1	1.3		2.1
03	出現頻度(%)	2.74	0.82	0.82	0.55	2.47	4.93	4.38	0.82	0.55	0.27	0.82	0.82	6.85	30.41	26.58	8.77	7.40	
	平均風速(m/s)	0.9	1.4	0.8	0.7	2.4	2.0	1.9	1.4	0.6	0.8	0.8	3.3	2.2	2.4	2.1	1.4		2.0
04	出現頻度(%)	2.19	1.92	0.55	1.37	2.47	4.93	2.47	1.92	0.27	1.10	0.55	0.82	9.04	34.52	23.29	6.85	5.75	
	平均風速(m/s)	1.3	1.0	1.1	0.8	2.1	2.2	1.2	0.9	0.7	0.8	0.6	0.9	2.9	2.4	2.0	1.5		2.1
05	出現頻度(%)	4.11	2.47	0.82	0.82	1.10	4.93	3.29	2.47	0.55	－	1.64	0.55	8.77	27.40	24.93	11.51	4.66	
	平均風速(m/s)	1.0	0.9	1.1	0.7	1.0	2.3	1.3	1.0	1.0	－	1.5	0.8	2.4	2.4	2.1	1.3		1.9
06	出現頻度(%)	4.66	3.01	2.19	1.10	2.74	4.38	1.64	1.64	0.27	0.27	－	0.27	7.67	30.41	26.30	8.77	4.66	
	平均風速(m/s)	1.0	1.1	0.9	0.9	2.2	2.1	1.5	1.0	0.5	1.2	－	0.5	2.3	2.4	2.1	1.3		2.0
07	出現頻度(%)	5.21	4.66	3.29	0.82	2.47	2.19	3.84	0.82	0.82	1.10	0.55	1.10	10.41	25.75	24.11	7.67	5.21	
	平均風速(m/s)	1.0	0.9	0.9	0.8	1.6	2.6	1.6	2.2	1.1	0.7	0.8	0.9	2.0	2.5	1.9	1.5		1.9
08	出現頻度(%)	5.48	4.38	5.21	1.37	1.64	3.01	4.11	3.29	0.55	0.82	0.55	1.92	12.88	24.66	15.62	7.40	7.12	
	平均風速(m/s)	1.0	0.9	0.9	1.1	1.6	2.7	1.5	1.4	0.6	0.8	0.6	1.0	2.6	2.7	2.1	1.3		2.0
09	出現頻度(%)	1.37	4.66	3.56	5.21	2.74	4.38	7.40	6.03	4.11	0.82	1.10	4.11	13.42	24.11	9.59	4.38	3.01	
	平均風速(m/s)	1.1	0.9	1.0	1.1	1.1	2.0	2.2	1.2	1.0	0.8	0.8	1.8	2.5	2.8	2.2	1.2		2.0
10	出現頻度(%)	2.47	2.75	1.92	2.20	4.67	4.67	7.97	9.62	4.40	2.20	1.65	3.30	17.03	15.66	10.99	5.22	3.30	
	平均風速(m/s)	1.2	0.9	1.6	1.1	1.6	1.7	2.3	1.9	1.2	1.4	1.0	2.2	2.6	3.5	2.8	1.6		2.3
11	出現頻度(%)	1.65	0.55	2.47	4.67	3.02	4.95	6.87	13.74	6.04	2.20	3.85	3.85	15.11	16.21	7.69	4.12	3.02	
	平均風速(m/s)	2.7	0.6	1.1	1.6	1.8	2.3	2.4	2.7	1.5	1.0	1.4	2.3	3.1	3.7	4.6	1.6		2.7
12	出現頻度(%)	1.92	1.37	1.10	1.37	2.47	4.12	11.26	20.88	4.12	2.75	3.85	5.77	8.79	15.11	10.16	3.57	1.37	
	平均風速(m/s)	2.4	1.6	1.9	2.1	1.7	2.2	2.8	3.0	2.2	1.5	1.3	2.4	3.7	4.5	4.2	2.3		3.1
13	出現頻度(%)	2.19	0.82	0.82	1.64	2.74	2.74	10.96	22.74	9.04	2.74	0.82	3.56	7.95	12.88	11.51	5.21	1.64	
	平均風速(m/s)	2.7	3.5	3.2	2.3	2.1	1.9	3.2	3.4	2.4	2.1	1.6	2.5	4.4	4.5	4.3	2.7		3.4
14	出現頻度(%)	1.92	1.92	1.10	1.10	1.92	3.01	8.22	27.40	11.51	1.92	1.92	2.47	8.49	12.05	11.51	3.29	0.27	
	平均風速(m/s)	3.1	2.2	2.5	3.0	1.7	2.4	3.0	3.7	2.6	1.7	1.5	2.6	3.6	5.1	4.9	3.2		3.5
15	出現頻度(%)	2.75	2.20	0.55	1.37	1.37	2.75	8.79	29.40	11.54	3.02	2.20	3.02	5.49	9.62	12.64	3.30	－	
	平均風速(m/s)	3.2	3.2	2.8	2.4	2.5	2.0	2.9	3.4	2.5	1.7	1.9	2.4	3.5	4.9	4.7	3.7		3.4
16	出現頻度(%)	1.92	1.64	1.64	0.82	1.92	3.29	9.04	25.75	13.15	3.29	1.10	2.74	5.75	10.68	14.25	1.92	1.10	
	平均風速(m/s)	3.0	2.5	2.8	2.0	1.9	2.4	3.1	3.1	2.2	1.8	1.6	2.0	2.8	4.7	4.6	2.4		3.2
17	出現頻度(%)	2.74	3.29	1.92	1.64	3.01	4.93	9.32	19.18	13.97	4.11	0.82	1.92	3.84	13.15	10.14	3.29	2.74	
	平均風速(m/s)	1.8	1.6	1.8	2.1	1.7	2.3	2.8	2.7	2.0	1.0	0.8	1.6	3.5	4.1	4.1	2.2		2.7
18	出現頻度(%)	3.84	3.01	0.55	1.10	3.84	6.58	9.32	15.07	6.58	2.74	3.56	2.47	6.58	14.52	11.51	4.66	4.11	
	平均風速(m/s)	1.3	1.5	2.4	1.9	1.8	2.3	2.2	2.2	1.4	1.0	1.0	1.1	3.1	2.9	3.4	1.7		2.3
19	出現頻度(%)	3.29	1.92	1.64	1.64	3.01	6.58	11.78	7.67	4.38	3.29	1.10	1.92	7.12	16.99	13.15	7.40	7.12	
	平均風速(m/s)	1.3	1.3	1.6	1.1	1.9	2.3	2.1	1.3	0.8	0.7	0.7	1.5	2.5	2.7	2.6	1.8		2.0
20	出現頻度(%)	2.20	1.37	0.27	1.92	3.57	7.97	9.07	6.87	3.30	2.47	2.20	3.02	9.89	23.90	12.91	3.57	5.49	
	平均風速(m/s)	0.9	0.8	0.6	1.4	1.9	2.3	1.9	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0	2.5	2.7	2.3	1.5		2.0
21	出現頻度(%)	1.92	0.55	0.27	1.92	5.21	6.85	7.40	3.29	2.47	0.82	1.37	0.55	9.86	26.30	16.16	4.38	10.68	
	平均風速(m/s)	1.3	1.0	0.5	1.1	1.7	2.2	1.6	1.0	0.9	0.6	0.6	1.8	2.2	2.7	2.4	1.1		2.1
22	出現頻度(%)	3.84	0.55	0.27	1.92	4.11	5.21	5.21	3.29	1.92	1.37	1.37	1.92	12.60	28.77	13.15	4.38	10.14	
	平均風速(m/s)	0.9	1.1	1.0	1.0	2.0	2.2	1.8	0.9	0.9	0.7	0.7	1.0	2.1	2.6	2.1	1.3		2.0
23	出現頻度(%)	1.92	1.37	1.37	0.82	3.29	3.84	6.30	3.01	0.82	0.55	0.55	1.92	12.33	30.41	17.81	5.75	7.95	
	平均風速(m/s)	1.0	0.8	0.9	1.1	1.8	2.3	2.3	1.0	0.7	0.9	0.9	1.7	2.0	2.6	2.0	1.3		2.1
24	出現頻度(%)	1.64	1.64	0.55	0.82	2.47	7.12	5.48	0.55	1.10	1.10	0.82	2.47	9.32	28.22	22.19	7.12	7.40	
	平均風速(m/s)	0.9	1.0	1.0	0.8	2.2	2.0	2.4	1.2	1.2	1.0	0.7	0.8	2.6	2.6	1.9	1.2		2.1
昼間	出現頻度(%)	2.57	2.42	1.89	2.04	2.67	4.04	8.48	17.55	7.73	2.42	1.94	3.19	9.57	15.33	11.42	4.21	2.52	
	平均風速(m/s)	2.0	1.5	1.5	1.7	1.7	2.2	2.7	3.0	2.0	1.4	1.3	2.1	3.1	3.7	3.8	2.0		2.8
夜間	出現頻度(%)	2.97	1.88	1.08	1.22	2.95	5.25	5.44	2.74	1.37	1.01	0.93	1.37	9.30	28.27	20.57	6.87	6.79	
	平均風速(m/s)	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.2	1.9	1.1	0.9	0.8	0.8	1.2	2.3	2.5	2.1	1.4		2.0
全日	出現頻度(%)	2.79	2.12	1.45	1.60	2.82	4.69	6.83	9.53	4.28	1.66	1.39	2.20	9.42	22.34	16.38	5.65	4.83	
	平均風速(m/s)	1.4	1.3	1.3	1.4	1.9	2.2	2.3	2.7	1.8	1.2	1.1	1.8	2.7	2.9	2.6	1.6		2.4

注1)昼間：07時～19時、夜間：19時～07時
2)「－」は出現なしを示す。
3)弱風は0.4m/s以下。

表 6.1.2　風速階級別風向別出現頻度（令和 7 年、上郡地域気象観測所）

単位:%

風速階級(m)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	弱　風	合　計
0.0～0.4																	4.83	4.83
0.5～0.9	1.03	1.09	0.71	0.72	0.57	0.81	1.12	1.35	1.06	0.80	0.86	0.72	1.06	1.23	1.67	1.32		16.12
1.0～1.9	1.30	0.66	0.47	0.54	0.96	1.36	2.35	1.71	1.36	0.61	0.41	0.77	2.57	5.07	5.06	2.88		28.08
2.0～2.9	0.18	0.22	0.13	0.17	0.97	1.34	1.22	2.27	1.19	0.18	0.05	0.34	2.36	7.38	4.81	0.94		23.75
3.0～3.9	0.16	0.08	0.14	0.13	0.29	0.72	1.12	2.68	0.65	0.06	0.05	0.24	1.76	4.83	2.09	0.35		15.34
4.0～4.9	0.07	0.07	0.01	0.05	0.02	0.31	0.55	0.99	0.02	0.01	0.03	0.07	0.80	1.61	1.14	0.14		5.89
5.0～5.9	0.03	0.01			0.01	0.13	0.35	0.37				0.01	0.40	0.85	0.67			2.83
6.0～6.9						0.03	0.08	0.08				0.03	0.19	0.57	0.48	0.02		1.50
7.0～7.9	0.01						0.03	0.05				0.02	0.18	0.45	0.18			0.93
8.0～8.9								0.02					0.07	0.23	0.21			0.53
9.0～9.9													0.02	0.06	0.06			0.14
10.0～														0.07	0.01			0.08
	2.79	2.12	1.45	1.60	2.82	4.69	6.83	9.53	4.28	1.66	1.39	2.20	9.42	22.34	16.38	5.65	4.83	100.00

1-1-2　粉じん等（降下ばいじん）

降下ばいじんの調査地点は図 6.1.3 に示すとおりである。

調査概要は表 6.1.3 に示すとおりである。

表 6.1.3　降下ばいじんの調査概要

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
降下ばいじん	衛生試験法・注解 2020　ダストジャーによる採取による方法	A1	冬季：令和 7 年 02 月 14 日～03 月 17 日 春季：令和 7 年 04 月 15 日～05 月 14 日 夏季：令和 7 年 07 月 14 日～08 月 13 日 秋季：令和 7 年 10 月 14 日～11 月 14 日

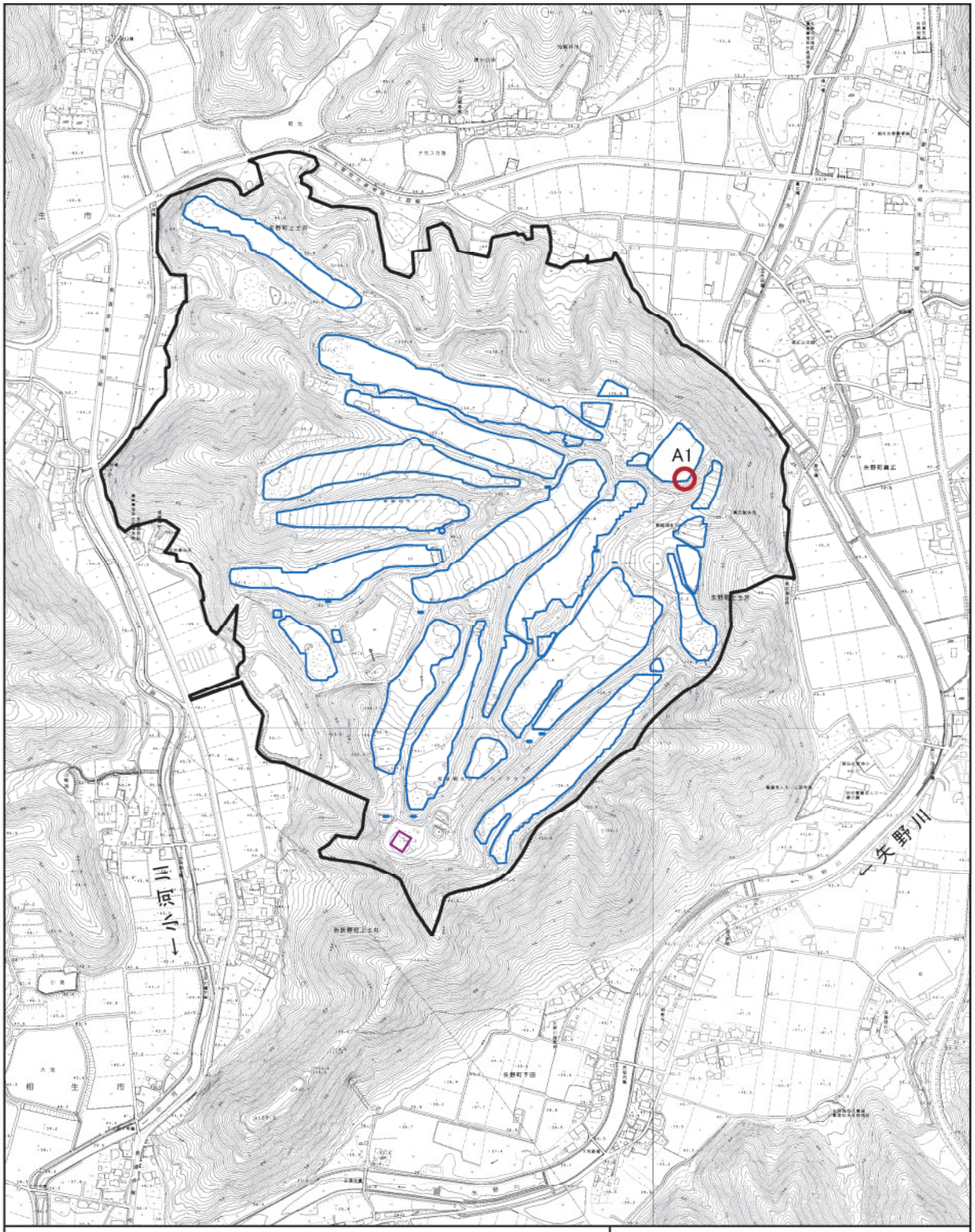
降下ばいじんの調査結果を表 6.1.4 に示す。降下ばいじんは 0.75～4.1 (t/㎢/月)の範囲であり、参考値である 10(t/km^2/月)を満足している。

夏季には溶解成分が 3.0(t/㎢/月)と比較的高い値となっている。溶解成分は排出ガス等由来の硫酸イオン、硝酸イオン、海塩粒子由来の塩化物イオンや、土壌等由来のカルシウムイオン等で構成されるが、比較的高くなった原因は不明である。

表 6.1.4　降下ばいじん調査結果

季節	捕集期間	降下ばいじん量（t/㎢/月）			参考値　注) (t/㎢/月)
		溶解成分	不溶解成分	合計	
冬季	令和 7 年 02 月 14 日　～　03 月 17 日	1.3	0.32	1.6	10
春季	令和 7 年 04 月 15 日　～　05 月 14 日	1.0	1.2	2.2	
夏季	令和 7 年 07 月 14 日　～　08 月 13 日	3.0	1.1	4.1	
秋季	令和 7 年 10 月 14 日　～　11 月 14 日	0.56	0.19	0.75	

注)「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版)」(平成 25 年 3 月、国土交通省)



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 調査地点

N

0　100　200　300　400
m

図 6.1.3
降下ばいじん調査地点

1-2　予測及び評価

1-2-1　粉じん等（工事）

(1)　予測内容

工事箇所からの降下ばいじんの影響について、季節別降下ばいじん量の予測を行った。

(2)　予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による影響が最大となる時期とした。

(3)　予測地域

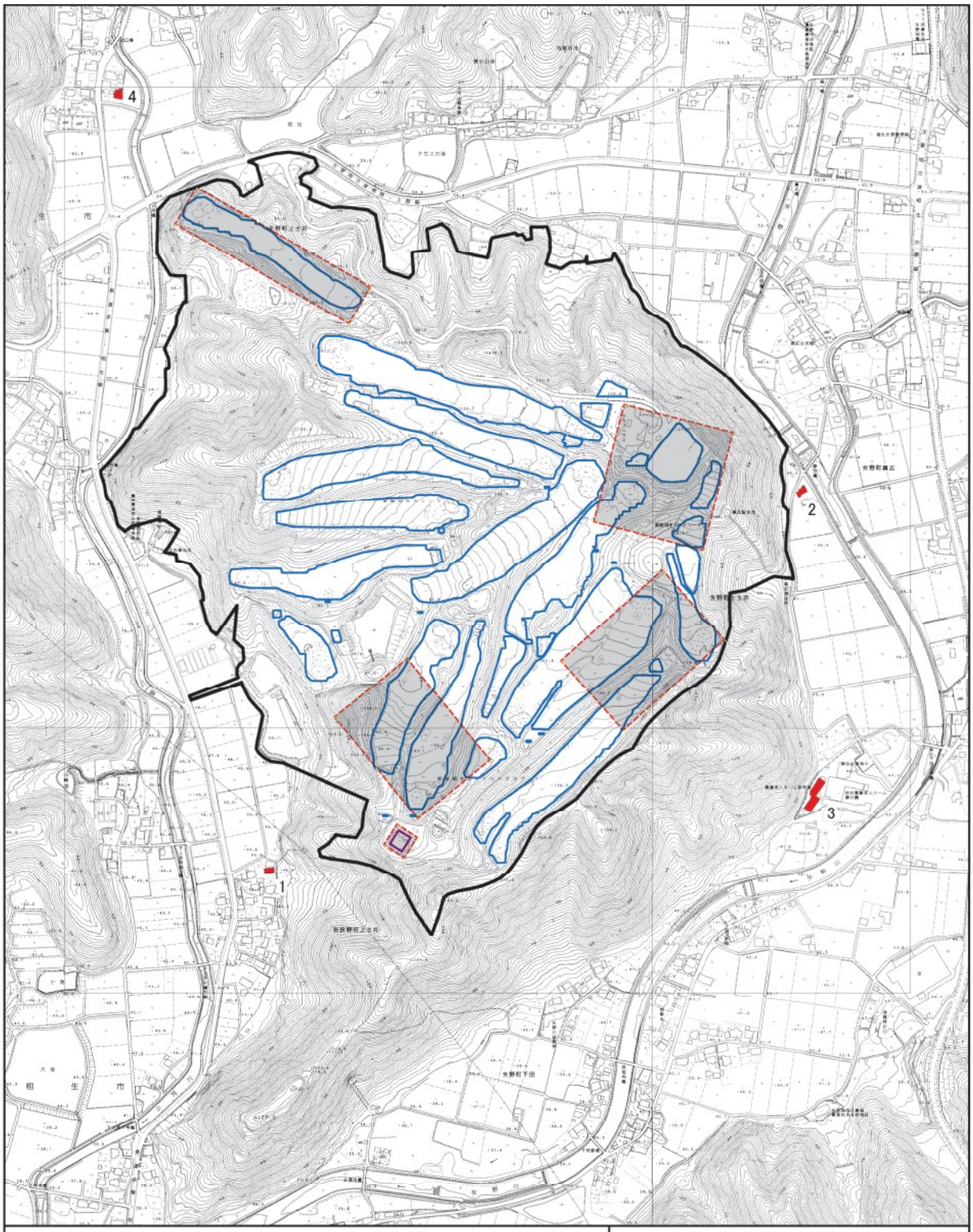
予測地域は、図 6.1.4 に示す対象事業実施区域及びその周辺の 3 地点とした。

(4)　予測方法

予測式は、事例の引用又は解析により季節別降下ばいじん量を求める方法とした。予測式は表 6.1.5 に示すとおりとした。

表 6.1.5　予測式（工事箇所からの降下ばいじん）

区分	予測式	
風向別降下ばいじん量	$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x1}^{x2} C_d(x) x dx d\theta / A$ $= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x1}^{x2} a \cdot (u_s / u_0)^{-b} \cdot (x / x_0)^{-c} x dx d\theta / A$	
季節別降下ばいじん量	$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{ws}$	
記号説明	R_{ds}	：風向別降下ばいじん量（t/km²/月）　添え字 s：風向（16 方位）
	N_u	：ユニット数
	N_d	：季節別の平均月工事日数（日/月）
	u_s	：季節別風向別平均風速（m/s）　1（m/s）未満は 1（m/s）とする
	$x1$	：予測地点から季節別の施工範囲の手前側の敷地境界線までの距離（m）
	$x2$	：予測地点から季節別の施工範囲の奥側の敷地境界線までの距離（m） x1、x2＜1（m）の場合は、x1、x2＝1（m）とする
	A	：季節別の施工範囲の面積（m²）
	C_d	：季節別降下ばいじん量（t/km²/月）
	n	：方位（16 方位）
	f_{ws}	：季節別風向出現割合



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 建設機械稼働範囲
- 予測地点

N

0　100　200　300　400
km

図 6.1.4
降下ばいじん予測地点

(5) 予測条件

① 平均月間工事日数

季節別の平均月間工事日数は 22 日/月とした。

② 工種及びユニット

対象事業実施区域全域では、パネル設置の支柱を油圧圧入で打設することから、ユニットは「既成杭工（油圧パイルハンマ）」とした。ユニットの施工範囲は、予測地点に最も近い位置に配置した。また連系変電所では、鉄塔建設に伴う土砂掘削を行うことから、「掘削工（土砂掘削）」を設定した。

工種、ユニット、ユニット数はは表 6.1.6 に示すとおり設定した。建設施工範囲機械稼働範囲は図 6.1.4 に示すとおりとした。

表 6.1.6　工種及びユニット

地点	工種	ユニット	ユニット数	降下ばいじんを表す係数（a）	距離減衰を表す係数（b）
1	既成杭工	油圧パイルハンマ	2(建設機械稼働範囲毎)	640	2.0
2					
3					
4					
1	掘削工	土砂掘削	1(連系変電所)	17,000	2.0

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省）

③ 気象に関する条件

気象条件は上郡地域気象観測所の令和 7 年の観測結果を用いた。

表 6.1.7　稼働時間帯における季節別風向出現頻度及び平均風速

季節	有風時の出現頻度(%)・平均風速(m/s)																	弱風時出現頻度(%)
	項　目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
春季	出現頻度(%)	1.5	0.8	1.2	0.7	2.5	2.3	10.1	19.6	7.3	1.4	1.2	1.6	8.0	12.5	12.5	3.7	13.2
	平均風速(m/s)	3.2	2.8	2.5	2.0	2.0	2.8	3.3	3.4	2.5	2.4	2.8	2.0	3.1	4.2	4.5	2.7	―
夏季	出現頻度(%)	0.8	0.5	0.1	1.1	2.0	5.7	13.5	35.7	12.7	2.3	0.5	1.8	3.5	2.3	1.8	1.4	14.3
	平均風速(m/s)	2.3	2.2	1.1	1.3	2.1	2.6	3.1	3.3	2.4	1.8	1.5	2.5	2.4	2.8	2.7	1.8	―
秋季	出現頻度(%)	2.5	2.3	2.2	2.8	2.9	4.1	5.2	9.4	5.9	1.5	1.4	3.6	7.3	13.2	9.7	3.0	22.9
	平均風速(m/s)	2.2	2.6	2.3	2.7	2.1	2.3	2.5	2.5	2.2	1.6	1.4	2.1	2.7	3.3	3.6	2.6	―
冬季	出現頻度(%)	2.1	1.0	0.4	0.7	0.4	0.6	1.3	4.9	2.5	0.7	1.1	3.9	16.8	27.1	16.8	2.9	16.9
	平均風速(m/s)	2.9	2.2	2.5	2.5	1.7	1.4	1.9	2.9	2.2	1.5	1.6	3.2	3.8	4.7	4.8	2.9	―

注1)作業時間：8時～12時、13時～17時
注2)春季：3月～5月、夏季：6月～8月、秋季：9月～11月、冬季：12月～2月
注3)弱風は1.0m/s以下。
注4)気象官署：上郡地域気象観測所、風向風速計高さ：地上10m

(6) 予測結果

降下ばいじんの予測結果は表 6.1.8 に示すとおりであり、0.00～3.08t/㎢/月である。最も高い値になったのは地点 1 の敷地境界、夏季の 3.08t/㎢/月であった。

表 6.1.8　予測結果（降下ばいじん）

予測地点		季節	予測結果（t/㎢/月）	参考値　注)
地点 1	民家	春季	0.06	10t/km²/月
		夏季	0.08	
		秋季	0.10	
		冬季	0.02	
	敷地境界	春季	1.92	
		夏季	3.08	
		秋季	1.31	
		冬季	0.48	
地点 2	民家	春季	0.02	
		夏季	0.01	
		秋季	0.02	
		冬季	0.03	
	敷地境界	春季	0.02	
		夏季	0.01	
		秋季	0.02	
		冬季	0.03	
地点 3	民家	春季	0.01	
		夏季	0.00	
		秋季	0.01	
		冬季	0.01	
	敷地境界	春季	0.07	
		夏季	0.03	
		秋季	0.08	
		冬季	0.10	
地点 4	民家	春季	0.01	
		夏季	0.01	
		秋季	0.01	
		冬季	0.00	
	敷地境界	春季	0.14	
		夏季	0.25	
		秋季	0.12	
		冬季	0.04	

注)「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版)」(平成 25 年 3 月、国土交通省)

(7) 環境の保全と創造のための措置

以下に示す環境の保全と創造のための措置を実施する。

・工事区域において粉じんの発生が考えられる場合などには、必要に応じて散水する。

(8) 環境保全目標

環境保全目標は、人の健康の保護及び自然環境の保全上支障を生じないこと、とした。環境保全目標を満足するための粉じん等に関する基準又は目標は表 6.1.9 のとおりとした。

表 6.1.9　基準又は目標

項目	基準又は目標	参考値　注)
降下ばいじん	降下ばいじんに係る参考値	10t/㎢/月以下

注)「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版)」(平成 25 年 3 月、国土交通省)

(9) 評価

粉じん等に関する基準又は目標は表 6.1.9 に示すとおりであり、予測結果は基準又は目標を下回っていることから、人の健康の保護及び自然環境の保全上支障を生じないものと評価する。

2　水質汚濁

2-1　現況調査

2-1-1　流況、降水量

(1)　流況

対象事業実施区域下流の水質調査地点である矢野川若狭野橋の流量観結果を表 6.2.1 及び図 6.2.1 に示す。令和 3 年度から令和 7 年度の間では、最小値：0.01(令和 7 年度 3 月)～0.71(令和 5 年度 3 月)(m^3/sec)の範囲であった。

表 6.2.1　矢野川若狭野橋の流量観測結果

単位：m^3/sec

年度	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目
令和 7 年度	6 月 13 日	9 月 12 日	12 月 4 日	3 月 13 日
	0.18	0.14	0.02	0.01
令和 6 年度	6 月 14 日	9 月 5 日	12 月 5 日	3 月 14 日
	0.12	0.14	0.10	0.07
令和 5 年度	6 月 14 日	9 月 25 日	12 月 18 日	3 月 13 日
	0.05	0.09	0.09	0.71
令和 4 年度	6 月 23 日	9 月 9 日	12 月 19 日	3 月 16 日
	0.25	0.30	0.06	0.03
令和 3 年度	6 月 28 日	9 月 7 日	12 月 6 日	3 月 9 日
	0.15	0.23	0.06	0.03

出典：兵庫県環境部水大気課調べ

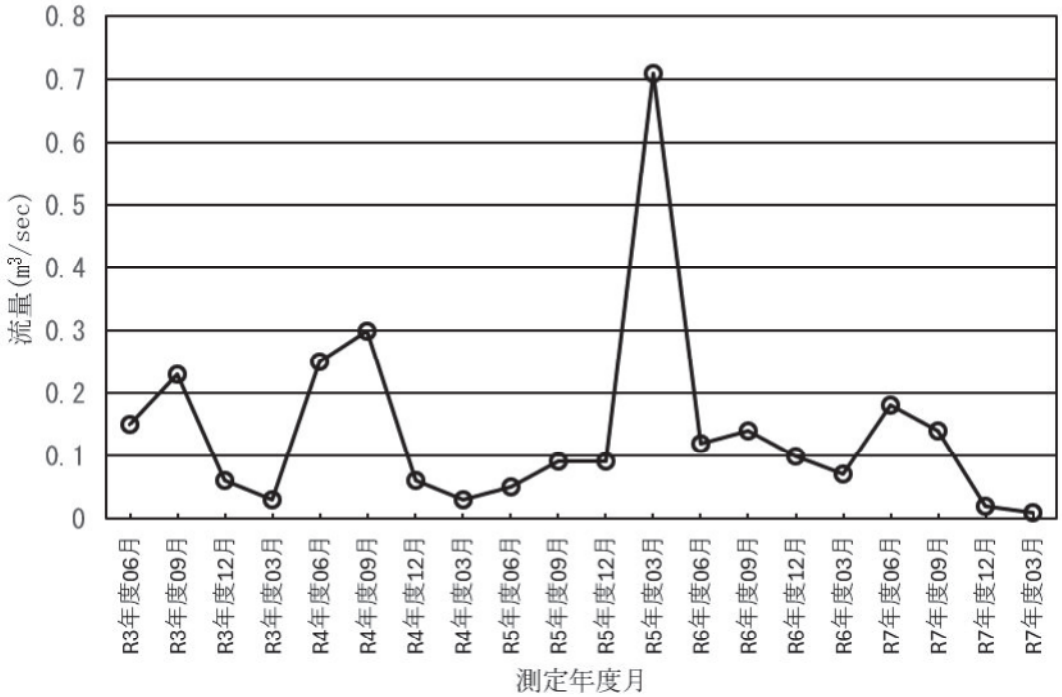
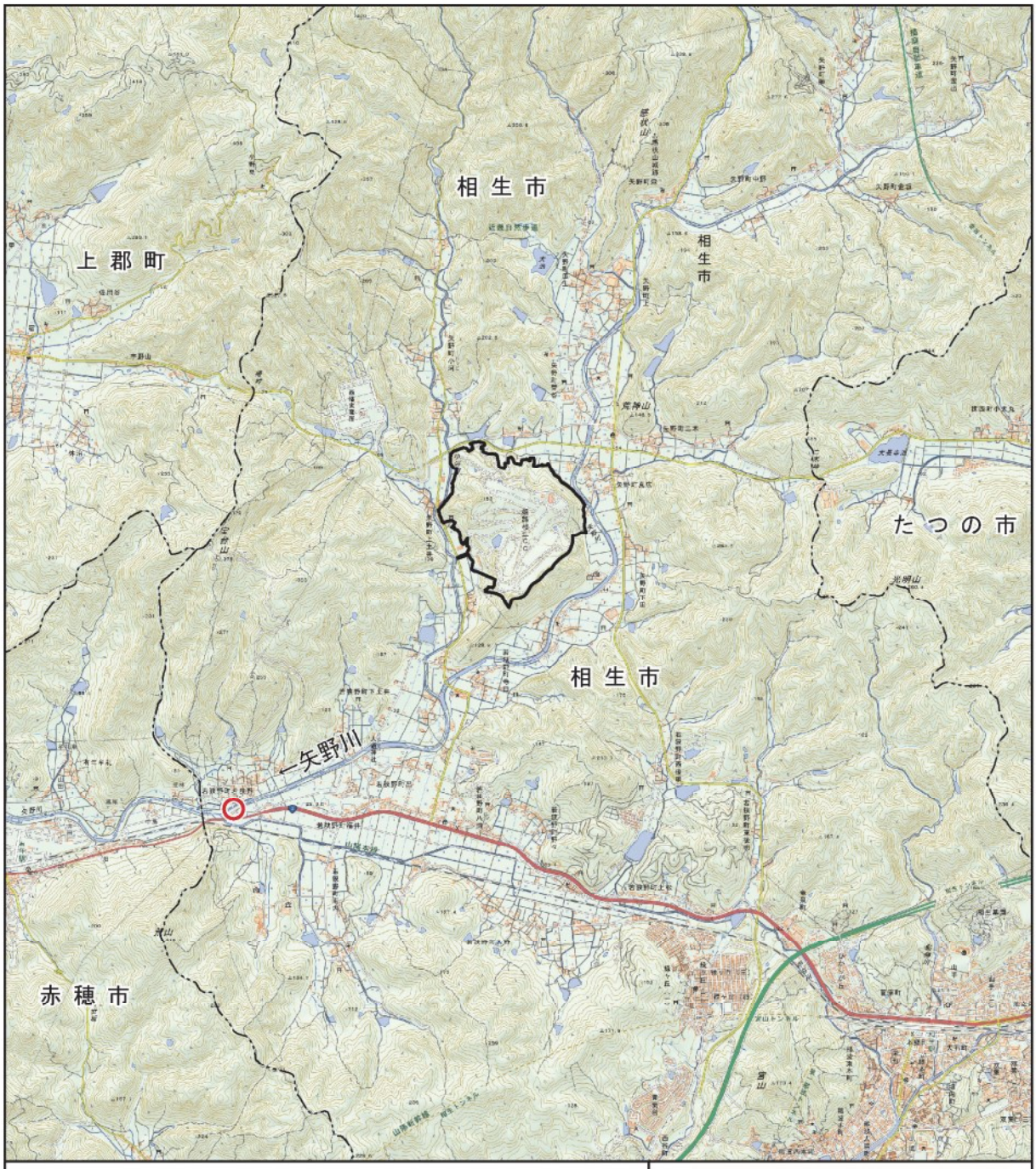


図 6.2.1　矢野川若狭野橋の流量観測結果



凡　例

市町界

対象事業実施区域

矢野川若狭野橋水質測定地点

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.2.2
矢野川若狭野橋

(2) 降水量

上郡地域気象観測所における過去 5 年間の降水量を表 6.2.2 に示す。現地調査を行った 2025 年(令和 7 年)は、年間降水量が 937.0(mm/年)であり、平年値である 1,251.5(mm/年)と比較して少ない年であった。

表 6.2.2 上郡地域気象観測局の降水量

年＼月	月降水量(mm/月)												年間降水量(mm/年)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2025	12.5	16.0	116.0	48.5	129.0	135.5	57.0	189.5	80.0	114.5	24.5	14.0	937.0
2024	26.5	97.0	146.5	167.5	229.0	189.0	169.5	176.0	9.0	119.5	176.0	1.5	1,507.0
2023	28.0	33.5	69.5	196.5	226.0	158.5	146.5	193.0	61.5	65.0	103.0	49.0	1,330.0
2022	9.5	14.0	91.0	101.5	67.0	69.0	147.0	88.5	126.5	61.0	59.5	19.0	853.5
2021	58.0	47.0	77.5	94.0	146.5	173.5	200.5	272.0	115.0	31.5	128.5	24.0	1,368.0
												平均	1,199.1
平年値	37.5	48.0	91.6	102.4	135.8	172.4	201.4	120.1	177.9	108.1	58.0	49.1	1,251.5

観測局：上郡地域気象観測局
注)平年値：統計期間 30 年(1991 年～2020 年)の平均値

2-1-2 水質（平水時）

水質（平水時）の調査地点は図 6.2.3 に示すとおりである。

調査項目・測定方法は表 6.2.3 に示すとおりであり、調査時期は表 6.2.4 に示すとおりである。

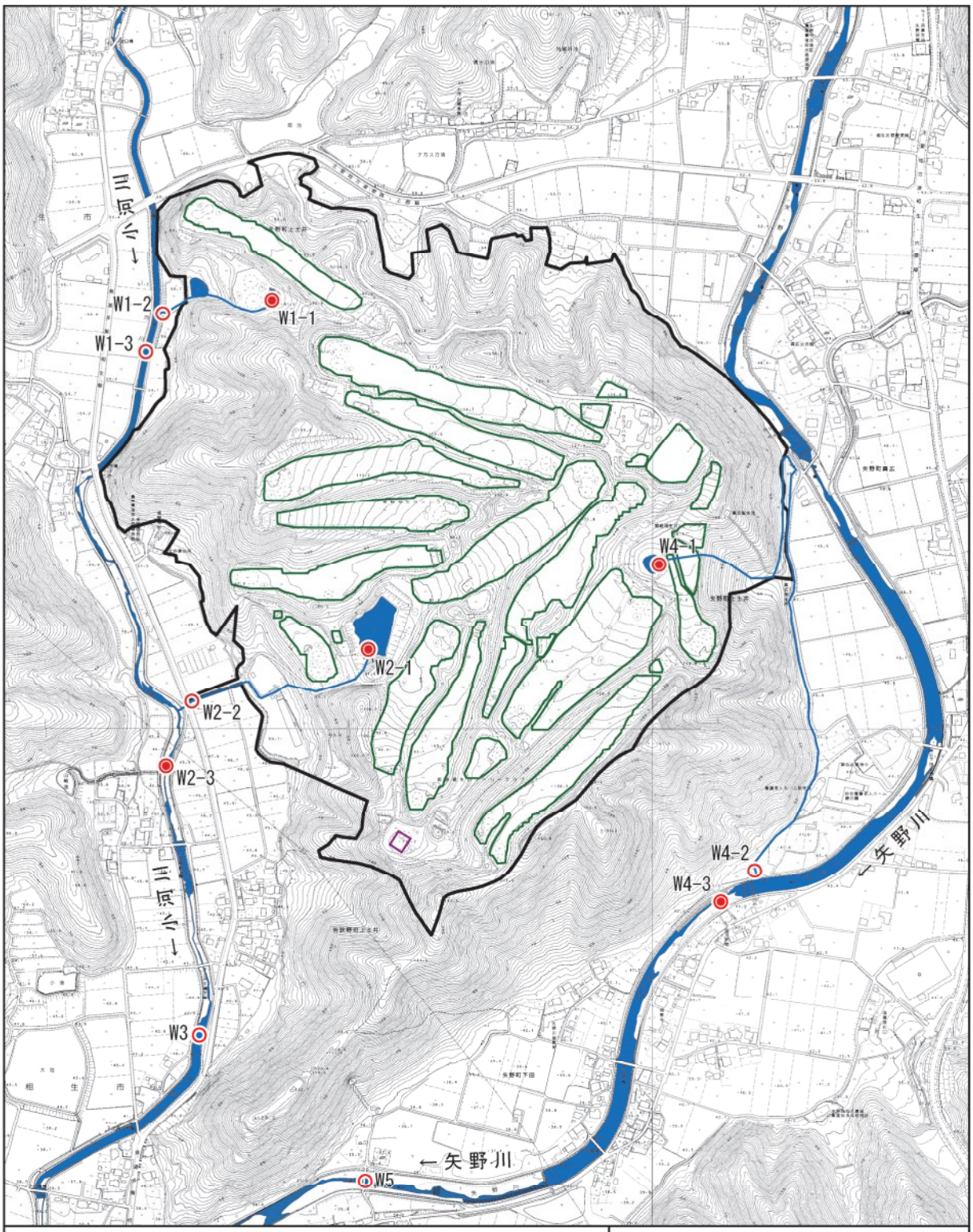
表 6.2.3 水質（平水時）の調査項目・測定方法

調査項目		測定方法
流量		電磁流速計、容器法、浮子法
水質 (生活環境項目)	水素イオン濃度(pH)	環境庁告示第 59 号 昭和 46 年 12 月 28 日
	生物化学的酸素要求量(BOD)	
	浮遊物質量(SS)	
	溶存酸素量(DO)	
	大腸菌数	
	全亜鉛	
	ノニルフェノール	
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	

表 6.2.4 水質（平水時）調査時期

季節	年月日
冬季	令和 7 年 2 月 19 日(水)
春季	令和 7 年 5 月 14 日(水)
夏季	令和 7 年 7 月 29 日(火)
秋季	令和 7 年 10 月 28 日(火)

平水時の調査結果は表 6.2.5 に示すとおりである。参考値を超過する傾向がみられるのは、溶存酸素、生物化学的酸素要求量、大腸菌数であった。修景池の地点(W1-1、W2-1、W4-1)では水が滞留する傾向にあるためであると考えられた。また、河川の地点(W2-3、W4-2)では農業廃水の流入やゴム堰での滞留の影響があると考えられた。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 水質調査地点（平水時・出水時）、出水時濁度計設置箇所（5箇所）
- 水質調査地点（出水時）

N

0　100　200　300　400 m

図 6.2.3
水質調査地点

表 6.2.5　水質(平水時)調査結果

地点	項目		季節	冬季	春季	夏季	秋季	参考値
			年	令和７年	令和７年	令和７年	令和７年	
	名称	記号	月日	02/19	05/14	07/29	10/28	
W1-1	水素ｲｵﾝ濃度	pH	(－)	7.3	6.6	6.7	6.6	6.5～8.5
	生物化学的酸素要求量	BOD	(mg/L)	0.8	0.9	0.7	1.1	2 以下
	浮遊物質量	SS	(mg/L)	3	6	3	9	25 以下
	溶存酸素	DO	(mg/L)	11.4	7.1	4.3	5.2	7.5 以上
	大腸菌数	CFU	(CFU/100ml)	2	64	12	6	300 以下
	亜鉛	Zn	(mg/L)	<0.003	0.004	<0.003	<0.003	0.03 以下
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	－	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.002 以下
	直鎖ｱﾙｷﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝｽﾙﾎﾝ酸及びその塩	LAS	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.05 以下
W2-1	水素ｲｵﾝ濃度	pH	(－)	7.6	7.6	7.5	7.4	6.5～8.5
	生物化学的酸素要求量	BOD	(mg/L)	1.7	1.3	5.6	7.8	2 以下
	浮遊物質量	SS	(mg/L)	8	3	7	9	25 以下
	溶存酸素	DO	(mg/L)	11.6	9.0	7.1	9.0	7.5 以上
	大腸菌数	CFU	(CFU/100ml)	25	6	25	280	300 以下
	亜鉛	Zn	(mg/L)	0.005	<0.003	<0.003	<0.003	0.03 以下
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	－	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.002 以下
	直鎖ｱﾙｷﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝｽﾙﾎﾝ酸及びその塩	LAS	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.05 以下
W2-3	水素ｲｵﾝ濃度	pH	(－)	7.6	7.7	8.6	7.7	6.5～8.5
	生物化学的酸素要求量	BOD	(mg/L)	3.3	0.9	2.4	0.6	2 以下
	浮遊物質量	SS	(mg/L)	2	2	1	1	25 以下
	溶存酸素	DO	(mg/L)	12.5	9.1	10.6	9.4	7.5 以上
	大腸菌数	CFU	(CFU/100ml)	1700	34	210	770	300 以下
	亜鉛	Zn	(mg/L)	0.007	<0.003	<0.003	<0.003	0.03 以下
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	－	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.002 以下
	直鎖ｱﾙｷﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝｽﾙﾎﾝ酸及びその塩	LAS	(mg/L)	0.0029	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.05 以下
W4-1	水素ｲｵﾝ濃度	pH	(－)	7.5	8.3	9.0	7.3	6.5～8.5
	生物化学的酸素要求量	BOD	(mg/L)	1.8	2.9	5.9	2.4	2 以下
	浮遊物質量	SS	(mg/L)	1	3	10	13	25 以下
	溶存酸素	DO	(mg/L)	12.6	12.2	10.7	9.9	7.5 以上
	大腸菌数	CFU	(CFU/100ml)	<1	1	1	140	300 以下
	亜鉛	Zn	(mg/L)	0.005	0.006	<0.003	0.008	0.03 以下
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	－	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.002 以下
	直鎖ｱﾙｷﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝｽﾙﾎﾝ酸及びその塩	LAS	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.05 以下
W4-3	水素ｲｵﾝ濃度	pH	(－)	8.0	7.9	7.8	8.1	6.5～8.5
	生物化学的酸素要求量	BOD	(mg/L)	0.7	0.8	0.6	0.6	2 以下
	浮遊物質量	SS	(mg/L)	1 未満	1	1 未満	1 未満	25 以下
	溶存酸素	DO	(mg/L)	12.6	9.6	5.9	10.6	7.5 以上
	大腸菌数	CFU	(CFU/100ml)	4	16	4	20	300 以下
	亜鉛	Zn	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03 以下
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	－	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.002 以下
	直鎖ｱﾙｷﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝｽﾙﾎﾝ酸及びその塩	LAS	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.05 以下

注 1)矢野川、小河川が流入する千種川の水質環境基準類型はＡ類型であることから、参考値はＡ類型とした。
注 2)矢野川、小河川及び下流の千種川とも「水生生物の保全に係る水質環境基準の水域類型」の指定がないため、参考値は、「生物Ｂ」を記載した。
注 3)網掛けは、参考値超過を示す。

2-1-3　水質（出水時）

水質（出水時）の調査地点は図 6.2.3 に示すとおりである。

調査項目・測定方法は表 6.2.6 に示すとおりであり、調査時期は表 6.2.7 に示すとおりである。出水時調査時の降水量は表 6.2.8 に示すとおりであり、連続降水量は第 1 回目調査：61.5(mm)、第 2 回目調査：126.0(mm)であった。

表 6.2.6　水質（出水時）の調査項目・測定方法

調査項目		測定方法
流量		電磁流速計、容器法、浮子法
濁度		ホルマジン
水質	浮遊物質(SS)	環境庁告示第 59 号 昭和 46 年 12 月 28 日

表 6.2.7　水質（出水時）調査時期

調査回	年月日	備考
第 1 回目調査	令和 7 年 9 月 4 日(木)～5 日(金)	令和 7 年台風 15 号通過
第 2 回目調査	令和 8 年 6 月 2 日(火)～3 日(水)	令和 8 年台風 6 号通過

表 6.2.8　降水量(第 1 回目調査、第 2 回目調査)

項目	年	令和 7 年				令和 8 年			
	月日	9/4		9/5		6/2		6/3	
	時								
時間降水量(mm/h)	1	—		4.5		1.5		10.5	測定 3
	2	—		7.5		4.0		13.0	
	3	—		13.0		2.0		11.0	
	4	0.0		11.0		1.5		10.0	測定 4
	5	—		4.0	測定 4	1.5		15.0	
	6	—		3.0		2.0		0.5	
	7	0.0		0.5	測定 5	1.5		0.0	
	8	0.0		0.5		1.0		--	
	9	0.0		4.5		4.0		--	測定 5
	10	0.0		0.0		10.0		--	
	11	—		—		4.0		--	
	12	—		0.0		3.5		--	
	13	0.0		—		2.0	測定 1	--	
	14	—		—		5.0		--	
	15	0.0		—		2.0		--	
	16	0.0		—		1.5		--	
	17	—	測定 1	—		1.0		--	
	18	1.0		—		3.0		--	
	19	2.5	測定 2	—		1.5	測定 2	--	
	20	3.0		—		1.0		--	
	21	0.0		—		1.0		--	
	22	0.5		—		2.0		--	
	23	1.0	測定 3	—		3.5		--	
	24	5.0		—		6.0		--	
日降水量(mm/d)		13.0		48.5		66.0		60.0	
連続降水量(mm)		61.5				126.0			

注)姫路局のデータ。赤枠は採水・測定時を示す。

(1) 調査結果（第１回目調査）

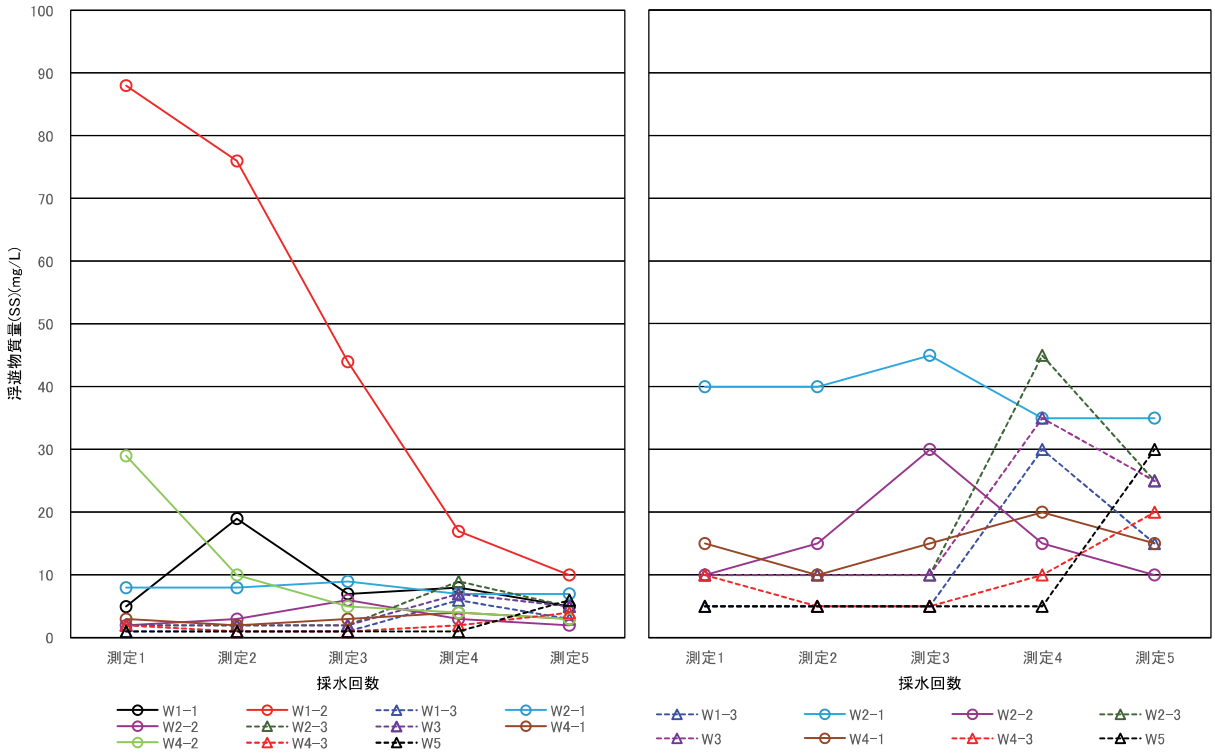
調査地点のうちの測定 1～3 の浮遊物質濃度が比較的高くなった W1-1、W1-2、W4-2 は、流量が少ない水路の地点である。出水時に水路の底面に堆積した砂泥・堆積物等が流下する、いわゆる「ファーストフラッシュ」現象が起きており、測定 1、測定 2 の浮遊物質量が高くなったものと考えられる。この 3 地点を除く調査地点の浮遊物質濃度は、降水量がピークとなった 9 月 5 日 3～4 時直後の測定 4 が比較的高くなる傾向がみられる。

3 地点を除く浮遊物質量の最大値は、W2-1 の測定 3 及び W2-3 の測定 4 の 9mg/L であった。

表 6.2.9　調査結果（浮遊物質量・第１回目調査）

単位：mg/L

	測定 1	測定 2	測定 3	測定 4	測定 5	備考
W1-1	5	19	7	8	5	ﾌｧｰｽﾄﾌﾗｯｼｭ
W1-2	88	76	44	17	10	ﾌｧｰｽﾄﾌﾗｯｼｭ
W1-3	1	1	1	6	3	－
W2-1	8	8	9	7	7	－
W2-2	2	3	6	3	2	－
W2-3	2	2	2	9	5	－
W3	2	2	2	7	5	－
W4-1	3	2	3	4	3	－
W4-2	29	10	5	4	3	ﾌｧｰｽﾄﾌﾗｯｼｭ
W4-3	2	1	1	2	4	－
W5	1	1	1	1	6	－



全地点　　ﾌｧｰｽﾄﾌﾗｯｼｭ地点（W1-1、W1-2、W4-2）を除く

図 6.2.4　調査結果（浮遊物質量・第１回目調査）

流量の調査結果は表 6.2.10 及び図 6.2.5～6.2.6 に示すとおりである。図 6.2.5 に示す水路の調査地点(W1-1、W1-2、W2-1、W4-1、W4-2)の流量は、時間降水量に比例して増減しており、測定 4 にピークとなる傾向がみられた。

図 6.2.6 に示す河川の調査地点(W1-3、W2-2、W2-3、W3、W4-3、W5)の流量は、時間降水量がピークを過ぎた時点である測定 5 で最大となっており、特に矢野川の地点である W4-3、W5 の地点は、流量の増加が顕著であった。矢野川の流域面積が比較的大きいことが影響している。

表 6.2.10　調査結果(流量・第 1 回目調査)

単位：m^3/min

	測定 1	測定 2	測定 3	測定 4	測定 5	備考
W1-1	0.081	0.22	0.46	0.74	0.5	修景池水路
W1-2	0.0086	0.0114	0.0228	0.0428	0.0342	水路
W1-3	0.81	1.26	1.53	6.5	5.78	河川(小河川)
W2-1	0.48	0.534	0.534	0.48	0.48	修景池水路
W2-2	0.309	0.799	0.815	1.1	0.796	水路
W2-3	6.76	9.35	12.2	36.9	33	河川(小河川)
W3	1.18	1.91	2.52	28.8	43.7	河川(小河川)
W4-1	1.83	2.3	2.36	4.1	3.24	修景池水路
W4-2	0.0096	0.011	0.024	0.12	0.043	水路
W4-3	13.5	15.8	19.7	115	149	河川(矢野川)
W5	7.91	8.19	8.68	40	133	河川(矢野川)

注)網掛けは水路の調査地点を示す。

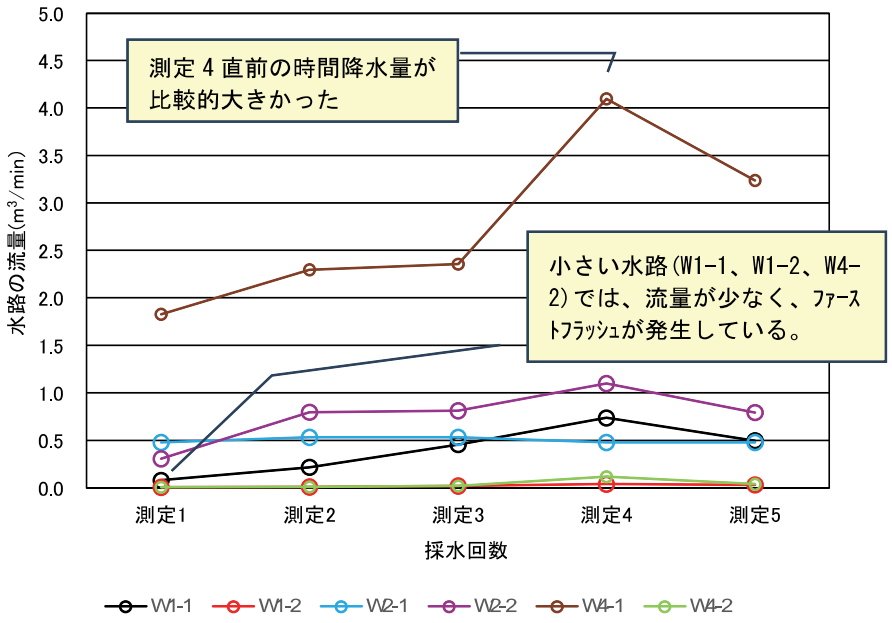


図 6.2.5　水路地点の流量(第 1 回目調査)

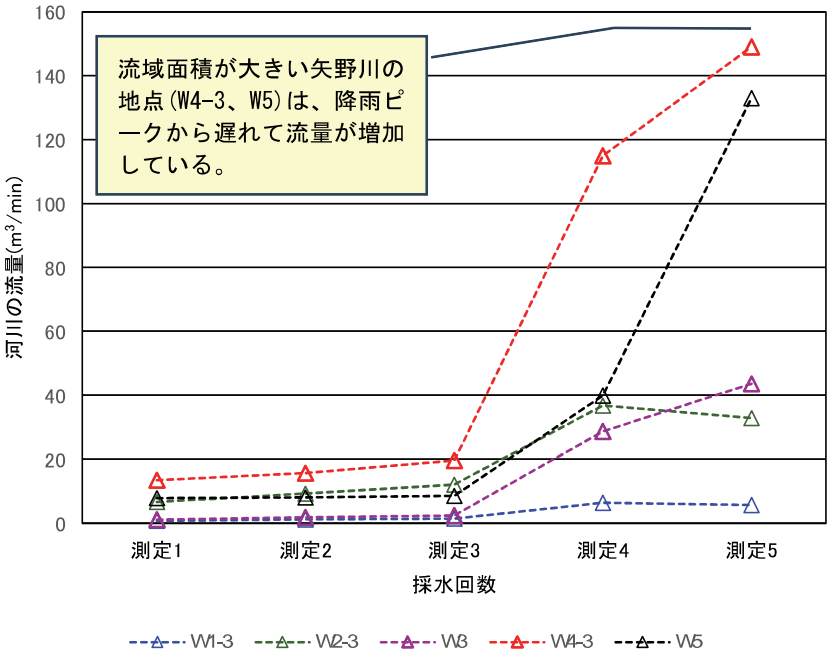


図 6.2.6　河川地点の流量(第 1 回目調査)

対象事業実施区域から放流される排水及び放流先の河川における濁度の変動を図 6.2.7 に示す。濁度は降水量と連動して変化しており、今回の出水時調査では、測定 4(9/5 5:00 台～6:00 台)で濁りのピーク付近を対象とした測定・採水を行った。

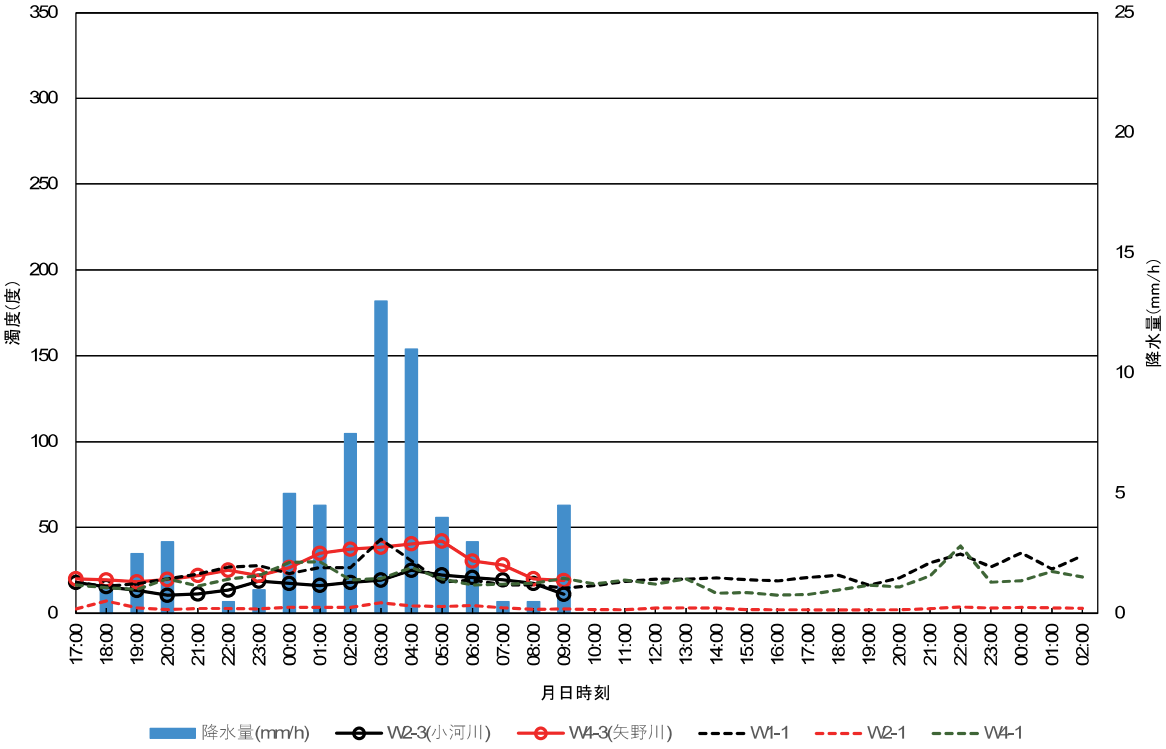


図 6.2.7　降水量と濁度(第 1 回目調査)

(2) 調査結果（第 2 回目調査）

調査地点のうちの水路の調査地点(W1-1、W1-2、W2-1、W2-2、W4-1、W4-2)では、測定 3 のときに浮遊物質量のピークがみられ、最大で W4-2 の 120mg/L であった。

河川の調査地点(W1-3、W2-3、W3、W4-3、W5)では、測定 4 の時に浮遊物質量のピークがみられ、最大で W5 の 920mg/L であった。

矢野川ではゴム堰が存在するため、流量が多くなった場合には堰を越流する流量が一時的に多くなり、底泥などを巻き上げることがあるため、特異的な値となる場合がある。

なお第 2 回調査時は、前線による降雨の後に台風の降雨があり、測定 1～5 は台風通過時を対象とした。そのため連続降雨当初に発生するファーストフラッシュは含まれなかった。

表 6.2.11　調査結果(浮遊物質量・第 2 回目調査)　　単位：mg/L

	測定 1	測定 2	測定 3	測定 4	測定 5	備考
W1-1	6	6	16	10	8	修景池水路
W1-2	7	8	20	10	8	水路
W1-3	12	13	53	340	37	河川(小河川)
W2-1	8	4	15	7	6	修景池水路
W2-2	11	5	19	11	10	水路
W2-3	19	19	240	250	36	河川(小河川)
W3	14	14	100	380	36	河川(小河川)
W4-1	65	42	86	49	20	修景池水路
W4-2	17	12	120	43	9	水路
W4-3	28	35	250	590	72	河川(矢野川)
W5	15	41	80	920	95	河川(矢野川)

注)網掛けは水路の調査地点を示す。

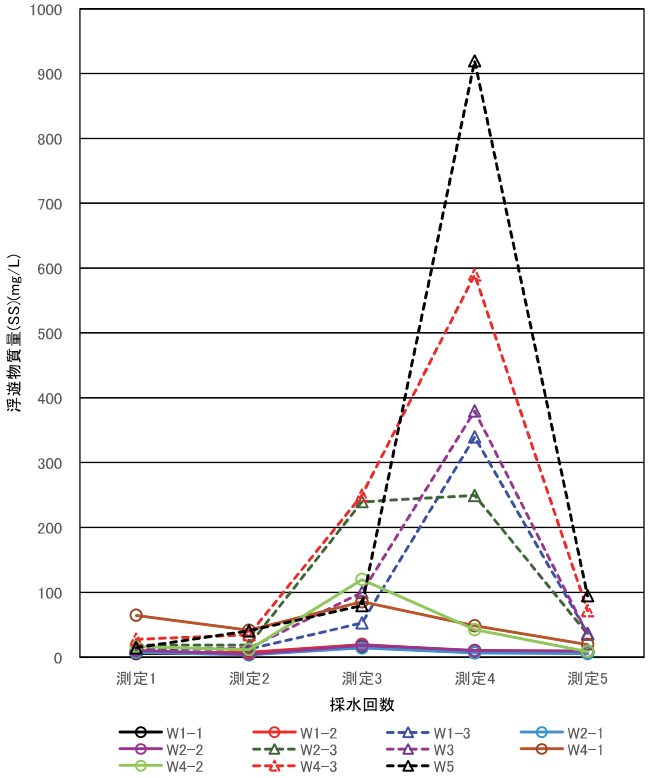


図 6.2.8　調査結果(浮遊物質量・第 2 回目調査)

流量の調査結果は表 6.2.12 及び図 6.2.9～6.2.10 に示すとおりである。図 6.2.9 に示す水路の調査地点(W1-1、W1-2、W2-1、W2-2、W4-1、W4-2)では、測定 3 のときにピークがみられ、最大で W2-2 の 51m^3/min であった。

河川の調査地点(W1-3、W2-2、W2-3、W3、W4-3、W5)では、測定 4 のときにピークがみられ、最大で W5 の 8400 m^3/min であった。

表 6.2.12　調査結果(流量・第 2 回目調査)

単位：m^3/min

	測定 1	測定 2	測定 3	測定 4	測定 5	備考
W1-1	0.72	0.29	0.96	4.8	1.3	修景池水路
W1-2	0.134	0.673	1.54	7.63	2.18	水路
W1-3	31.8	73.6	236	1030	584	河川(小河川)
W2-1	0.396	0.0994	49	14.2	2.49	修景池水路
W2-2	1.7	1.48	51	19	7.06	水路
W2-3	42.2	80.3	410	1300	674	河川(小河川)
W3	55.2	162	453	1210	648	河川(小河川)
W4-1	0.647	0.632	13.7	5.37	1.62	修景池水路
W4-2	0.0468	0.03	3.94	7.65	0.603	水路
W4-3	46.9	196	668	3580	1880	河川(矢野川)
W5	82.3	213	529	8400	2700	河川(矢野川)

注)網掛けは水路の調査地点を示す。

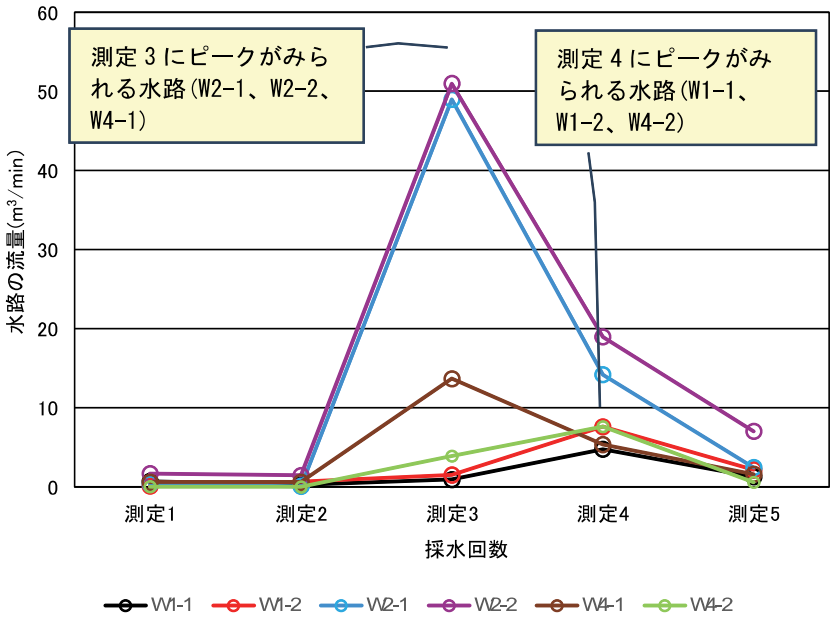


図 6.2.9　水路地点の流量(第 2 回目調査)

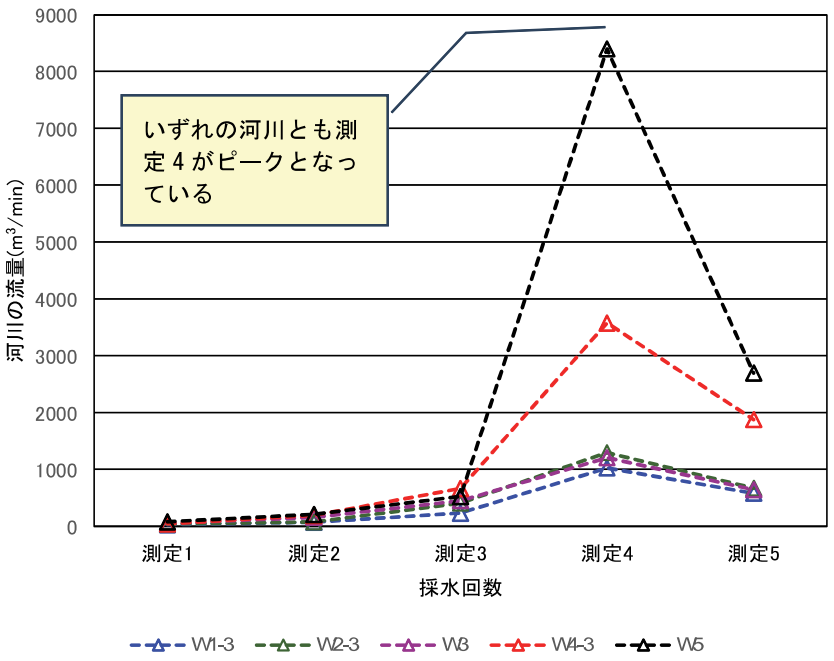


図 6.2.10　河川地点の流量(第 2 回目調査)

対象事業実施区域から放流される排水及び放流先の河川における濁度の変動を図 6.2.11 に示す。濁度は降水量と連動して変化しており、今回の出水時調査では、測定 4(6/3　4:00 台～5:00 台)で濁りのピーク付近を対象とした測定・採水を行った。

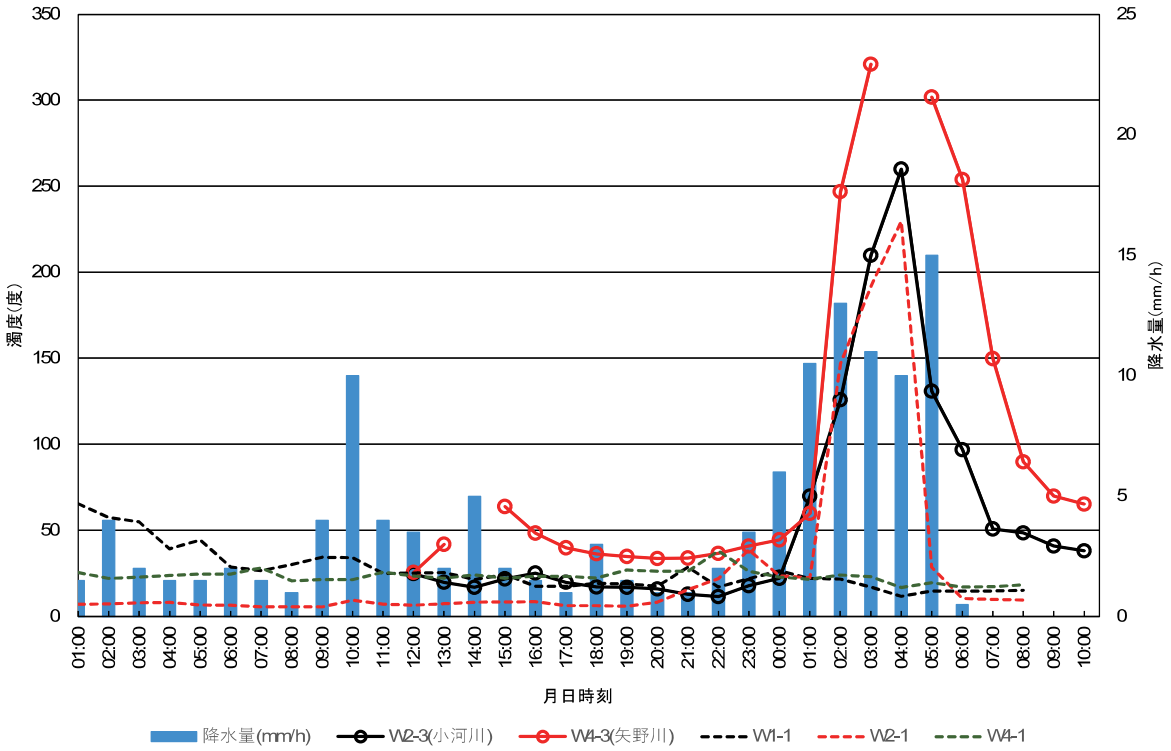


図 6.2.11　降水量と濁度(第 2 回目調査)

注)W4-3(矢野川)の 14：00 の 233(度)、4:00 の 610(度)は、ゴム堰の放流に伴う底泥の巻き上げの影響と考えられたため、対象外とした。

2-1-4　土壌沈降試験試料

土壌沈降試験の試料は表 6.2.13 及び図 6.2.12 に示す 2 地点とした。

表 6.2.13　土壌沈降試験試料

地点記号	地点の状況
S1	旧フェアウエイ（#12 ホール）の表層の土壌。架台支柱設置個所の代表的土壌である。
S2	#10、#11 ホール間の樹林地の表層の土壌。伐採対象樹林地の代表的土壌である。

土壌沈降試験結果を表 6.2.14 及び図 6.2.13 に示す。

表 6.2.14　土壌沈降試験結果

S1 地点

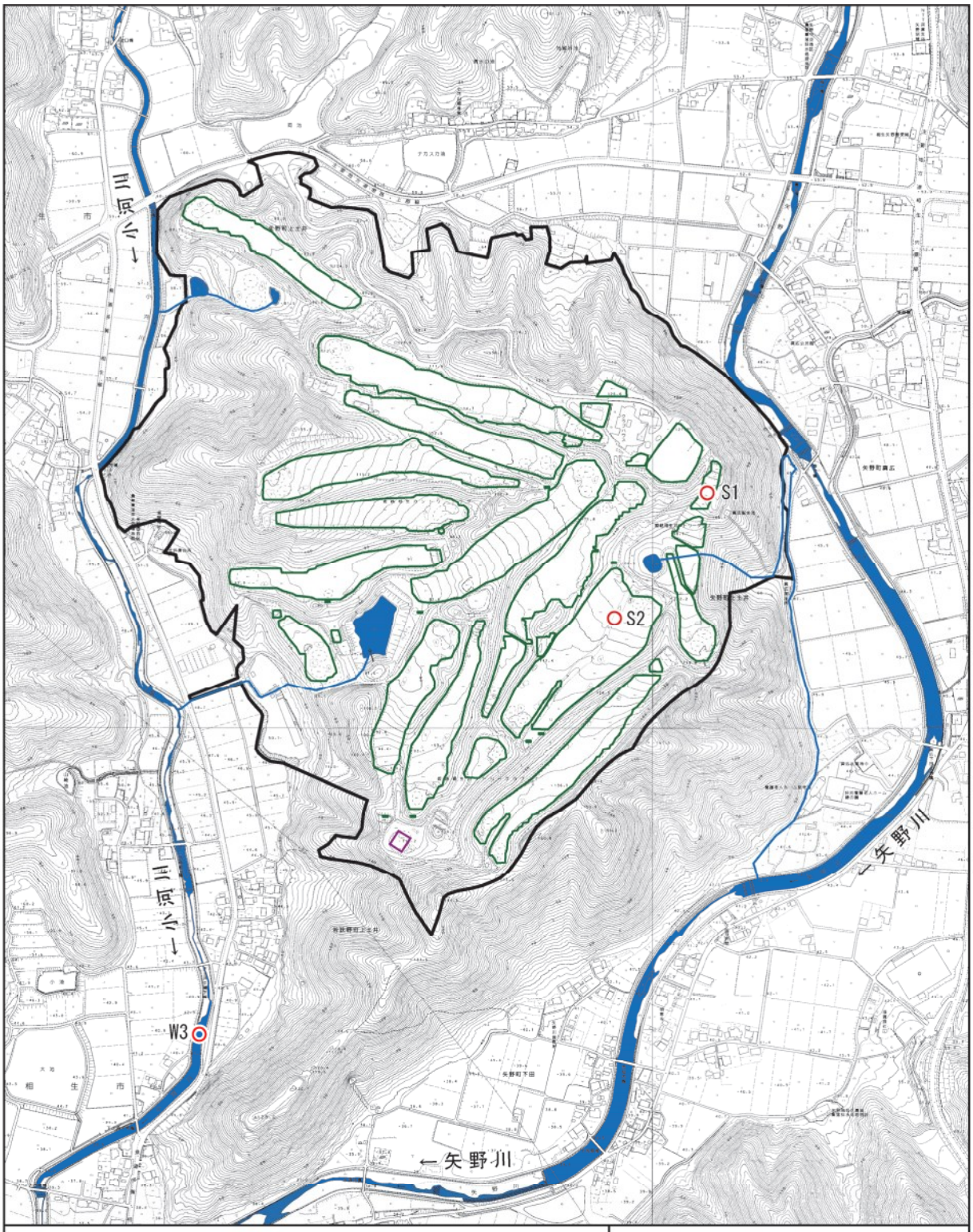
経過時間(t) (min)	SS(C_t) (mg/L)	残留率 (C_t/C_0)	残留率 (%)	濁度 (度)	沈降速度(V) (cm/min)	水面から採取口までの距離（cm）
0	2000	―	―	250	―	95.0
2	270	0.135	13.50	170	45.85	91.7
5	250	0.125	12.50	160	17.68	88.4
10	210	0.105	10.50	150	8.51	85.1
30	160	0.080	8.00	130	2.73	81.8
60	140	0.070	7.00	120	1.31	78.5
120	110	0.055	5.50	110	0.63	75.2
240	90	0.045	4.50	90	0.30	71.9
480	70	0.035	3.50	78	0.14	68.6
1440	44	0.022	2.20	55	0.05	65.3
2880	29	0.015	1.45	38	0.02	62.0

C0：0 分の SS 濃度
Ct：各時間の SS 濃度

S2 地点

経過時間(t) (min)	SS(C_t) (mg/L)	残留率 (C_t/C_0)	残留率 (%)	濁度 (度)	沈降速度(V) (cm/min)	水面から採取口までの距離（cm）
0	2000	―	―	96	―	95.0
2	210	0.105	10.50	78	45.85	91.7
5	180	0.090	9.00	73	17.68	88.4
10	140	0.070	7.00	63	8.51	85.1
30	95	0.048	4.75	50	2.73	81.8
60	77	0.039	3.85	45	1.31	78.5
120	61	0.031	3.05	42	0.63	75.2
240	49	0.025	2.45	36	0.30	71.9
480	39	0.020	1.95	28	0.14	68.6
1440	19	0.010	0.95	17	0.05	65.3
2880	12	0.006	0.60	13	0.02	62.0

C0：0 分の SS 濃度
Ct：各時間の SS 濃度



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- ○ 土壌沈降試験試料採集地点

N

0　100　200　300　400 m

図 6.2.12
土壌沈降試験試料採集地点

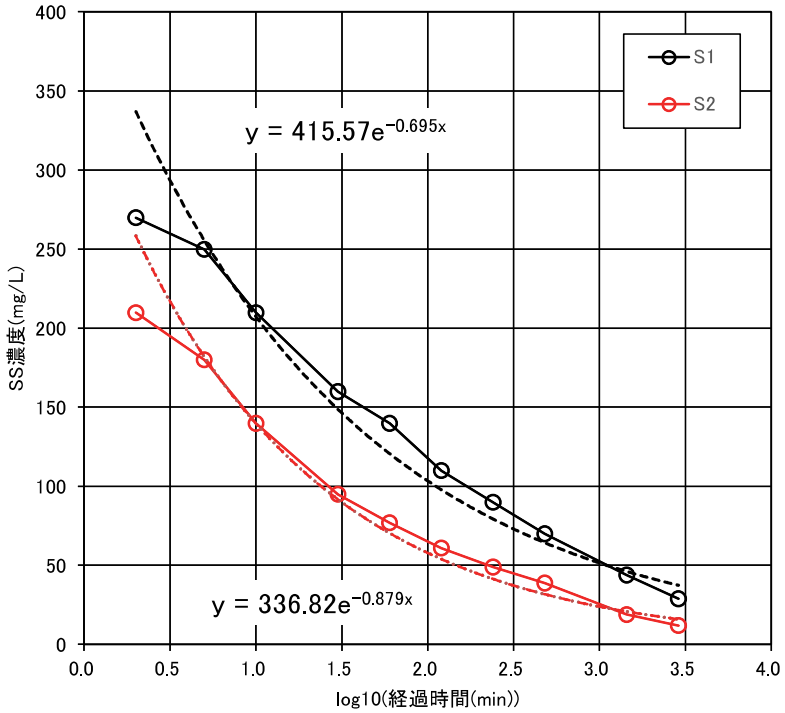


図 6.2.13　土壌沈降試験結果

2-2　予測及び評価

2-2-1　流況変化(工事)

(1)　予測内容

流況変化(工事)について、流出係数の変化の程度の予測を行った。

(2)　予測対象時期

予測対象時期は、工事に伴う流況への影響が最大となる時期とした。

(3)　予測地域

対象事業実施区域及びその周辺(矢野川、小河川)とした。

(4)　予測方法

供用時の調整池に係る兵庫県関係部署との協議結果に準拠して、流出係数の変化を勘案し、流況変化の影響を予測した。

(5)　予測条件

本事業の実施に際しては、「総合治水条例」（平成 24 年兵庫県条例第 20 号）及び「総合治水条例施行規則」（平成 24 年兵庫県規則第 25 号）に規定する土地の形質を変更する行為（開発行為）を行うことから、「重要調整池の設置等に関する要綱」、「重要調整池の設置に関する技術的基準及び解説」（令和 5 年 6 月、兵庫県）及び「太陽光発電施設の設置に伴う重要調整池の取り扱いについて」（平成 26 年 3 月、兵庫県）に基づき実施した。

対象事業実施区域の流域界を図 6.2.14 に示す。

土地利用形態別の流出係数は、「総合治水条例施行規則」（平成 24 年兵庫県規則第 25 号）第 2 条第 2 項別表に基づき、以下のとおり設定した。なお、対象事業実施区域外周部に位置する樹林地は以下に示す流域外であり改変されないことから、予測対象外とした(「山林その他の樹林地であって、平らでない土地(流出係数 0.7)」に該当する)。

現況)

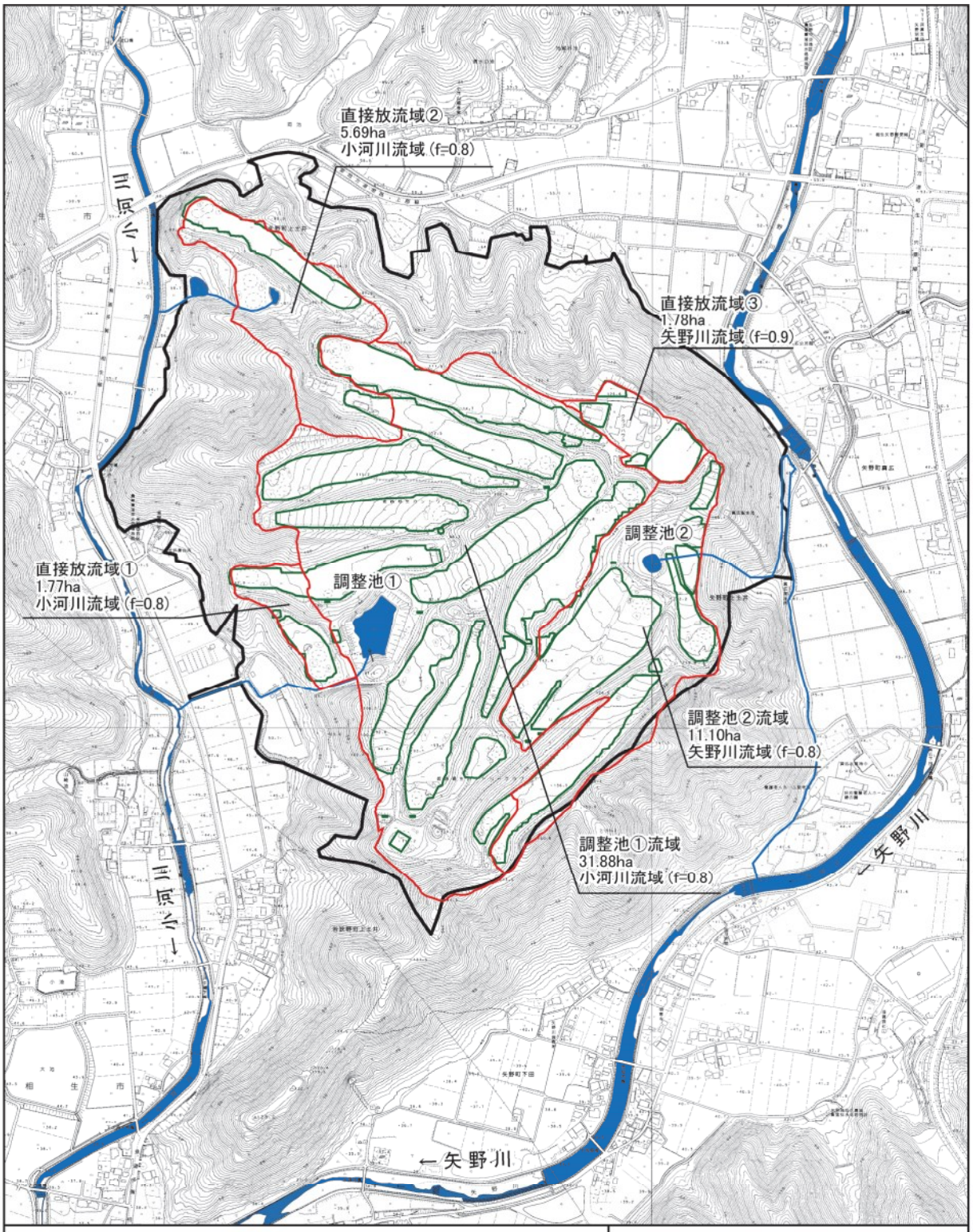
・1 宅地その他の樹林地又は草地でない土地(流出係数 0.9)」：クラブハウス・駐車場を含む直接放流域③

・2 ゴルフ場その他の草地であって、平らでない土地(流出係数 0.8)：ゴルフコース及びコース間の樹林地：直接放流域①、同②、調整池①流域、調整池②流域

工事中)

・1 宅地その他の樹林地又は草地でない土地(流出係数 0.9)」：クラブハウス・駐車場を含む直接放流域③、太陽光パネル設置区域、変電所(中間・連系)区域

・2 ゴルフ場その他の草地であって、平らでない土地(流出係数 0.8)：上記以外の区域



凡　例

対象事業実施区域

改変区域

流域界

N

0　100　200　300　400

m

図 6.2.14

流域界

(6) 予測結果

工事中の流出係数及び変化割合は表 6.2.15 に示すとおりであり、変化割合は 0.0～5.8%である。

表 6.2.15　流出係数の変化(工事中)

河川流域		小河川流域			矢野川流域		計	備考
対象事業実施区域内の流域		直接放流域①	直接放流域②	調整池①流域	直接放流域③	調整池②流域		
流域面積(ha)	A	1.770	5.690	31.880	1.780	11.100	52.220	
流出係数(改変前)	f0	0.800	0.800	0.800	0.900	0.800	-	
太陽光ﾊﾟﾈﾙ設置区域面積(ha)	B	0.390	1.150	12.960	0.700	5.150	20.350	CAD 求積
流出係数	f1	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	-	
変電所（中間・連系）区域面積(ha)	C	0.000	0.000	0.044	0.000	0.007	0.051	
流出係数	f2	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	-	
その他の区域面積(ha)	D	1.380	4.540	18.876	1.080	5.943	31.819	D=A-B-C
流出係数	f3	0.800	0.800	0.800	0.900	0.800	-	
流出係数 f(改変後)	f	0.822	0.820	0.841	0.900	0.846	-	f=(B×f1+C×f2+D×f3)/A
流出係数の変化割合(%)	E	2.8	2.5	5.1	0.0	5.8		E=(f-f0)/f0×100

注 1)流出係数:総合治水条例施行規則別表(第 2 条関係)　宅地その他の樹林又は草地でない土地:0.9、ゴルフ場その他の草地であって平らでない土地:0.8

注 2)工事中の「太陽光ﾊﾟﾈﾙ設置区域」及び「変電所(中間・連系)区域」の流出係数はすべて 0.9 として算出した。

(7) 環境の保全と創造のための措置

雨水流出を低減させるため、以下に示す環境の保全と創造のための措置を実施する。

・太陽光パネル設置区域の芝生はできるだけ残存させ、雨水の地下浸透を促進する。
・工事用機械、機材の運搬はカート道及び管理用道路を利用し、芝生や植生を残存させる。

(8) 環境保全目標

環境保全目標は、流況に著しい影響を及ぼさないこととする。

(9) 評価

工事中の流出係数の変化は小さいと予測され、また環境保全措置を実施することにより雨水の地下浸透が促進されることから、流況に著しい影響を及ぼさないものと評価する。

2-2-2　流況変化(存在・供用)

(1)　予測内容

流況変化(供用時)について、流出係数の変化の程度の予測を行った。

(2)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常稼働となる時期とした。

(3)　予測地域

対象事業実施区域及びその周辺(矢野川、小河川)とした。

(4)　予測方法

供用時の調整池に係る兵庫県関係部署との協議結果に準拠して、流出係数の変化を勘案し、流況変化の影響を予測した。

(5)　予測条件

本事業の実施に際しては、「総合治水条例」（平成 24 年兵庫県条例第 20 号）及び「総合治水条例施行規則」（平成 24 年兵庫県規則第 25 号）に規定する土地の形質を変更する行為（開発行為）を行うことから、「重要調整池の設置等に関する要綱」、「重要調整池の設置に関する技術的基準及び解説」（令和 5 年 6 月、兵庫県）及び「太陽光発電施設の設置に伴う重要調整池の取り扱いについて」（平成 26 年 3 月、兵庫県）に基き実施した。

予測に用いる流出係数はこれら基準等で規定されている値を採用し、流出係数の変化割合を算出した。

対象事業実施区域の流域界を図 6.2.14 に示す。

土地利用形態別の流出係数は、「総合治水条例施行規則」（平成 24 年兵庫県規則第 25 号）第 2 条第 2 項別表に基づき、以下のとおり設定した。なお、対象事業実施区域外周部に位置する樹林地は以下に示す流域外であり改変されないことから、予測対象外とした(「山林その他の樹林地であって、平らでない土地(流出係数 0.7)」に該当する)。

現況)

・1 宅地その他の樹林地又は草地でない土地(流出係数 0.9)」：クラブハウス・駐車場を含む直接放流域③

・2 ゴルフ場その他の草地であって、平らでない土地(流出係数 0.8)：ゴルフコース及びコース間の樹林地：直接放流域①、同②、調整池①流域、調整池②流域

供用時)

・1 宅地その他の樹林地又は草地でない土地(流出係数 0.9)」：クラブハウス・駐車場を含む直接放流域③、基礎杭(キャストイン工法)区域、変電所(中間・連系)区域

・2 ゴルフ場その他の草地であって、平らでない土地(流出係数 0.8)：上記以外の区域(基礎杭(ラミング工法)ではコンクリート部分がないため、流出係数 0.8 とした。)

表 6.2.16　パネル架台を支持する基礎杭の工法

工法	杭の数	工法の概要
キャストイン工法	穴の口径 300㎜：4,210 本 穴の口径 400㎜：4,210 本	地盤を先行掘削し、杭を挿入して周囲にコンクリートを充填・固定する工法。
ラミング工法	19,650 本	専用の杭打機で鋼管杭やH鋼を地中に直接打ち込む工法。高速・高強度な打ち込み工法である。
合計	28,070 本	－

(6)　予測結果

供用時の流出係数及び変化割合は表 6.2.17 に示すとおりであり、変化割合は最大でも 0.038%以下の増加と予測された。

表 6.2.17　流出係数の変化(供用時)

河川流域		小河川流域			矢野川流域		計	備考
対象事業実施区域内の流域		直接放流域①	直接放流域②	調整池①流域	直接放流域③	調整池②流域		
流域面積(ha)	A	1.770	5.690	31.880	1.780	11.100	52.220	
流出係数(改変前)	f0	0.800	0.800	0.800	0.900	0.800	－	
太陽光ﾊﾟﾈﾙ設置区域面積(ha)	B	0.390	1.150	12.960	0.700	5.150	20.350	CAD 求積
基礎杭(ｷｬｽﾄｲﾝ工法)区域面積(ha)	C	0.002	0.005	0.053	0.003	0.021		
流出係数	f1	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	－	
変電所（中間・連系）区域面積(ha)	D	0.000	0.000	0.044	0.000	0.007	0.051	
流出係数	f2	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	－	
基礎杭(ｷｬｽﾄｲﾝ工法以外)区域面積(ha)	E	1.768	5.685	31.783	1.777	11.072	52.086	E=A-C-D
流出係数	f3	0.800	0.800	0.800	0.900	0.800	－	
流出係数 f(改変後)	f	0.800090	0.800082	0.800303	0.900000	0.800254	－	f=(C×f1+D×f2+E×f3)/A
流出係数の変化割合(%)	F	0.011	0.010	0.038	0.000	0.032		F=(f-f0)/f0×100

注 1)流出係数:総合治水条例施行規則別表(第 2 条関係) 0.9:宅地その他の樹林又は草地でない土地、0.8:ゴルフ場その他の草地であって平らでない土地。

(7)　環境保全目標

環境保全目標は、流況に著しい影響を及ぼさないこととする。

(8)　評価

事業実施による供用時の流出係数の変化は小さいと予測されることから、流況に著しい影響を及ぼさないものと評価する。

2-2-3　水の濁り(工事)

(1)　予測内容

工事に伴う水の濁りへの影響について、浮遊物質量の予測を行った。

(2)　予測対象時期

予測対象時期は、工事に伴う水の濁りへの影響が最大となる時期とした。

(3)　予測地域

対象事業実施区域及びその周辺(矢野川、小河川)とした。予測地点は、調整池等の放流口及び放流先河川(矢野川、小河川)とした。

(4)　予測方法

工事中の予測方法は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル[Ⅱ]」(平成 11 年 11 月、建設省監修)に準拠して、「原単位法による浮遊物質量を計算する方法」とした。濁水の影響の予測手順を図 6.2.15 に示す。

予測に用いる流出係数は、面整備事業の環境影響評価で広く用いられている上記マニュアルの値を採用し、浮遊粒子状物質濃度を算出した。

供用時の予測方法は、裸地の出現がないこと及び開発後の流出係数の変化が少ないことから、現況調査結果からの考察による方法とした。

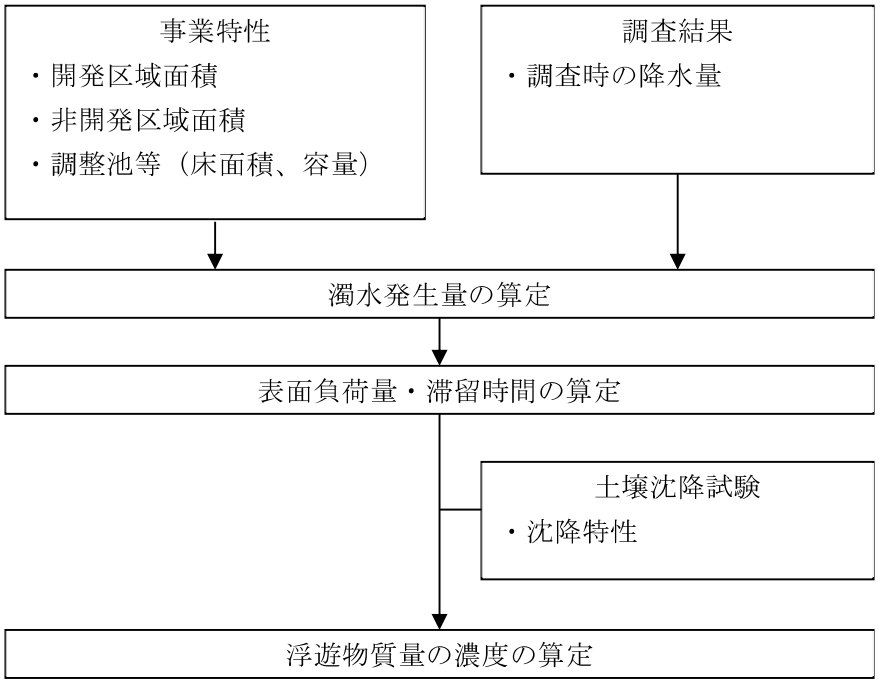


図 6.2.15　濁水の影響の予測手順(工事中)

(5) 予測式

濁水発生量の算出式は、表 6.2.18 に示すとおりとした。

表 6.2.18　予測式（濁水発生量）

区分	算出式	
濁水発生量	$Q = f1 \cdot (I \cdot A1/1000) + f2 \cdot (I \cdot A2/1000)$	
記号説明	Q	：雨水流出量(m^3/h)
	I	：平均降雨強度(mm/h)
	$f1$	：開発区域の雨水流出係数
	$f2$	：非開発区域の雨水流出係数
	$A1$	：流域内の開発区域面積(m^2)
	$A2$	：流域内の非開発区域面積(m^2)

表面負荷及び滞留時間の算出式は、以下に示すとおりとした。

表面積負荷（m/h）＝調整池等への濁水流入量（m^3/h）/調整池等の床面積（m^2）
滞留時間（h）＝調整池等の貯水量（m^3）/調整池等への濁水流入量（m^3/h）

調整池等における滞留時間(経過時間)から、浮遊物質量(SS)濃度を求めた(土壌沈降試験結果参照)。土壌沈降試験結果 2 地点のうち、土壌が比較的沈降し難かった S1 地点(旧フェアウエイ(#12 ホール))の土壌による土壌沈降試験結果の近似曲線から、浮遊物質量濃度を算出した。

$$y = 415.57\,e^{-0.695x}$$

ここで、
　y ：浮遊物質量(SS)濃度(mg/L)
　x ：経過時間(滞留時間)(min)

放流先河川における浮遊物質量濃度は、出水時調査結果(第 2 目調査の測定 4 における濃度・流量の調査結果(表 6.2.11、表 6.2.12))及び放流口の予測結果に基づき、完全混合モデルで算出した。

(6) 予測条件

各調整池等の流域面積は表 6.2.19 に示すとおりである。

表 6.2.19　流域面積

調整池等	流域面積(ha)		
	全流域	開発区域	非開発区域
		流出係数：0.5	流出係数：0.3
調整池①	31.88	12.960	18.920
調整池②	11.10	5.150	5.950
修景池①	5.69	1.150	4.540

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[Ⅱ]」（平成 11 年 11 月、建設省監修）に準拠して、表 6.2.19 に併記したとおりとした。

降雨強度は、日常的な降水量とされる弱雨(ケース 1：3(mm/h))、濁水調査時における最大の時間降水量(ケース 2：15.0(mm/h)及び直近のアメダス局である上郡局の観測史上 1 位を記録した日(2007 年 8 月 22 日)の日最大 1 時間降水量(ケース 3：56.0(mm/h))の 3 ケースとした。

ケース 1：3.0(mm/h)
ケース 2：15.0(mm/h)
ケース 3：56.0(mm/h)(参考)

調整池等の諸元は表 6.2.20 に示すとおりとした。

表 6.2.20　調整池等の諸元

調整池等	貯水量(m³)	床面積(m²)
調整池①	31,075.0	2,500
調整池②	1,280.2	400
修景池①	300.2	300

供用時の予測は、裸地の出現がない状況となっていること、パネル設置範囲は草地状態であり流出係数に変化がないことから、現況調査結果から考察した。

(7)　予測結果

工事中の予測結果(調整池等の放流口)を表 6.2.21 に示す。
ケース 1(日常的な降水量)では、32～73(mg/L)であった。
ケース 2(濁水調査時最大時間降水量)では、51～121(mg/L)であった。
ケース 3(観測史上最大 1 時間降水量)では、76～174(mg/L)であった。

工事中の予測結果(放流先河川)を表 6.2.22 に示す。
ケース 1(日常的な降水量)では、249～590(mg/L)であった。
ケース 2(濁水調査時最大時間降水量)では、245～589(mg/L)であった。
ケース 3(観測史上最大 1 時間降水量)では、236～585(mg/L)であった。

表 6.2.21　予測結果(水の濁り・工事中・調整池等の放流口)

項目			記号	単位	調整池①			調整池②			修景池①		
					ケース1	ケース2	ケース3	ケース1	ケース2	ケース3	ケース1	ケース2	ケース3
放流口	降雨強度		I	mm/h	3.0	15.0	56.0	3.0	15.0	56.0	3.0	15.0	56.0
	区域面積	開発区域	A1	ha	12.96			5.15			1.15		
		非開発区域	A2	ha	18.92			5.95			4.54		
		合計	－	ha	31.88			11.10			5.69		
	雨水流出係数	開発区域	f1	－	0.5			0.5			0.5		
		非開発区域	f2	－	0.3			0.3			0.3		
	濁水流入量		Q	m^3/h	365	1,823	6,807	131	654	2,442	58	291	1,085
	床面積		－	m^2	2,500			400			300		
	貯水量		－	m^3	31,075.0			1,280.2			300.2		
	表面積負荷		Q/A	m/h	0.146	0.729	2.723	0.328	1.635	6.105	0.193	0.97	3.617
	滞留時間		－	h	85.1	17	4.6	9.8	2	0.5	5.2	1	0.3
	浮遊物質量濃度(放流口)		－	mg/L	32	51	76	61	98	149	73	121	174

注)網掛けは、予測結果(浮遊物質量の濃度)を示す。

表 6.2.22　予測結果(水の濁り・工事中・放流先河川)

項目		単位	調整池①			調整池②			修景池①		
			ケース1	ケース2	ケース3	ケース1	ケース2	ケース3	ケース1	ケース2	ケース3
放流口	降雨強度	mm/h	3.0	15.0	56.0	3.0	15.0	56.0	3.0	15.0	56.0
	濁水流入量	m^3/h	365	1,823	6,807	131	654	2,442	58	291	1,085
	浮遊物質量(予測結果)	mg/L	32	51	76	61	98	149	73	121	174
放流先河川	放流先河川	－	小河川			矢野川			小河川		
	予測地点	－	W2-3			W4-3			W1-3		
	予測地点　浮遊物質量(現況)	mg/L	250			590			340		
	予測地点　流量	m^3/min	1,300			3,580			1,030		
		m^3/h	78,000			214,800			61,800		
	浮遊物質量(予測結果)	mg/L	249	245	236	590	589	585	340	339	337

注 1)網掛けは、予測結果(浮遊物質量の濃度)を示す。
注 2)放流先河川の浮遊物質量・流量は、最も浮遊物質量濃度が高くなる傾向にあった出水時第 2 回目調査の 4 回目採水時の値を採用した。

(8)　環境保全目標

環境保全目標は、水質に著しい影響を及ぼさないこととした。

(9)　評価

放流口における予測結果は 32～174mg/L であり(表 6.2.22)、一方の放流先の河川である W2-3、W4-3、W1-3 の降雨時の濃度は 250～590mg/L(表 6.2.22)であった。放流後の濃度は 249～589mg/L であり、放流口の濃度よりも放流先の河川の方が高い濃度となっている。そのため、水質に著しい影響を及ぼさないものと評価する。

2-2-4　水の濁り(存在・供用)

(1)　予測内容

供用時では裸地が存在しないことから、土壌沈降試験に示したような初期濃度2,000(mg/L)の濁水は発生する可能性は小さいと考えられる。太陽光発電施設の供用時には太陽光パネル下の地面は芝草等の草地状態になっているため、水質の現況調査時と同じような土地利用状況(草地)となっている。

そのため、供用時の放流水は、現況調査の濁水調査結果と類似した水質(浮遊物質量)となるものと考えられることから、現況調査結果に基づいて供用時の放流口及び放流先河川の水質(浮遊物質量)を予測した。

(2)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常稼働となる時期とした。

(3)　予測地域

対象事業実施区域及びその周辺(矢野川、小河川)とした。

(4)　予測方法

現況調査結果に基づいて供用時の放流水の水質(浮遊物質量)を予測した。

(5)　予測条件

現況調査の濁水調査結果のうち、対象事業実施区域から放流される調査地点及び濁水調査時の浮遊物質量は表6.2.23、6.2.24に示すとおりである。

放流口の最大値は、W1-1：16mg/L、W2-1：15mg/L、W4-3：86mg/Lであり、放流先河川の濃度は、それぞれ53mg/L、240mg/L、250mg/Lであった。いずれの放流口とも、放流先河川の方が高い濃度となっている。

表6.2.23　放流口地点の浮遊物質量

単位：mg/L

調査地点	測定1	測定2	測定3	測定4	測定5	備考
W1-1	6	6	16	10	8	修景池水路
W2-1	8	4	15	7	6	修景池水路
W4-1	65	42	86	49	20	修景池水路

注1)濁水調査時の連続降水量は126.0(mm)であった。令和8年台風6号通過。
注2)網掛けは測定3の最大値を示す。

表6.2.24　放流口の下流河川における浮遊物質量

単位：mg/L

調査地点	測定1	測定2	測定3	測定4	測定5	備考
W1-3	12	13	53	340	37	W1-1の下流河川、小河川
W2-3	19	19	240	250	36	W2-1の下流河川、小河川
W4-3	28	35	250	590	72	W4-1の下流河川、矢野川

注1)濁水調査時の連続降水量は126.0(mm)であった。令和8年台風6号通過。
注2)網掛けはW4-1最大値の同時間帯の値を示す。

(6) 予測結果

供用時の土地利用は、現況調査(濁水調査)時点と同じ草地であり、対象事業実施区域から放流される雨水排水の浮遊物質量の濃度は、表 6.2.23 の測定 3 に示すとおり、15～86mg/L 程度と予測された。放流口の濃度は、放流先河川の濃度よりも低い値となっている。

(7) 環境保全目標

環境保全目標は、水質に著しい影響を及ぼさないこととした。

(8) 評価

予測結果に示すとおり、放流口の濃度は放流先河川の濃度よりも低い値となっていることから、水質に著しい影響を及ぼさないものと評価する。

3　騒音

3-1　現況調査

(1)　調査地点

環境騒音及び道路交通騒音の調査地点を表 6.3.1 及び図 6.3.1 に示す。また選定根拠は表 6.3.1 に併記した。

表 6.3.1　騒音調査地点

	位置	選定理由
環境騒音	対象事業実施区域南西側の集落	工事区域に最も近接する家屋付近
道路交通騒音 交通量、車速	対象事業実施区域東側の県道 44 号相生穴粟線(主要地方道)沿道	工事用車両の運行ルート

(2)　調査方法

環境騒音、道路交通騒音、交通量、車速の調査方法を表 6.3.2 に示す。

表 6.3.2　騒音調査方法

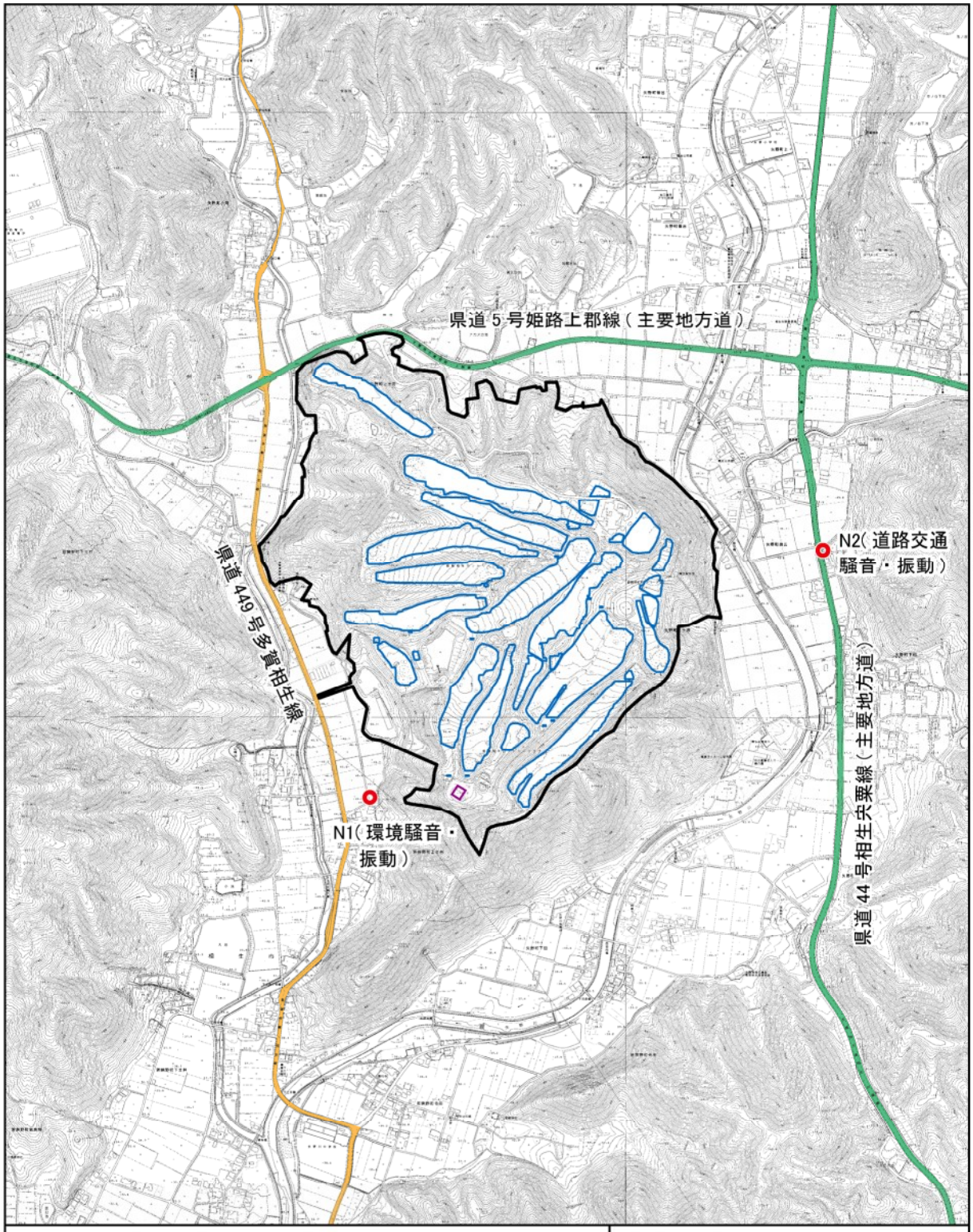
	調査方法	調査期間・頻度
環境騒音	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル　一般地域編」（平成 27 年 10 月、環境省）に準拠	令和 7 年 3 月 11 日 12:00 ～12 日 12:00 平日、1 回
道路交通騒音	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル　道路に面する地域編」（平成 27 年 10 月、環境省）に準拠	
交通量	2 車種分類(大型車類、小型車類)、方向別	
車速	ストップウオッチによる計測	

(3)　調査結果

環境騒音の調査結果は表 6.3.3 に示すとおりである。昼間は 38dB、夜間は 33dB であった。調査地点の都市計画法用途地域の分類は「市街化調整区域」であることから、環境基準の B 地域に該当し、基準値は昼間：55dB、夜間：45dB となっている。調査結果は昼間、夜間とも基準値を満足している。

道路交通騒音の調査結果は表 6.3.4 に示すとおりである。昼間は 64dB、夜間は 53dB であった。調査地点の都市計画法用途地域の分類は「市街化調整区域」であることから、環境基準の「B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域」に該当する。

また、対象道路は 2 車線の県道であることから、「幹線交通を担う道路」に該当することから、道路端における基準値は昼間：70dB、夜間：65dB となっている。調査結果は昼間、夜間とも基準値を満足している。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 騒音・振動調査地点
  N1：環境騒音・振動
  N2：道路交通騒音・振動

N

0　100　200　300　400　500　m

図 6.3.1
騒音・振動調査地点

表 6.3.3　環境騒音調査結果

地点：N1
調査日時：令和7年3月11日12:00～3月12日12:00

測定日	時間帯	観測時間		等価騒音レベル（dB）		時間率騒音レベル（dB）			最大レベル（dB）	評価基準（dB）
		開始時刻	終了時刻	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}	L_{Amax}	L_{Aeq}
3月12日	昼間	6:00	7:00	39.0	38	44	34	30未満	55	55
		7:00	8:00	40.0		45	36	30未満	56	
		8:00	9:00	39.3		44	37	30未満	56	
		9:00	10:00	39.5		45	35	30未満	57	
		10:00	11:00	37.9		43	32	30未満	60	
		11:00	12:00	37.9		42	33	30未満	57	
3月11日		12:00	13:00	38.5		44	35	30未満	53	
		13:00	14:00	39.3		44	33	30未満	64	
		14:00	15:00	36.2		43	30未満	30未満	55	
		15:00	16:00	36.3		43	30未満	30未満	53	
		16:00	17:00	36.8		43	30	30未満	56	
		17:00	18:00	37.9		44	31	30未満	54	
		18:00	19:00	37.5		44	30未満	30未満	56	
		19:00	20:00	34.7		41	30未満	30未満	53	
		20:00	21:00	34.1		42	30未満	30未満	53	
		21:00	22:00	35.4		41	30未満	30未満	58	
	夜間	22:00	23:00	30未満	33	30未満	30未満	30未満	43	45
		23:00	0:00	30.4		32	30未満	30未満	55	
3月12日		0:00	1:00	30未満		30未満	30未満	30未満	55	
		1:00	2:00	33.5		30未満	30未満	30未満	60	
		2:00	3:00	36.9		36	30未満	30未満	61	
		3:00	4:00	34.8		39	30未満	30未満	58	
		4:00	5:00	30.7		32	30未満	30未満	53	
		5:00	6:00	31.5		36	30未満	30未満	53	

注)調査地点N1の評価基準：都市計画法：市街化調整区域→B類型
　B地域：昼間；55dB、夜間；45dB

表 6.3.4　道路交通騒音調査結果

地点：N2
調査日時：令和7年3月11日12:00～3月12日12:00

測定日	時間帯	観測時間		等価騒音レベル（dB）		時間率騒音レベル（dB）			最大レベル（dB）	評価基準（dB）
		開始時刻	終了時刻	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}	L_{Amax}	L_{Aeq}
3月12日	昼間	6:00	7:00	61.6	64	69	45	31	83	70
		7:00	8:00	65.4		72	58	42	84	
		8:00	9:00	65.7		72	58	39	83	
		9:00	10:00	64.4		71	53	36	87	
		10:00	11:00	63.6		70	50	34	86	
		11:00	12:00	62.6		69	48	37	83	
3月11日		12:00	13:00	64.1		71	51	35	84	
		13:00	14:00	64.4		71	51	33	84	
		14:00	15:00	63.3		70	50	35	84	
		15:00	16:00	63.8		71	52	36	85	
		16:00	17:00	64.0		71	53	36	81	
		17:00	18:00	65.1		72	56	38	84	
		18:00	19:00	63.4		70	52	34	82	
		19:00	20:00	62.9		70	48	31	84	
		20:00	21:00	59.6		66	41	30未満	83	
		21:00	22:00	57.0		63	35	30未満	79	
	夜間	22:00	23:00	53.8	53	59	30未満	30未満	74	65
		23:00	0:00	52.6		52	30未満	30未満	83	
3月12日		0:00	1:00	49.8		47	30未満	30未満	78	
		1:00	2:00	47.8		40	30未満	30未満	79	
		2:00	3:00	48.5		47	30未満	30未満	75	
		3:00	4:00	52.3		47	30未満	30未満	82	
		4:00	5:00	55.7		53	30未満	30未満	86	
		5:00	6:00	56.8		61	30	30未満	83	

注)調査地点N2の評価基準：都市計画法：市街化調整区域→B類型、N2は「B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域」
調査地点道路は2車線の県道。「幹線交通を担う道路」に該当する。
道路端(0m)～15m：昼間；70dB、夜間；65dB、道路端から15m以遠：昼間；65dB、夜間；60dB

N2 における交通量の調査結果を表 6.3.5 に示す。日交通量は 4,872(台/日)であった。
車速の調査結果を表 6.3.6 に示す。昼間・夜間とも平均値は 59(km/h)であった。

表 6.3.5　交通量調査結果

時間帯		下り(南→北)			上り(北→南)			断面		
		大型車	小型車	小計	大型車	小型車	小計	大型車	小型車	合計
昼間	06:00 － 07:00	5	79	84	4	74	78	9	153	162
	07:00 － 08:00	18	318	336	10	162	172	28	480	508
	08:00 － 09:00	22	350	372	19	178	197	41	528	569
	09:00 － 10:00	18	152	170	16	158	174	34	310	344
	10:00 － 11:00	17	127	144	20	119	139	37	246	283
	11:00 － 12:00	12	112	124	13	117	130	25	229	254
	12:00 － 13:00	12	120	132	5	109	114	17	229	246
	13:00 － 14:00	15	115	130	17	112	129	32	227	259
	14:00 － 15:00	8	104	112	12	137	149	20	241	261
	15:00 － 16:00	11	132	143	16	147	163	27	279	306
	16:00 － 17:00	11	120	131	17	169	186	28	289	317
	17:00 － 18:00	11	164	175	10	268	278	21	432	453
	18:00 － 19:00	4	112	116	6	216	222	10	328	338
	19:00 － 20:00	4	80	84	7	119	126	11	199	210
	20:00 － 21:00	2	50	52	6	55	61	8	105	113
	21:00 － 22:00	3	28	31	2	44	46	5	72	77
夜間	22:00 － 23:00	0	23	23	0	23	23	0	46	46
	23:00 － 00:00	0	8	8	1	15	16	1	23	24
	00:00 － 01:00	0	8	8	0	5	5	0	13	13
	01:00 － 02:00	0	3	3	0	2	2	0	5	5
	02:00 － 03:00	0	5	5	0	5	5	0	10	10
	03:00 － 04:00	3	2	5	0	2	2	3	4	7
	04:00 － 05:00	3	6	9	1	11	12	4	17	21
	05:00 － 06:00	6	26	32	1	13	14	7	39	46
昼間(06:00-22:00)		173	2163	2336	180	2184	2364	353	4347	4700
夜間(22:00-06:00)		12	81	93	3	76	79	15	157	172
全日		185	2244	2429	183	2260	2443	368	4504	4872

注1)調査地点:県道相生・山崎線　東側道路端
注2)昼間・夜間:騒音環境基準の時間帯表示。昼間(06:00～22:00)、夜間(22:00～翌06:00)
注3)調査年月日:2025年3月11日(火)12:00 ～ 2025年3月12日(水)12:00

表 6.3.6　車速調査結果

時間帯		方向	車速(km/h)										下り平均	1時間帯平均	時間帯平均
			1台目	2台目	3台目	4台目	5台目	6台目	7台目	8台目	9台目	10台目	上り平均		
昼間	6:00～7:00	下り(南→北)	42	53	60	58	69	60	55	59	52	51	56	59	59
		上り(北→南)	68	56	68	51	76	67	59	54	70	52	62		
	7:00～8:00	下り(南→北)	48	58	60	66	50	67	55	71	55	73	60	60	
		上り(北→南)	61	70	61	55	51	63	57	53	60	57	59		
	8:00～9:00	下り(南→北)	54	51	51	61	51	46	50	63	60	58	55	56	
		上り(北→南)	63	52	63	55	66	47	50	50	49	60	56		
	9:00～10:00	下り(南→北)	67	57	56	59	51	56	62	47	59	57	57	59	
		上り(北→南)	59	61	60	52	57	66	66	50	56	68	60		
	10:00～11:00	下り(南→北)	64	58	49	49	61	58	59	54	59	61	57	58	
		上り(北→南)	57	62	58	57	61	53	59	63	58	55	58		
	11:00～12:00	下り(南→北)	51	46	56	44	71	61	51	53	57	56	55	58	
		上り(北→南)	52	52	61	55	70	60	69	71	55	56	60		
	12:00～13:00	下り(南→北)	65	57	69	65	61	54	59	53	64	58	61	62	
		上り(北→南)	68	69	53	61	54	50	67	76	64	60	62		
	13:00～14:00	下り(南→北)	58	57	70	68	53	62	60	62	59	60	61	61	
		上り(北→南)	70	52	67	63	58	61	48	49	56	73	60		
	14:00～15:00	下り(南→北)	49	56	78	54	57	66	51	61	58	52	58	59	
		上り(北→南)	47	55	56	62	56	65	65	68	59	63	60		
	15:00～16:00	下り(南→北)	56	55	59	57	56	57	67	53	63	57	58	61	
		上り(北→南)	70	66	64	62	49	63	72	66	58	62	63		
	16:00～17:00	下り(南→北)	65	52	48	56	55	59	53	52	59	72	57	61	
		上り(北→南)	67	59	53	75	74	63	65	58	64	58	64		
	17:00～18:00	下り(南→北)	57	63	58	62	55	51	60	52	58	48	56	59	
		上り(北→南)	72	64	59	64	47	67	60	54	60	60	61		
	18:00～19:00	下り(南→北)	58	56	61	67	49	52	49	60	61	50	56	58	
		上り(北→南)	62	63	70	55	69	54	50	62	60	58	60		
	19:00～20:00	下り(南→北)	63	65	54	50	55	60	56	68	58	62	59	61	
		上り(北→南)	66	61	77	68	60	60	52	63	54	57	62		
	20:00～21:00	下り(南→北)	59	59	61	54	55	63	49	44	54	54	55	60	
		上り(北→南)	61	70	56	77	56	54	62	73	57	71	64		
	21:00～22:00	下り(南→北)	61	48	64	63	48	57	48	63	67	47	57	61	
		上り(北→南)	51	59	65	70	71	62	75	65	55	71	64		
夜間	22:00～23:00	下り(南→北)	54	53	52	51	60	65	55	62	58	64	57	59	59
		上り(北→南)	65	62	56	70	62	60	58	60	60	51	60		
	23:00～0:00	下り(南→北)	77	56	55	64	55	69	67	43	―	―	61	60	
		上り(北→南)	60	58	53	61	43	69	69	56	60	62	59		
	0:00～1:00	下り(南→北)	52	47	66	64	47	58	51	76	―	―	58	60	
		上り(北→南)	48	58	64	67	70	―	―	―	―	―	61		
	1:00～2:00	下り(南→北)	44	50	50	―	―	―	―	―	―	―	48	56	
		上り(北→南)	75	52	―	―	―	―	―	―	―	―	64		
	2:00～3:00	下り(南→北)	49	45	50	60	51	―	―	―	―	―	51	51	
		上り(北→南)	54	60	42	43	56	―	―	―	―	―	51		
	3:00～4:00	下り(南→北)	50	57	65	44	56	―	―	―	―	―	54	57	
		上り(北→南)	64	56	―	―	―	―	―	―	―	―	60		
	4:00～5:00	下り(南→北)	45	56	62	80	77	74	62	71	58	―	65	64	
		上り(北→南)	65	68	58	56	45	71	59	52	74	82	63		
	5:00～6:00	下り(南→北)	44	54	48	56	68	60	45	65	51	65	56	62	
		上り(北→南)	77	62	60	49	65	69	80	78	80	64	68		

注1)調査地点N2：県道相生・山崎線　東側道路端

注2)昼間・夜間：騒音環境基準の時間帯表示。昼間(06:00～22:00)、夜間(22:00～翌06:00)

注3)調査年月日：2025年3月11日(火)12:00 ～ 2025年3月12日(水)12:00

3-2　予測及び評価

3-2-1　建設機械の稼働に係る騒音

建設機械の稼働による騒音影響について予測を行った。予測の手順は図 6.3.2 に示すとおりである。

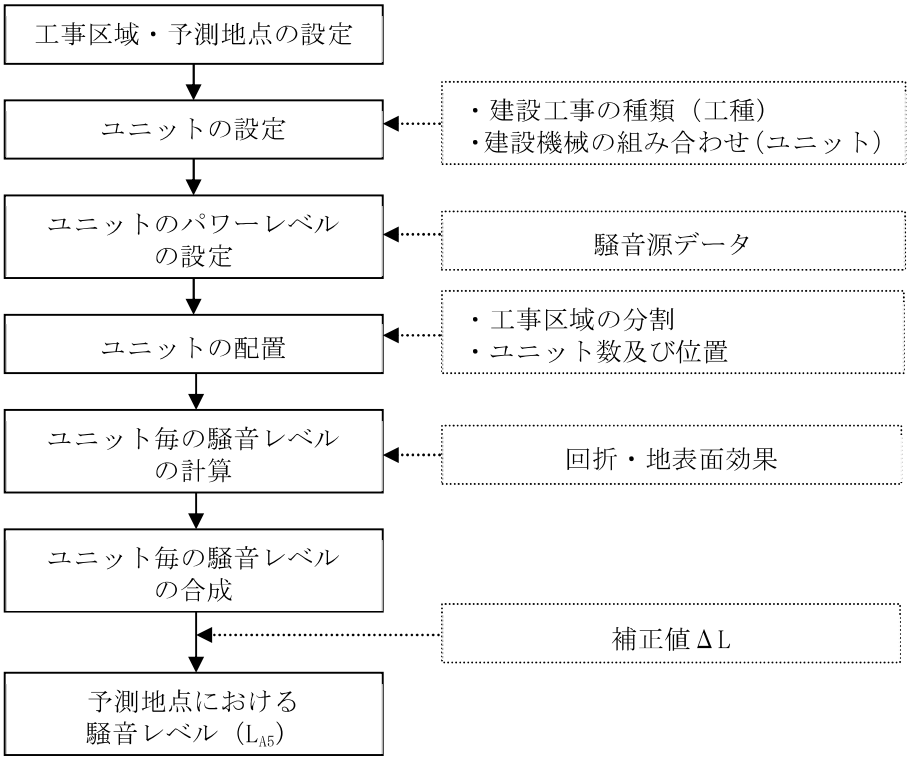


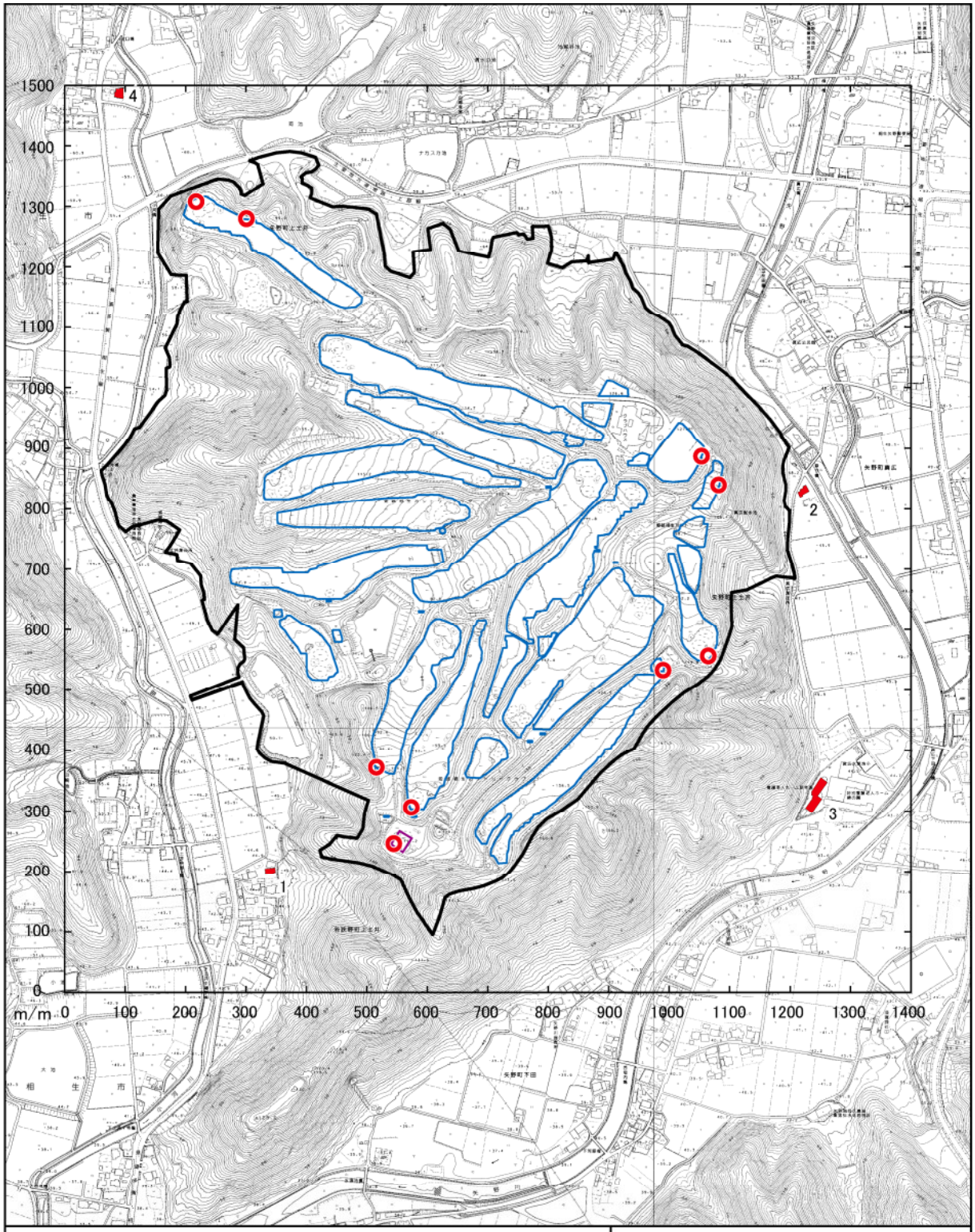
図 6.3.2　建設機械の稼働による騒音の予測手順

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による影響が最大となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、民家が近接する 3 地点とした。予測対象家屋の位置を図 6.3.3 に示す。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 建設機械位置
- 予測地点

N

0 100 200 300 400 km

図 6.3.3　建設機械の稼働による騒音予測地点

(3) 予測方法

建設機械の稼働に係る騒音の予測は、「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（(社)日本音響学会）に準拠した。

(4) 予測式

最大の影響を検討するため、回折に伴う減衰及び地表面の影響による減衰はないものとした。

予測地点における実効騒音レベルを等価騒音レベルとし、実効騒音レベルに補正値⊿Lを加えた値を騒音レベルの90パーセントレンジの上端値とした。

表 6.3.7　建設機械の稼働による騒音影響の予測式

区分	予測式	
予測式	$L_{\mathrm{Aeff}} = 10\log_{10}\sum_{\mathrm{i=1}}^{\mathrm{n}} 10^{L\mathrm{Aeff,i}/10}$ $L_{\mathrm{Aeff,i}} = L_{\mathrm{WAeff,i}} - 8 - 20\log_{10} r_{\mathrm{i}} / r_0 + \Delta L_{\mathrm{d,i}} + \Delta L_{\mathrm{g,i}}$ $L_{\mathrm{A5}} = L_{\mathrm{Aeff}} + \Delta L$	
記号説明	L_{Aeff}	：予測地点における実効騒音レベル（dB）
	$L_{\mathrm{WAeff,i}}$	：ｉ番目のユニットのＡ特性実効音響パワーレベル（dB）
	$L_{\mathrm{Aeff,i}}$	：ｉ番目のユニットの予測地点における実効騒音レベル（dB）
	r_{i}	：ｉ番目のユニットの中心から予測地点までの距離（m）
	r_0	：基準の距離（r_0 ＝1m）
	$\Delta L_{\mathrm{d,i}}$	：ｉ番目のユニットからの騒音に対する回折に伴う減衰に関する補正量（dB）
	$\Delta L_{\mathrm{g,i}}$	：ｉ番目のユニットからの騒音に対する地表面の影響による減衰に関する補正量（dB）
	L_{A5}	：予測地点における騒音レベルの90パーセントレンジの上端値（dB）
	ΔL	：補正値（dB）

出典：「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（(社)日本音響学会）

(5) 予測条件

本事業の支柱設置では、油圧杭打ち機を使用する計画である。類似の工法である「土留・仮締切工」の「鋼矢板(油圧圧入引抜工)」とした。また連系変電所設置工では、コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工とした。

工種・ユニット・A特性実効音響パワーレベル等は表6.3.8に示すとおりとした。

表 6.3.8　工種・ユニット・A特性実効音響パワーレベル等

工種	ユニット	評価量	L_{WAeff}(dB)	⊿L(dB)
土留・仮締切工	鋼矢板(油圧圧入引抜工)	L_{A5}	102	5
連系変電所設置工	コンクリート工	L_{A5}	105	5

(6) ユニットの配置

ユニットの配置は図 6.3.3 に示すとおりである。鋼矢板(油圧圧入引抜工)は 4 箇所各 2 ユニット合計 8 ユニット同時稼働と設定した。また、コンクリート工は 1 ユニットとした。

(7) 予測結果

予測結果は表 6.3.9 及び図 6.3.4 に示すとおりであり、敷地境界で 56～67dB、民家位置で 50～55dB である。予測地点 1 から 4 における民家位置及び敷地境界において、予測結果は基準又は目標とする値を満足している。

表 6.3.9　予測結果(民家位置・敷地境界)

予測地点	予測結果(dB)	
	民家	敷地境界
1	53	62
2	55	56
3	50	67
4	50	67

(8) 環境保全目標

環境保全目標は、大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと、とした。環境保全目標を満足するための基準又は目標は、表 6.3.10 に示すとおりとした。

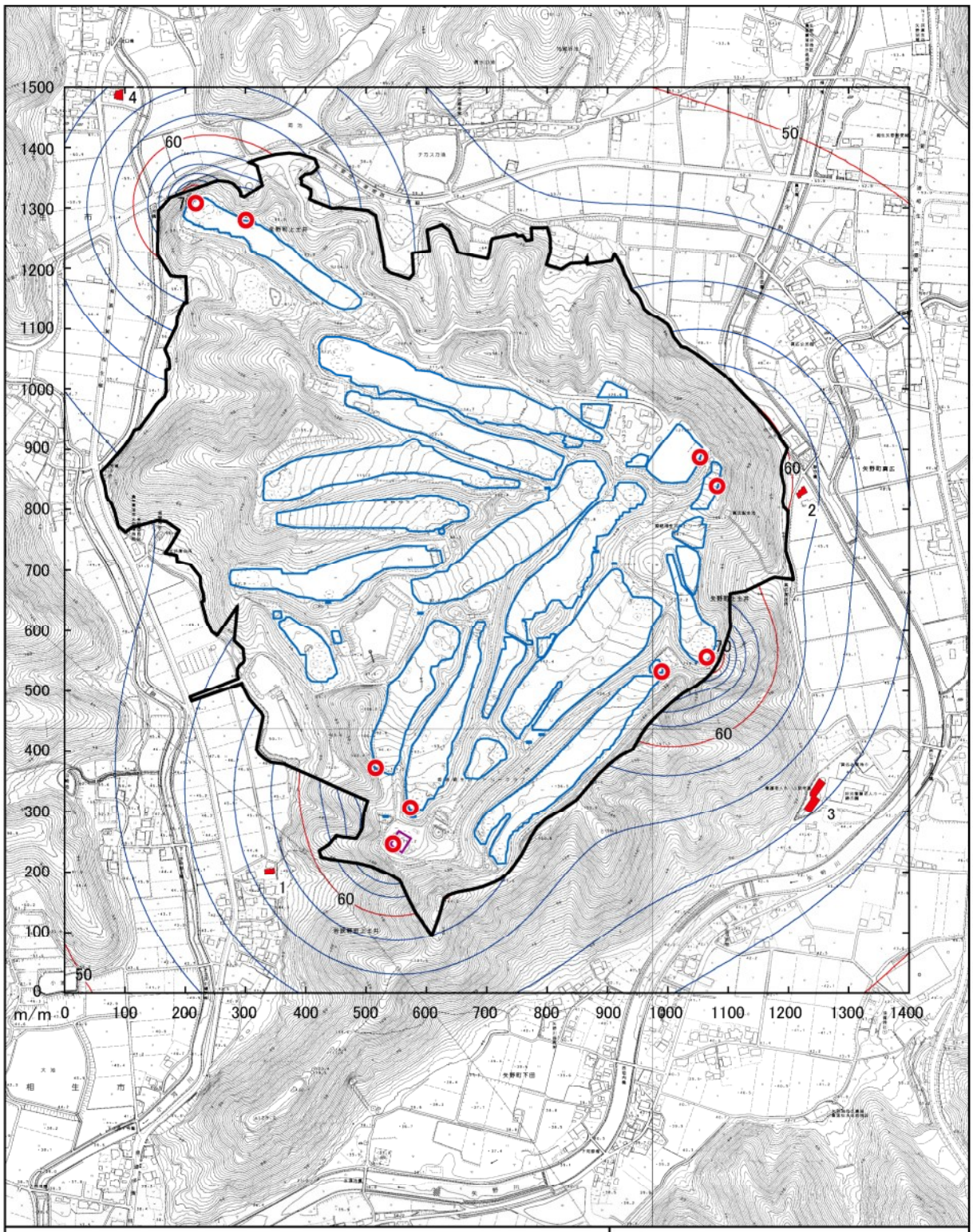
表 6.3.10　基準又は目標とした値（建設作業の稼働に係る騒音）

基準又は目標とした値	根拠
85dB 以下	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に観測基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日） 「兵庫県における騒音・振動の規制基準」

注)対象事業実施区域は、市街化調整区域であることから、騒音規制法に基づく区域は「①の区域」「第 2 種区域」に該当する。

(9) 評価

予測結果は基準又は目標とする値を満足しており、大部分の地域住民が日常生活において支障がないと評価する。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 建設機械位置
- 予測地点

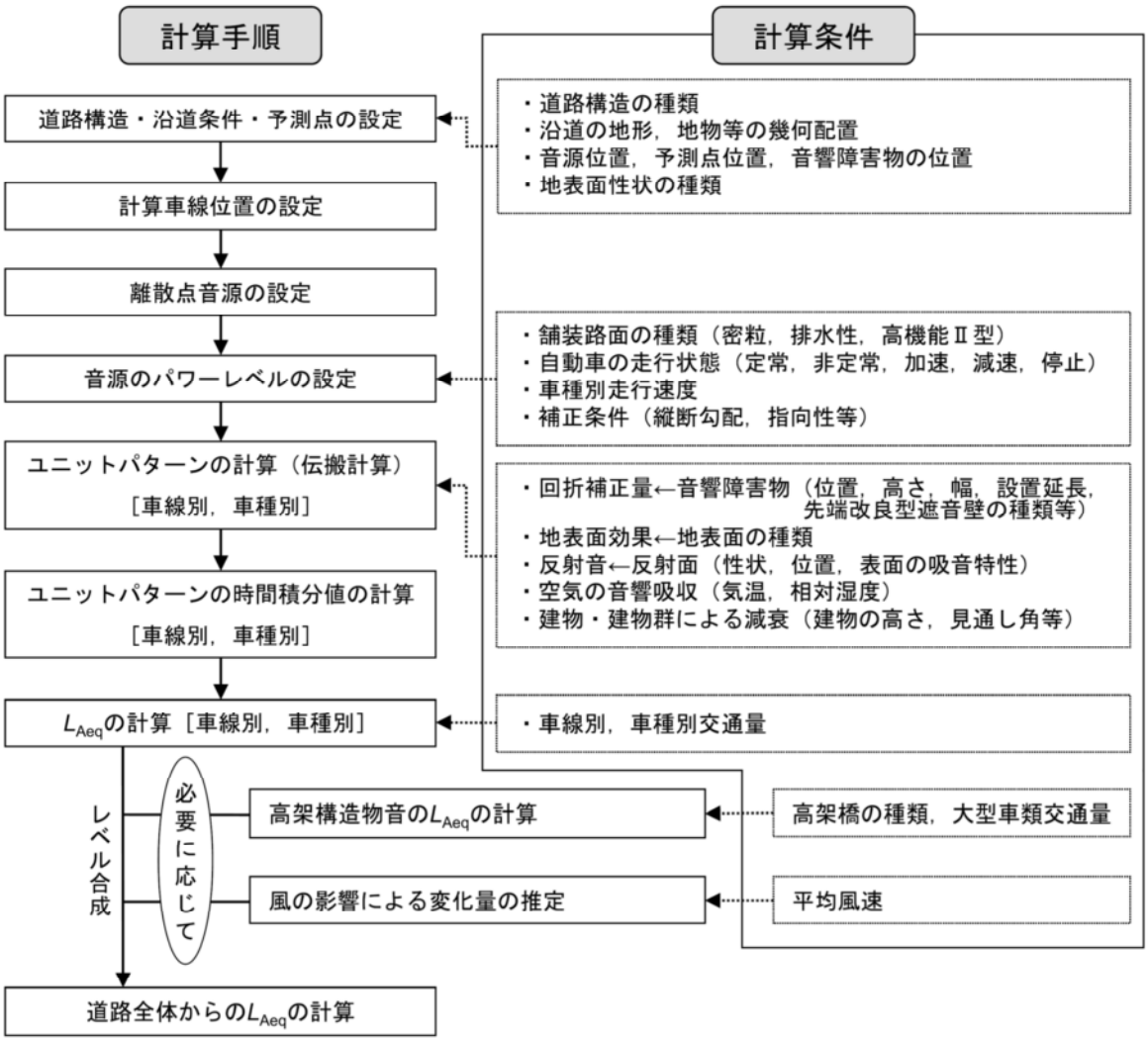
N

0 100 200 300 400 km

図 6.3.4　建設機械の稼働による騒音予測結果

3-2-2　工事用車両の運行に係る騒音

工事用車両の運行に係る騒音影響について予測を行った。予測の手順は図 6.3.5 に示すとおりである。



出典:道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model 2023)

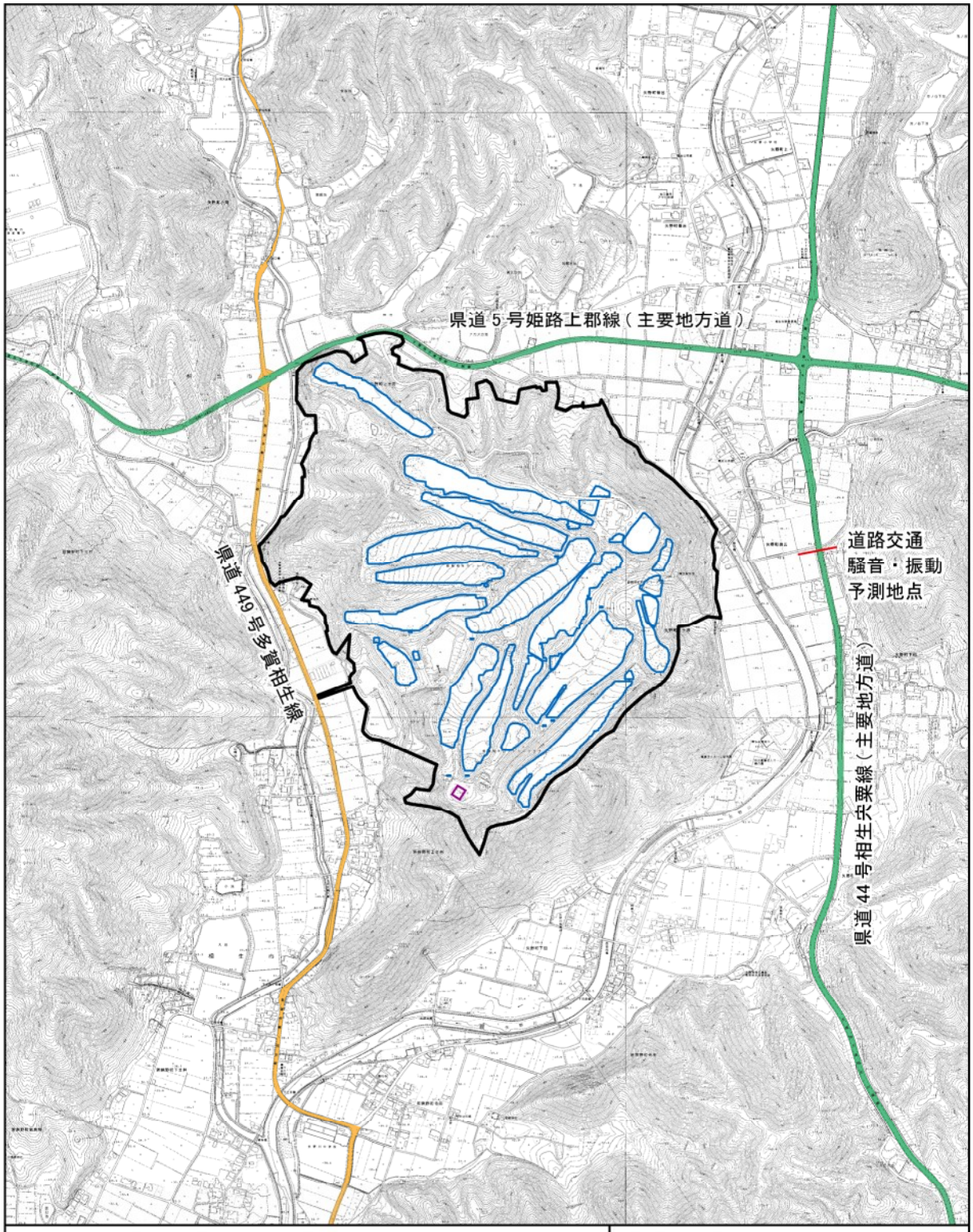
図 6.3.5　予測手順（道路交通騒音）

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の運行による影響が最大となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、工事用車両が運行するルート（県道 44 号）と民家が近接する 1 地点とした。予測地点の位置を図 6.3.6 に示す。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 道路交通騒音・振動予測地点

N

0　100　200　300　400　500 m

図 6.3.6　工事用車両の運行に係る騒音予測地点

(3) 予測方法

予測方法は、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（(社)日本音響学会）に準拠した。

(4) 予測式

予測式を表 6.3.11 に示す。

表 6.3.11 道路交通騒音の予測式

区分	予測式	
予測式	$L_{Aeq} = 10\log_{10}\left(\frac{\sum_i N \cdot 10^{L_{AE}/10}}{3600}\right)$ $L_{AE} = 10\log_{10}\left(\sum_i 10^{L_{AE,T_i}/10}\right)$ $L_{AE,T_i} = L_{A,i} + 10\log_{10}(\Delta ti/T_0)$ $L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20\log_{10} ri + \Delta L_{cor,i}$ $\Delta L_{cor,i} = \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grand,i} + \Delta L_{air,i}$	
記号説明	L_{Aeq}	等価騒音レベル(dB)
	L_{AE}	単発騒音暴露レベル(dB)
	N	時間交通量(台/h)
	T_0	1(s)(基準時間)
	Δti	音源が i 番目の区間に存在する時間(s) $\Delta ti = \frac{\Delta li}{vi} = \frac{3.6\Delta li}{Vi}$ Δli :i 番目の区間の長さ(m)→離散音源点間隔 Vi :i 番目の区間における走行速度(km/時)
	$L_{A,i}$	i 番目の音源から予測点に伝搬する騒音の A 特性音圧レベル(dB)
	$L_{WA,i}$	i 番目の音源位置における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル(dB)
	$\Delta L_{cor,i}$	i 番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える各種要因に関する各種減衰要素に関する補正量(dB)
	$\Delta L_{dif,i}$	i 番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える回析に伴う減衰に関する補正量(dB)
	$\Delta L_{grnd,i}$	i 番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える地表面効果による減衰に関する補正量(dB)
	$\Delta L_{air,i}$	i 番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える空気の音響吸収による減衰に関する補正量(dB)

(5) 予測条件

予測に用いる交通量は、現況調査結果及び工事用車両の時間交通量とした。予測に用いる交通量を表 6.3.12、6.3.13 に示す。

また走行速度は県道 44 号の規制速度である 50km/h とした。

走行状態は定常走行、舗装は密粒舗装とした。

表 6.3.12　予測に用いる交通量（一般交通量・現況調査結果）

時間帯		下り(南→北)			上り(北→南)			断面		
		大型車	小型車	小計	大型車	小型車	小計	大型車	小型車	合計
昼間	06:00 － 07:00	5	79	84	4	74	78	9	153	162
	07:00 － 08:00	18	318	336	10	162	172	28	480	508
	08:00 － 09:00	22	350	372	19	178	197	41	528	569
	09:00 － 10:00	18	152	170	16	158	174	34	310	344
	10:00 － 11:00	17	127	144	20	119	139	37	246	283
	11:00 － 12:00	12	112	124	13	117	130	25	229	254
	12:00 － 13:00	12	120	132	5	109	114	17	229	246
	13:00 － 14:00	15	115	130	17	112	129	32	227	259
	14:00 － 15:00	8	104	112	12	137	149	20	241	261
	15:00 － 16:00	11	132	143	16	147	163	27	279	306
	16:00 － 17:00	11	120	131	17	169	186	28	289	317
	17:00 － 18:00	11	164	175	10	268	278	21	432	453
	18:00 － 19:00	4	112	116	6	216	222	10	328	338
	19:00 － 20:00	4	80	84	7	119	126	11	199	210
	20:00 － 21:00	2	50	52	6	55	61	8	105	113
	21:00 － 22:00	3	28	31	2	44	46	5	72	77
夜間	22:00 － 23:00	0	23	23	0	23	23	0	46	46
	23:00 － 00:00	0	8	8	1	15	16	1	23	24
	00:00 － 01:00	0	8	8	0	5	5	0	13	13
	01:00 － 02:00	0	3	3	0	2	2	0	5	5
	02:00 － 03:00	0	5	5	0	5	5	0	10	10
	03:00 － 04:00	3	2	5	0	2	2	3	4	7
	04:00 － 05:00	3	6	9	1	11	12	4	17	21
	05:00 － 06:00	6	26	32	1	13	14	7	39	46
昼間(06:00-22:00)		173	2163	2336	180	2184	2364	353	4347	4700
夜間(22:00-06:00)		12	81	93	3	76	79	15	157	172
全日		185	2244	2429	183	2260	2443	368	4504	4872

注 1)調査地点：県道 44 号相生・山崎線　東側道路端
注 2)昼間・夜間：騒音環境基準の時間帯表示。昼間(06:00～22:00)、夜間(22:00～翌 06:00)
注 3)調査年月日：2025 年 3 月 11 日(火)12:00 ～ 2025 年 3 月 12 日(水)12:00

表 6.3.13　予測に用いる交通量（工事用車両）

時間帯		下り(南→北)			上り(北→南)			断面		
		大型車	小型車	小計	大型車	小型車	小計	大型車	小型車	合計
昼間	06:00 － 07:00			0			0	0	0	0
	07:00 － 08:00			0			0	0	0	0
	08:00 － 09:00	2	10	12			0	2	10	12
	09:00 － 10:00	1		1			0	1	0	1
	10:00 － 11:00	1		1			0	1	0	1
	11:00 － 12:00	1		1	1		1	2	0	2
	12:00 － 13:00			0			0	0	0	0
	13:00 － 14:00	1		1	1		1	2	0	2
	14:00 － 15:00	1		1	1		1	2	0	2
	15:00 － 16:00			0	1		1	1	0	1
	16:00 － 17:00			0	1		1	1	0	1
	17:00 － 18:00			0	2	10	12	2	10	12
	18:00 － 19:00			0			0	0	0	0
	19:00 － 20:00			0			0	0	0	0
	20:00 － 21:00			0			0	0	0	0
	21:00 － 22:00			0			0	0	0	0
夜間	22:00 － 23:00			0			0	0	0	0
	23:00 － 00:00			0			0	0	0	0
	00:00 － 01:00			0			0	0	0	0
	01:00 － 02:00			0			0	0	0	0
	02:00 － 03:00			0			0	0	0	0
	03:00 － 04:00			0			0	0	0	0
	04:00 － 05:00			0			0	0	0	0
	05:00 － 06:00			0			0	0	0	0
昼間(06:00-22:00)		7	10	17	7	10	17	14	20	34
夜間(22:00-06:00)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
全日		7	10	17	7	10	17	14	20	34

注 1)昼間・夜間：騒音環境基準の時間帯表示。昼間(06:00～22:00)、夜間(22:00～翌 06:00)

道路横断構成は図 6.3.7 に示すとおりである。

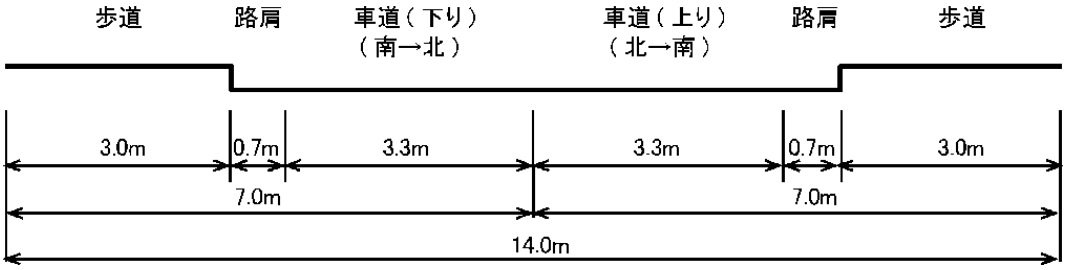


図 6.3.7　予測地点の道路横断構成

(6)　補正項

一般交通量(現況調査結果)に基づいて現況の騒音レベルを再現し、道路交通騒音の測定結果との差を補正項とした。

道路交通騒音の現況測定結果　昼間：64dB、　夜間：53dB
道路交通騒音の再現結果　　昼間：64.2dB、夜間：52.8dB
補正項　　昼間：-0.2dB、夜間：+0.2dB

(7)　予測結果

補正項を考慮した予測結果は表 6.3.14 に示すとおりである。昼間は、道路端から 0m では 63～64dB、同 15m で 1 階が 55dB、2 階が 59dB となっている。夜間は、道路端から 0m で 52～54dB、同 15m で 1 階が 44dB、2 階が 48dB となっている。

いずれの予測地点とも、予測結果は基準又は目標を満足している。

表 6.3.14　道路交通騒音の予測結果

上下	昼夜区分	道路端からの距離	予測結果（dB）		基準又は目標とした値　注 1)
			1 階（地上 1.2m）	2 階（地上 4.0m）	
下り側（南→北）	昼間	0m	64(64.1)	63(63.4)	70
		15m	55(55.0)	59(58.8)	65
	夜間	0m	54(53.5)	53(52.7)	65
		15m	44(44.2)	48(48.0)	60
上り側（北→南）	昼間	0m	64(64.1)	63(63.4)	70
		15m	55(55.0)	59(58.8)	65
	夜間	0m	53(53.0)	52(52.4)	65
		15m	44(44.2)	48(47.9)	60

注 1)騒音に係る環境基準(道路に面する地域)の幹線交通を担う道路に近接する空間(2 車線の県道)
注 2)予測結果のカッコ内の値は小数点第 1 位までの値を示す。評価は整数表示で行う。

(8) 環境保全目標

環境保全目標は、大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと、とした。環境保全目標を満足するための基準又は目標は、表 6.3.15 に示すとおりとした。

表 6.3.15　基準又は目標（建設作業の稼働に係る騒音）

基準又は目標とした値	根拠
道路端 0m： 昼間；70dB 夜間；65dB 道路端から 15m： 昼間；65dB 夜間；60dB	「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日） 対象事業実施区域は都市計画法の用途地域は「市街化調整区域」であるため、騒音環境基準の地域類型は B 類型である。対象道路は 2 車線の県道であるため、幹線交通を担う道路の近接空間は、道路端から 15 mの範囲である。

(9) 評価

予測結果は基準又は目標とする値を満足しており、大部分の地域住民が日常生活において支障がないと評価する。

3-2-3　施設の稼働に係る騒音

施設の稼働に係る騒音影響について予測を行った。予測の手順は図 6.3.8 に示すとおりである。

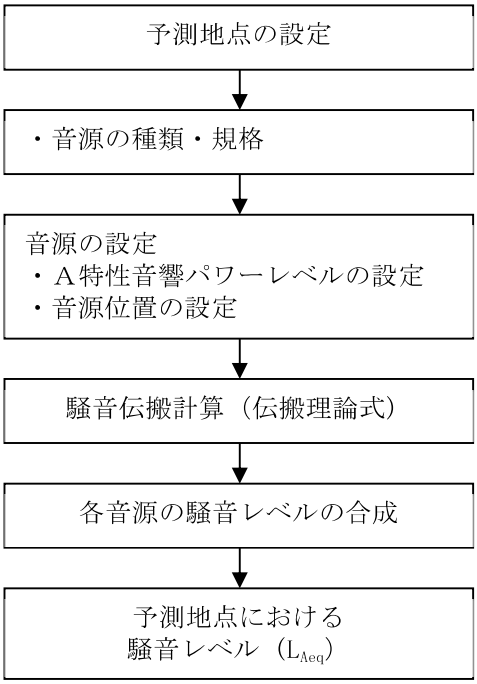


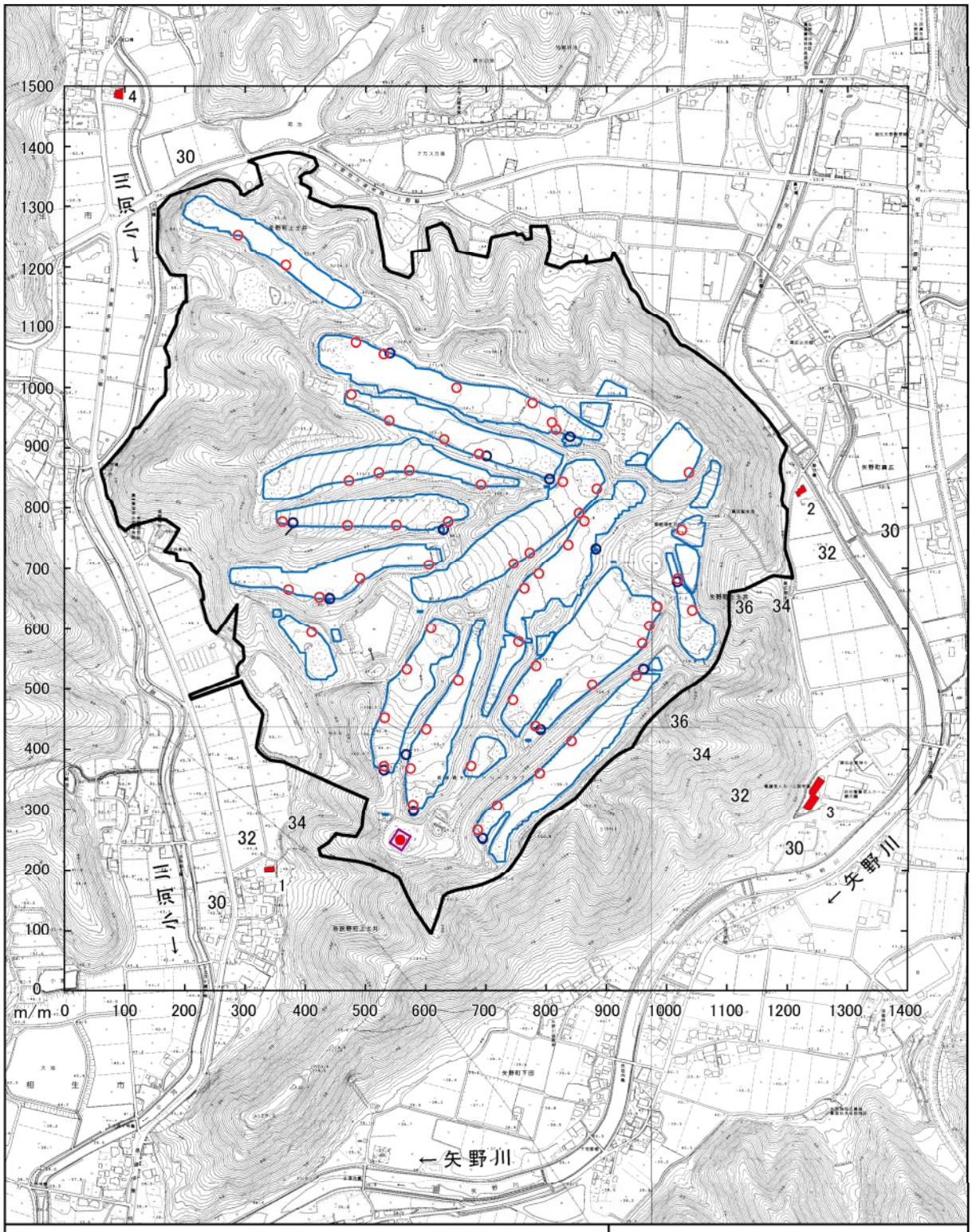
図 6.3.8　施設の稼働に係る騒音影響の予測手順

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常稼働となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、民家が近接する 4 地点とした。予測対象家屋の位置を図 6.3.9 に示す。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 予測地点
- パワーコンディショナー
- 中間変電所
- 連系変電所

N

0 100 200 300 400 m

図 6.3.9　施設の稼働に係る騒音予測地点

(3) 予測方法

施設の稼働に係る騒音の予測は、音の伝搬モデルによる数値計算を用いて予測した。

(4) 予測式

予測式を表 6.3.16 に示す。

表 6.3.16　施設の稼働に係る騒音影響の予測式

区分	予測式	
予測式	$L_{\mathrm{i}} = L_{Wi} - 20\log_{10} r_i - 8$ －ＴＬ $L = 10\log_{10}\sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10}$	
記号説明	L	：予測地点における騒音レベル（dB）
	L_{i}	：予測地点における音源ｉの騒音レベル（dB）
	n	：音源数
	L_{Wi}	：音源ｉの騒音パワーレベル（dB）
	r_i	：音源ｉから予測地点までの距離（m）
	ＴＬ	：透過損失（dB）

(5) 予測条件

音源はパワーコンディショナー(240 台)、中間変電施設(15 箇所)、連系変電所(1 箇所)とした。音源のパワーレベルは、以下のとおりとした。

・パワーコンディショナー：73dB

・中間変電施設：66dB

・連系変電所：76dB

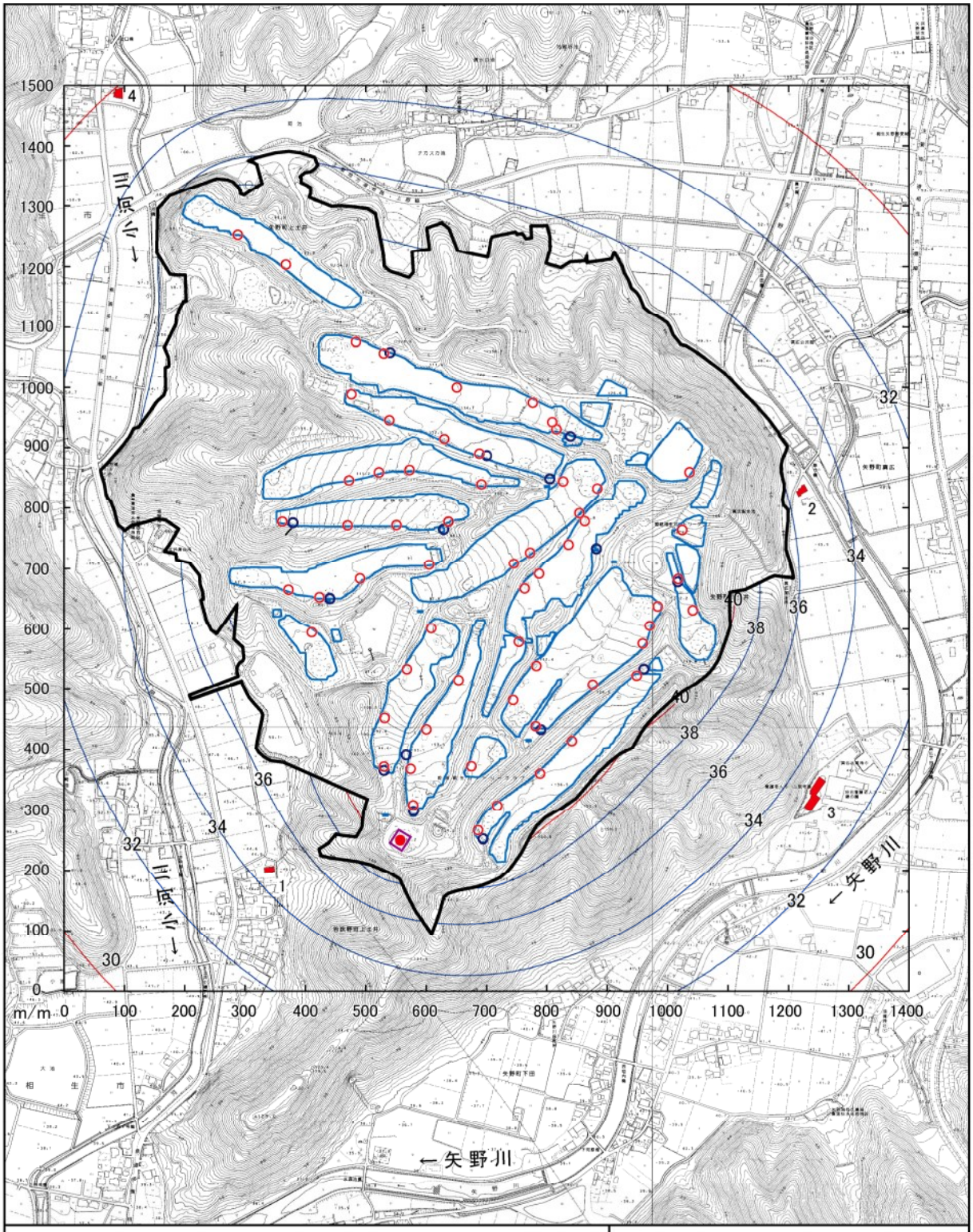
(6) 予測結果

予測地点における予測結果を表 6.3.17 に示す。

予測地点 1 から 4 における民家位置では 30～36dB、敷地境界では、34～41dB であった。平面予測結果は図 6.3.10 に示すとおりである。

表 6.3.17　施設の稼働に係る騒音予測結果

予測地点	予測結果(dB)	
	民家	敷地境界
1	35	41
2	36	36
3	33	39
4	30	34



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 予測地点
- パワーコンディショナー
- 中間変電所
- 連系変電所

N

0 100 200 300 400 m

図 6.3.10　施設の稼働に係る騒音予測結果

(7) 環境保全目標

環境保全目標は、大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと、とした。環境保全目標を満足するための基準又は目標は、表 6.3.18 に示すとおりとした。

表 6.3.18　基準又は目標とした値（施設の稼働に係る騒音）

基準又は目標	根拠
昼間(8:00～18:00) 60dB 朝(6:00～8:00) 夕(18:00～22:00) 50dB 夜間(22:00～翌 6:00) 45dB	「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・農林水産省・通商産業省・運輸省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日）　第 2 種区域 「兵庫県における騒音・振動の規制基準」

注)対象事業実施区域は、市街化調整区域であることから、騒音規制法に基づく区域は「①の区域」「第 2 種区域」に該当する。

(8) 評価

予測結果は基準又は目標とする値を満足しており、大部分の地域住民が日常生活において支障がないと評価する。

4　振動

4-1　現況調査

(1)　調査地点

環境振動及び道路交振動の調査地点を表 6.4.1 及び図 6.3.1(前掲)に示す。選定根拠は表 6.4.1 に併記した。

表 6.4.1　振動調査地点

	位置	選定理由
環境振動	対象事業実施区域南西側の集落	工事区域に最も近接する家屋付近
道路交振動	対象事業実施区域東側の県道 44 号相生穴粟線(主要地方道)沿道	工事用車両の運行ルート

(2)　調査方法

環境振動及び道路交通振動の調査方法等を表 6.4.2 に示す。

表 6.4.2　振動調査方法

	調査方法	調査期間・頻度
環境振動	「振動規制法施行規則」及び「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準拠	令和 7 年 3 月 11 日 12:00 ～12 日 12:00 平日、1 回
道路交通振動	「振動規制法施行規則」及び「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準拠	

(3)　調査結果

環境振動の調査結果は表 6.4.3 に示すとおりである。昼間・夜間とも 30dB 未満であった。調査地点の都市計画法用途地域の分類は「市街化調整区域」であることから、参考として示す「道路交通振動の要請基準」の第 1 種区域と比較すると、昼間：65dB、夜間：60dB を満足している。

道路交通振動の調査結果は表 6.4.4 に示すとおりである。昼間は最大で 37dB、夜間は最大で 37dB であった。調査地点の都市計画法用途地域の分類は「市街化調整区域」であることから、道路交通振動の要請基準の第 1 種区域に該当することから、要請基準は昼間 65dB、夜間 60dB となっている。調査結果は昼間、夜間とも基準値を満足している。

表 6.4.3　環境振動調査結果

地点：N1
調査日時：令和7年3月11日12:00～3月12日12:00

測定日	時間帯	観測時間		時間率振動レベル（dB）			最大レベル（dB）	参考値（dB）
		開始時刻	終了時刻	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{10}
3月12日	昼間	8:00	9:00	30未満	30未満	30未満	30未満	65
		9:00	10:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		10:00	11:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		11:00	12:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
3月11日		12:00	13:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		13:00	14:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		14:00	15:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		15:00	16:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		16:00	17:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		17:00	18:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		18:00	19:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
	夜間	19:00	20:00	30未満	30未満	30未満	30未満	60
		20:00	21:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		21:00	22:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		22:00	23:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		23:00	0:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
3月12日		0:00	1:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		1:00	2:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		2:00	3:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		3:00	4:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		4:00	5:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		5:00	6:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		6:00	7:00	30未満	30未満	30未満	30未満	
		7:00	8:00	30未満	30未満	30未満	30未満	

注)調査地点N1の参考値(道路交通振動の要請基準)：都市計画法：市街化調整区域→第1種区域
　第1種区域：昼間；65dB、夜間；60dB

表 6.4.4　道路交通振動調査結果

地点:N2
調査日時:令和7年3月11日12:00～3月12日12:00

測定日	時間帯	観測時間		時間率振動レベル(dB)			最大レベル(dB)	評価基準(dB)
		開始時刻	終了時刻	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{10}
3月12日	昼間	8:00	9:00	37	30未満	30未満	56	65
		9:00	10:00	35	30未満	30未満	57	
		10:00	11:00	35	30未満	30未満	65	
		11:00	12:00	33	30未満	30未満	56	
3月11日		12:00	13:00	33	30未満	30未満	57	
		13:00	14:00	35	30未満	30未満	58	
		14:00	15:00	34	30未満	30未満	57	
		15:00	16:00	35	30未満	30未満	56	
		16:00	17:00	35	30未満	30未満	54	
		17:00	18:00	36	30未満	30未満	59	
		18:00	19:00	34	30未満	30未満	57	
	夜間	19:00	20:00	32	30未満	30未満	56	60
		20:00	21:00	30未満	30未満	30未満	56	
		21:00	22:00	30未満	30未満	30未満	54	
		22:00	23:00	30未満	30未満	30未満	45	
		23:00	0:00	30未満	30未満	30未満	53	
3月12日		0:00	1:00	30未満	30未満	30未満	43	
		1:00	2:00	30未満	30未満	30未満	49	
		2:00	3:00	30未満	30未満	30未満	39	
		3:00	4:00	30未満	30未満	30未満	59	
		4:00	5:00	30未満	30未満	30未満	57	
		5:00	6:00	30未満	30未満	30未満	59	
		6:00	7:00	31	30未満	30未満	57	
		7:00	8:00	37	30未満	30未満	56	

注)調査地点N1の評価基準(道路交通振動の要請基準):都市計画法:市街化調整区域→第1種区域
　第1種区域:昼間;65dB、夜間;60dB

4-2　予測及び評価

4-2-1　建設機械の稼働に係る振動

建設機械の稼働による振動影響について予測を行った。予測の手順は図 6.4.1 に示すとおりである。

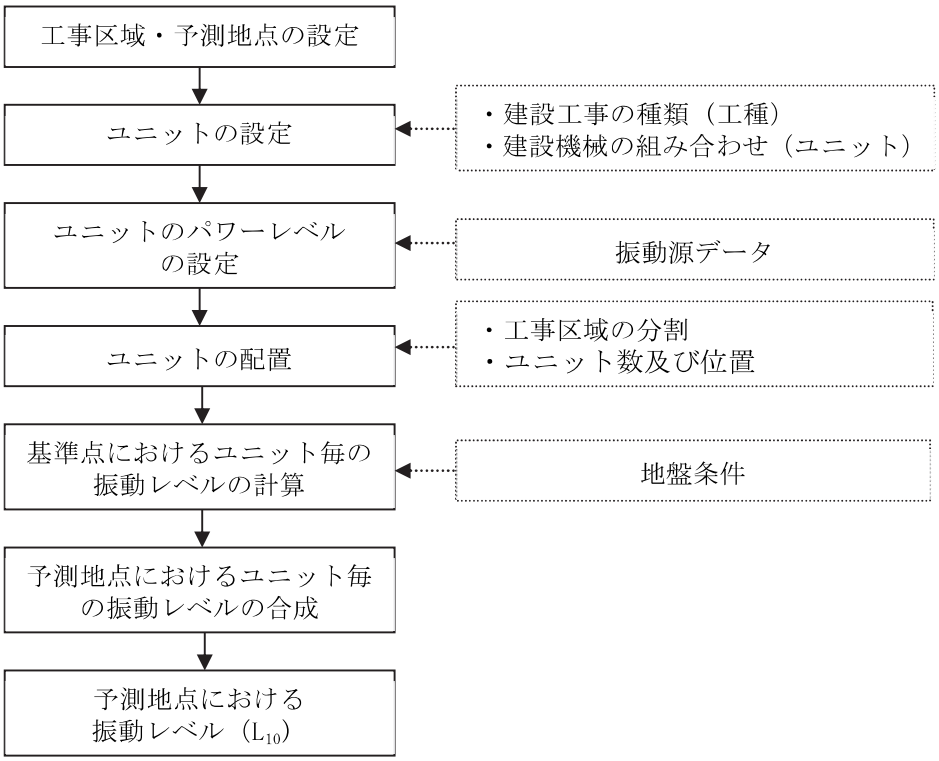


図 6.4.1　建設機械の稼働による振動影響の予測手順

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による影響が最大となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、民家が近接する 3 地点とした。予測対象家屋の位置を図 6.3.3（前掲、建設作業騒音参照）に示す。

(3)　予測方法

建設機械の稼働による振動の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省）に示されている事例の引用又は解析により振動レベルを求める方法により行った。

(4) 予測式

予測式を表 6.4.5 に示す。

表 6.4.5　建設機械の稼働による振動の予測式

区分	予測式	
予測式	$L(r)=L(r_0)-15\log_{10}(r/r_0)-8.68\alpha(r-r_0)$	
記号説明	$L(r)$	：予測地点における振動レベル（dB）
	$L(r_0)$	：基準点における振動レベル（dB）
	r	：ユニットの稼働位置から予測地点までの距離（m）
	r_0	：ユニットの稼働位置から基準点までの距離（5m）
	α	：内部減衰係数

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省）

(5) 予測式

建設機械の稼働による影響が最大となる時期におけるユニットを表 6.4.6 に示すとおり設定した。パネルの架台支柱の打ち込み及び連系変電所とも土留め・仮締切工（鋼矢板(油圧圧入引抜工)）とした。

表 6.4.6　工種・ユニット・A 特性実効音響パワーレベル等

工種	ユニット	評価量	基準点振動レベル(dB)	内部減衰係数
土留・仮締切工	鋼矢板(油圧圧入引抜工)	L_{10}	62	0.01

(6) ユニットの配置

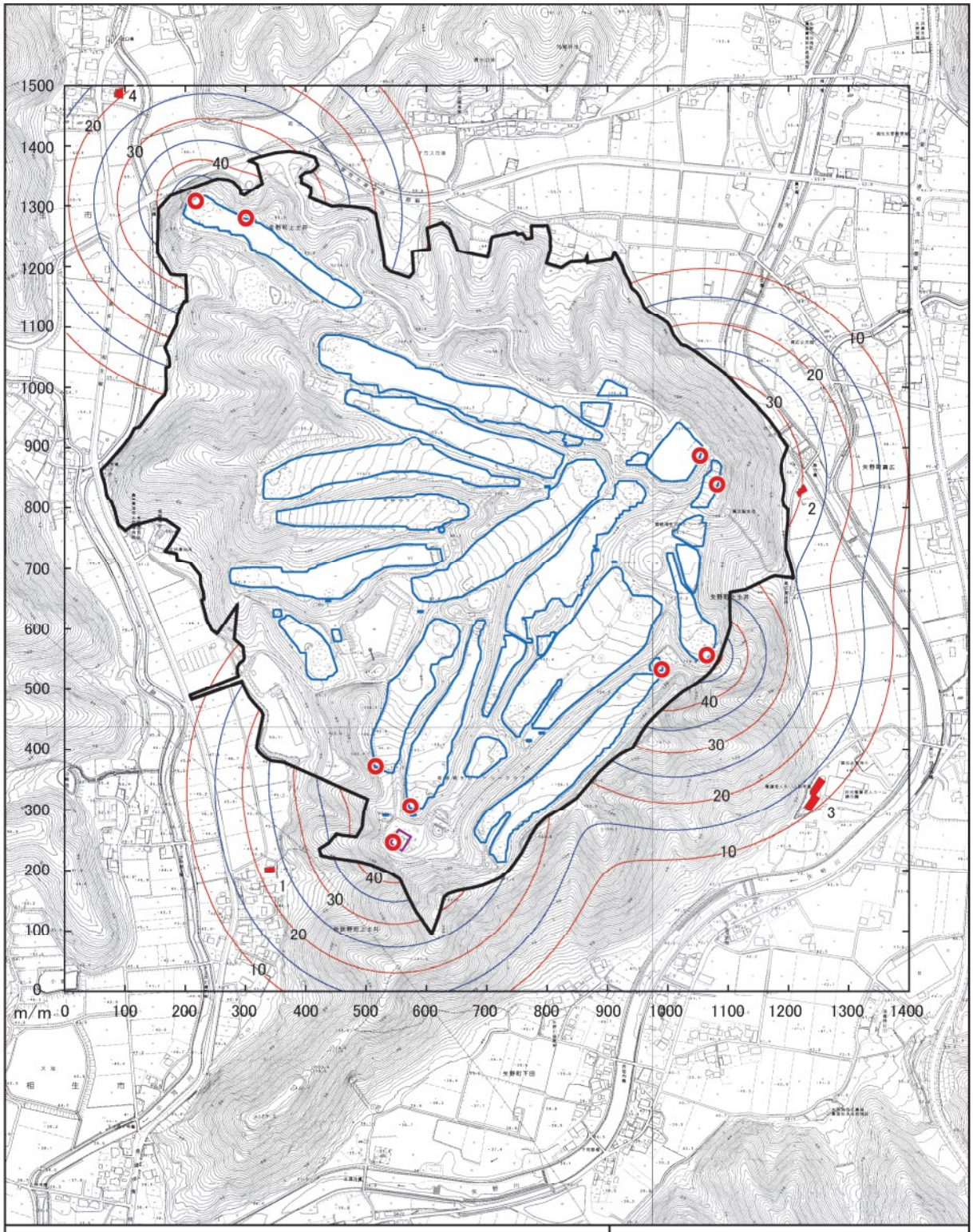
ユニットの配置は図 6.3.3(前掲、建設作業騒音参照)に示すとおりである。4 箇所同時稼働と設定した。

(7) 予測結果

予測結果は表 6.4.7 及び図 6.4.2 に示すとおりであり、敷地境界で 34～50dB、民家位置で 30 未満～31dB である。予測地点 1 から 4 における民家位置及び敷地境界において、予測結果は基準又は目標とする値を満足している。

表 6.4.7　予測結果(民家位置・敷地境界)

予測地点	予測結果(dB)	
	民家	敷地境界
1	30 未満	44
2	31	34
3	30 未満	50
4	30 未満	50



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 建設機械位置
- 予測地点

N

0 100 200 300 400 km

図 6.4.2　建設機械の稼働による振動予測結果

(8) 環境保全目標

環境保全目標は、大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと、とした。環境保全目標を満足するための基準又は目標は、表 6.4.8 に示すとおりとした。

表 6.4.8　基準又は目標とした値（建設作業の稼働に係る振動）

基準又は目標	根拠
75dB 以下	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年 3 月 25 日） 「兵庫県における騒音・振動の規制基準」

注)対象事業実施区域は、市街化調整区域であることから、騒音規制法に基づく区域は「①の区域」に該当する。

(9) 評価

予測結果は基準又は目標とする値を満足しており、大部分の地域住民が日常生活において支障がないと評価する。

4-2-2　工事用車両の運行に係る振動

工事用車両の運行に係る振動影響について予測を行った。予測の手順は図 6.4.3 に示すとおりである。

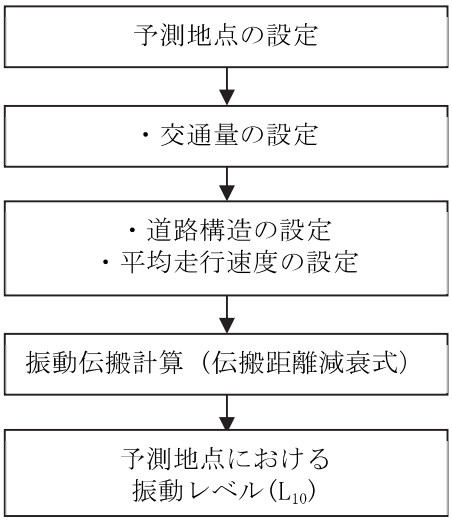


図 6.4.3　工事用車両の運行に係る振動影響の予測手順

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の運行による影響が最大となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、工事用車両が運行するルート（県道 44 号）と民家が近接する 1 地点とした。予測地点の位置を図 6.3.6(前掲、道路交通騒音参照)に示す。

(3)　予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省）に示されている予測式に準拠した。

(4)　予測式

予測式を表 6.4.9 に示す。

(5)　予測条件

予測に用いる交通量は、現況調査結果及び工事用車両の時間交通量とした。予測に用いる交通量を表 6.3.12、表 6.3.13(前掲、道路交通騒音参照)に示す。

また走行速度は県道 44 号の規制速度である 50km/h とした。

道路横断構成は図 6.3.7(前掲、道路交通騒音参照)に示すとおりである。

表 6.4.9　道路交通振動の予測式

区分	予測式	
予測式	$L_{10} = L_{10}{}^{*} - \alpha\,\mathrm{l}$ $L_{10}{}^{*} = a\log_{10}(\log_{10} Q^{*}) + b\log_{10} V + c\log_{10} M + d + \alpha\ \sigma + \alpha\ \mathrm{f} + \alpha\ \mathrm{s}$ $Q^{*} = \dfrac{500}{3{,}600} \times \dfrac{1}{M} \times (Q_1 + KQ_2)$	
記号説明	L_{10}	：振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値（dB）
	$L_{10}{}^{*}$	：基準点における振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値（dB）
	Q^{*}	：500 秒間の 1 車線当りの等価交通量（台/500 秒/車線）
	Q_1	：小型車時間交通量（台/時）
	Q_2	：大型車時間交通量（台/時）
	K	：大型車の小型車への換算係数
	V	：平均走行速度（km/時）
	M	：上下車線の小型車への換算係数
	K	：大型車の小型車への換算係数
	$\alpha\ \sigma$	：路面の平坦性等による補正値（dB）
	$\alpha\ \mathrm{f}$	：地盤卓越振動数による補正値（dB）
	$\alpha\ \mathrm{s}$	：道路構造による補正値（dB）
	$\alpha\ \mathrm{l}$	：距離減衰値（dB）
	a～d	：定数

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省）

(6)　予測結果

予測結果は表 6.4.10 に示すとおりである。昼間は 43dB、夜間は 42dB であった。いずれの場合も基準又は目標を下回っている。

表 6.4.10　道路交通騒音の予測結果

	昼夜区分	予測結果（道路端）	基準又は目標
下り側 （南→北）	昼間(8:00～19:00)	43	65
	夜間(19:00～翌 8:00)	42	60
上り側 （北→南）	昼間(8:00～19:00)	43	65
	夜間(19:00～翌 8:00)	42	60

(7) 環境保全目標

環境保全目標は、大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと、とした。環境保全目標を満足するための基準又は目標は表 6.4.11 に示すとおりとした。

表 6.4.11　基準又は目標とした値（建設作業の稼働に係る騒音）

基準又は目標	根拠
昼間；65dB 夜間；60dB	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく道路交通振動の限度における第 1 種区域の基準 対象事業実施区域は、市街化調整区域のため、振動規制法施行規則の第 1 種区域に該当する。

(8) 評価

予測結果は基準又は目標を満足しており、大部分の地域住民が日常生活において支障がないと評価する。

5　低周波音

5-1　現況調査

(1)　調査地点

低周波音の調査地点を表 6.5.1 及び図 6.3.1(前掲、N1 地点)に示す。選定根拠は表 6.5.1 に併記した。

表 6.5.1　低周波音調査地点

	位置	選定理由
低周波音	対象事業実施区域南西側の集落	工事区域に最も近接する家屋付近

(2)　調査方法

低周波音の調査方法等を表 6.5.2 に示す。

表 6.5.2　低周波音調査方法

	調査方法	調査期間・頻度
低周波音	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月、環境庁）	令和 7 年 3 月 11 日 12:00 ～12 日 12:00 平日、1 回

(3)　調査結果

低周波音の調査結果は表 6.5.3 に示すとおりである。平坦特性音圧レベル（等価音圧レベル）の最大値は 71dB(11:00～12:00)、G 特性音圧レベル(等価音圧レベル)の最大値は 65dB(12:00～13:00)であった。

表 6.5.3　低周波音調査結果

地点：N1
調査日時：令和7年3月11日12:00～3月12日12:00

測定日	測定時間		平坦特性音圧レベル								G特性音圧レベル							
	開始時刻	終了時刻	等価音圧レベル	最大値	最小値	時間率音圧レベル					等価音圧レベル	最大値	最小値	時間率音圧レベル				
			L_{eq}	L_{max}	Lmin	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{Geq}	L_{Gmax}	Lmin	L_{G5}	L_{G10}	L_{G50}	L_{G90}	L_{G95}
3月12日	6:00	7:00	53	67	46	58	56	51	49	48	53	69	45	56	54	51	48	47
	7:00	8:00	58	84	48	59	57	53	50	50	57	87	44	56	54	51	49	48
	8:00	9:00	59	76	50	65	63	56	53	52	57	78	48	60	58	55	52	51
	9:00	10:00	66	79	52	72	70	64	57	56	58	74	50	61	60	57	54	53
	10:00	11:00	67	80	51	73	71	64	57	55	58	78	48	61	59	55	52	51
	11:00	12:00	71	89	49	77	75	66	57	55	59	76	46	64	62	55	51	50
3月11日	12:00	13:00	58	73	45	63	61	55	50	49	65	74	44	59	57	52	48	47
	13:00	14:00	57	75	45	62	59	53	49	48	55	78	43	59	55	50	47	46
	14:00	15:00	58	78	45	64	61	53	49	48	52	69	44	56	54	50	47	47
	15:00	16:00	52	69	43	57	55	49	46	46	50	70	41	53	51	48	45	44
	16:00	17:00	53	69	44	58	56	51	48	47	51	69	43	54	53	51	48	47
	17:00	18:00	54	67	46	59	57	51	48	48	52	69	45	55	54	50	48	47
	18:00	19:00	53	75	44	57	55	50	48	47	53	78	44	54	53	50	48	47
	19:00	20:00	52	66	45	57	55	50	48	47	55	68	44	54	53	50	48	47
	20:00	21:00	52	64	46	56	55	50	48	47	52	67	45	54	53	51	49	48
	21:00	22:00	52	72	43	55	53	48	45	45	50	73	42	52	50	47	45	44
	22:00	23:00	48	58	42	51	50	46	44	44	46	55	41	49	48	46	44	43
	23:00	0:00	48	66	42	52	49	46	44	44	47	63	39	50	49	45	43	42
3月12日	0:00	1:00	49	70	42	49	48	46	44	44	51	75	40	51	49	46	43	43
	1:00	2:00	50	75	43	50	49	47	45	45	50	76	42	51	50	47	45	45
	2:00	3:00	52	74	42	52	50	46	45	44	54	77	41	54	51	47	44	44
	3:00	4:00	51	71	42	52	50	47	45	45	51	73	39	53	51	47	44	43
	4:00	5:00	50	72	43	52	51	48	46	45	51	74	41	53	51	47	45	44
	5:00	6:00	49	68	43	51	50	47	45	45	50	71	42	52	50	47	44	44

注1)昼間・夜間：騒音環境基準の時間帯表示。昼間(06:00～22:00)、夜間(22:00～翌06:00)
注2)調査年月日：2025年3月11日(火)12:00 ～ 2025年3月12日(水)12:00

5-2　予測及び評価

5-2-1　施設の稼働に係る低周波音

施設の稼働に係る低周波音について予測を行った。予測の手順は図 6.5.1 に示すとおりである。

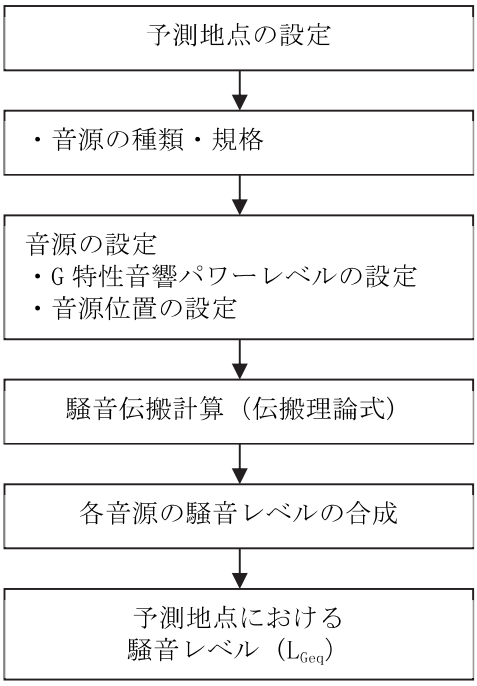


図 6.5.1　施設の稼働に係る低周波音影響の予測手順

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働による影響が最大となる時期とした。

(2)　予測地域

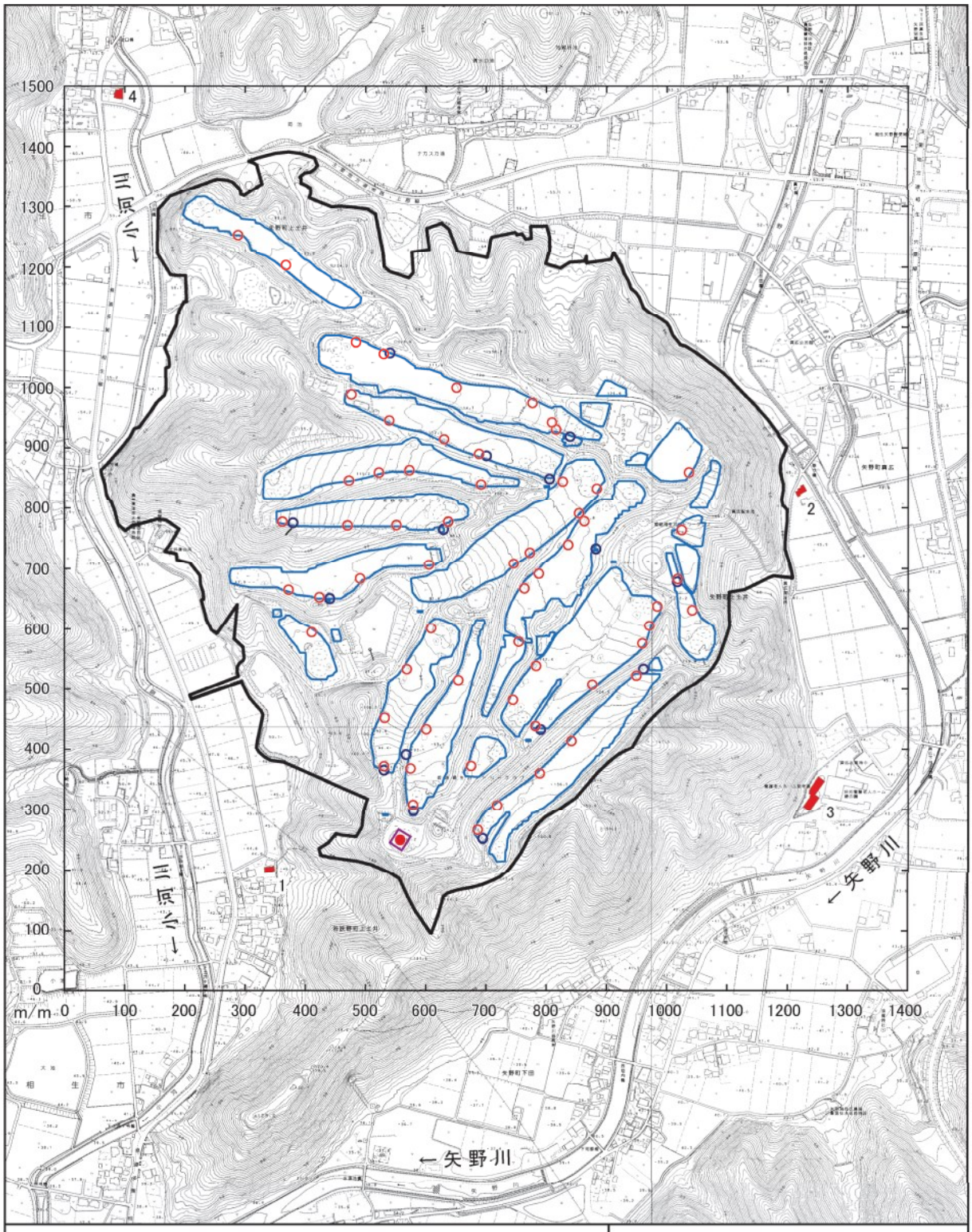
予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、民家が近接する 3 地点とした。予測対象家屋の位置を図 6.5.2 に示す。

(3)　予測方法

施設の稼働に係る低周波音の予測は、音の伝搬理論式を用いて予測した。

(4)　予測式

予測式を表 6.5.4 に示す。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 予測地点
- パワーコンディショナー
- 中間変電所
- 連系変電所

N

0 100 200 300 400 m

図 6.5.2　施設の稼働に係る低周波音予測地点

表 6.5.4　施設の稼働に係る低周波音影響の予測式

区分	予測式	
予測式	$L_{\mathrm{i}} = L_{Wi} - 20\log_{10} r_i - 8$ －ＴＬ $L = 10\log_{10}\sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10}$	
記号説明	L	：予測地点における G 特性音圧レベル（dB）
	L_{i}	：予測地点における音源 i の G 特性音圧レベル（dB）
	n	：音源数
	L_{Wi}	：音源 i の G 特性音響パワーレベル（dB）
	r_i	：音源 i から予測地点までの距離（m）
	ＴＬ	：透過損失（dB）

(5)　予測条件

音源はパワーコンディショナー、中間変電所、特高受変電設備とした。

パワーコンディショナーの G 特性音響パワーレベルは、70dB とした。注)

中間変電所、特高受変電設備の G 特性音響パワーレベルは、パワーコンディショナーと同じ 70dB とした。

注)　「SPS　佐久市八風太陽光発電事業に係る環境影響評価書」令和 4 年 11 月、合同会社　FSPS 八風より引用。

(6)　予測結果

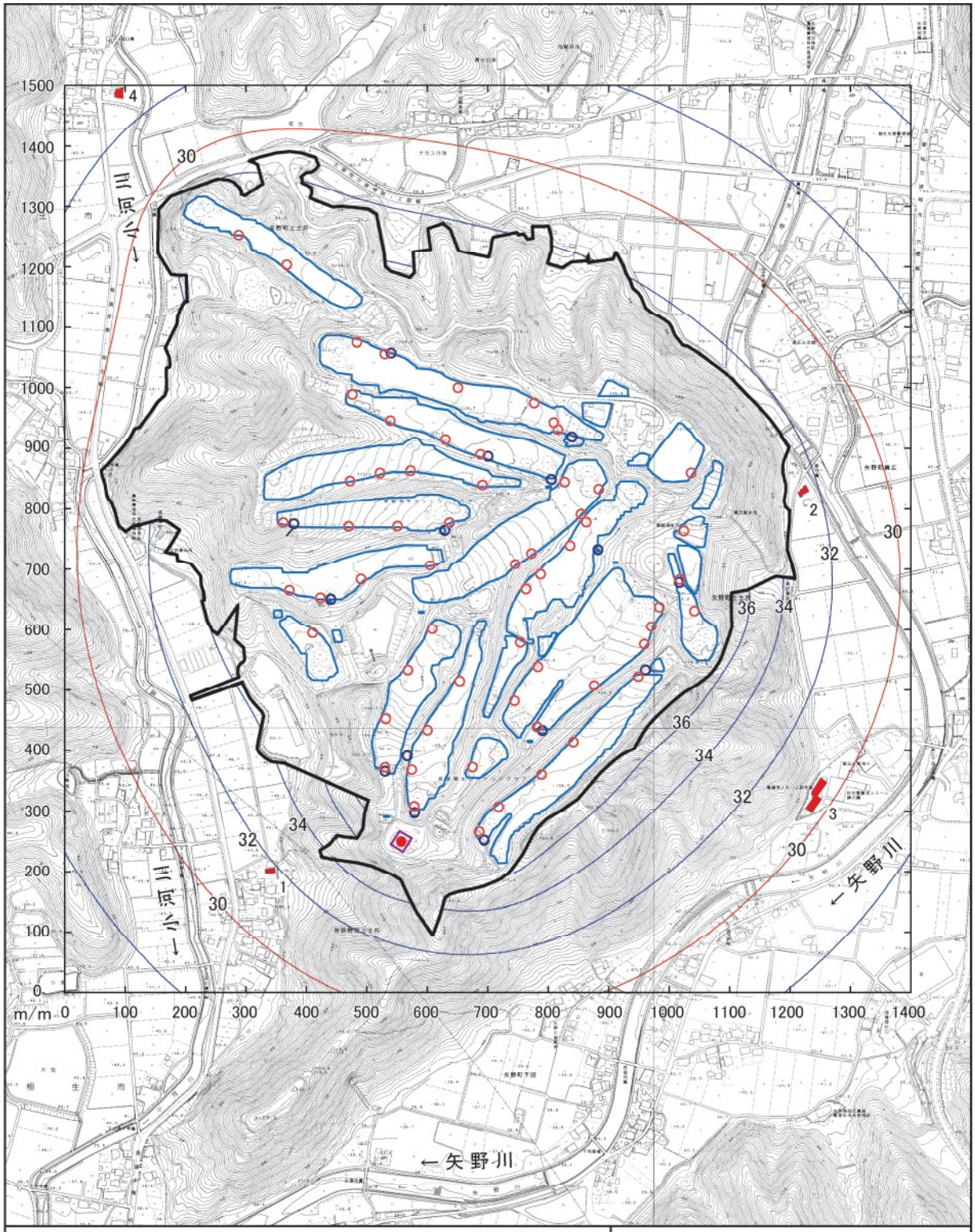
予測地点における予測結果を表 6.5.5 に示す。民家で 27～33dB、敷地境界で 31～37dB であった。予測地点 1 から 4 における民家位置及び敷地境界において、予測結果は基準又は目標を満足している。

また、平面予測結果は図 6.5.3 に示すとおりである。

表 6.5.5　施設の稼働に係る低周波音予測結果(G 特性音圧レベル)

予測地点	予測結果(dB)	
	民家	敷地境界
1	32(65)	39(65)
2	33(65)	33(65)
3	31(65)	37(65)
4	27(65)	31(65)

注)カッコ内の値は、現況調査結果の最大値(65dB)との合成結果を示す。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 予測地点
- パワーコンディショナー
- 中間変電所
- 連系変電所

N

0 100 200 300 400 m

図 6.5.3　施設の稼働に係る低周波音予測結果

(7) 環境保全目標

環境保全目標は、大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと、とした。環境保全目標を満足するための基準又は目標は、表 6.5.6 に示すとおりとした。

表 6.5.6　基準又は目標とした値（施設の稼働に係る騒音）

基準又は目標とした値	根拠
G 特性：92dB	「低周波音問題対応の手引き」平成 16 年 6 月、環境省 「心身に係る苦情に関する評価方法」

(8) 評価

予測結果は基準又は目標を満足しており、大部分の地域住民が日常生活において支障がないと評価する。

6　廃棄物等

6-1　予測及び評価

6-1-1　工事の実施に伴う廃棄物

(1)　予測内容

工事により発生する廃棄物について予測を行った。予測内容は表 6.6.1 に示すとおりであり、類似事例における発生量をもとに種類別の廃棄物量を予測した。また、予測時期は、工事期間中とした。

表 6.6.1　予測内容

影響要因	予測項目	予測手法	予測地域	予測時期
工事の実施	種類別発生量	類似事例における発生量をもとに推計	対象事業実施区域	工事期間中

(2)　予測結果

予測結果は表 6.6.2 に示すとおりであり、伐採木が 79t、木くずが 200t、廃プラスチックが 180t、金属くずが 165t、紙くずが 30t、合計 654t 発生すると予測される。これは、県内で年間産業廃棄物排出量（23,410 千ｔ：令和 4 年度実績）の 0.003％と僅かな値となっている。

また、金属くずは全量、伐採木並びに木くず並びに紙くずは再生利用率 95％、廃プラスチックは 90％で再生利用を図る計画のため、最終処分量は合計 33t と予測される。これは、県内の年間産業廃棄物最終処分量（532 千ｔ：令和 4 年度実績）の 0.006％と僅かな値となっている。

なお、対象事業実施区域内において発生する廃棄物については、資材置場を設けて一時的に分別保管し定期的に処分する。また、降雨時の汚濁水の発生及び流出を回避するため、必要に応じシート養生等の措置を行う。

なお、本事業では、土地の造成（切土、盛土）は行わない計画のため、残土は発生しないと予測される。

表 6.6.2　工事中の廃棄物発生量予測結果

（単位：t）

廃棄物の種類	発生量	再生利用量	最終処分量	処理方法等
伐採木	79	75	4	そのまま利用可能なものは有価物として売却し再利用する。利用できないものは、中間処理施設にてチップ化して再生利用する。（再生利用率 95％程度想定）
木くず	200	190	10	
廃プラスチック	180	162	18	梱包材や緩衝材等、再利用できるものは運搬業者の持ち帰りによる再利用を行う。その他容器包装等、再利用できないものについては産業廃棄物処理業者に委託し、マテリアルリサイクル又はサーマルリサイクルを行う。（再生利用率 90％程度想定）
金属くず	165	165	0	有価物として売却し再利用する。（再生利用率 100％想定）
紙くず	30	29	1	運搬業者の持ち帰りによる再利用及び産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理及び古紙として再生利用を行う。（再生利用率 95％程度想定）
合　計	654	621	33	

注)伐採木は、自生している樹木を伐採したものであり、以下の式により試算、それ以外は類似事例をもとに試算
V=A×v　V:総材積(㎥)、A:面積(ha)、v:単位面積当たりの材積(ｱｶﾏﾂ 250 ㎥/ha)

(3) 環境保全目標

地域における廃棄物等の処理・処分に支障を及ぼさないこととする。

(4) 環境の保全と創造のための措置

予測の結果、発生する廃棄物を対象事業実施区域外に搬出するため、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境の保全と創造のため以下の措置を行う。

- 対象事業実施区域外に搬出する廃棄物等については、事業実施段階において、対象事業実施区域周辺における再利用、処理・処分を行う施設の位置、処理実績及び受入可能性等を把握する。
- 工事の実施による産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき建設資材の再資源化等に努め、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、適正に処理する。

(5) 評価

工事に伴い、廃棄物が発生し、対象事業実施区域外へと搬出することとなるが、再資源化施設への搬入等により再資源化することにより、最終処分量を大幅に低減することとなる。また、産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき建設資材の再資源化等に努め、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、適正に処理する。

以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

6-1-2　施設の撤去に伴う廃棄物

(1)　予測内容

太陽電池パネル等の施設の撤去により発生する廃棄物について予測を行った。予測内容は表 6.6.3 に示すとおりである。事業計画をもとに施設別の廃棄物量を予測した。また、予測時期は、施設の撤去時とした。

表 6.6.3　予測内容

影響要因	予測項目	予測手法	予測地域	予測時期
太陽電池パネル等の施設の撤去	施設別発生量	事業計画をもとに推計	対象事業実施区域	施設撤去時

(2)　予測結果

予測結果は表 6.6.4 に示すとおりであり、施設の撤去に伴い発生する廃棄物は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年、法律第 48 号）や、「太陽光設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第三版）」（令和 6　年、環境省）に基づき、処理を行う。 太陽光パネルやそのほかの機器類は、有価物として有効利用を図る。有価物として取り扱えないものは、産業廃棄物処理業者に委託し、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず、廃プラスチック類等に分類して処理を行う。金属くずは、金属回収・金属精錬により再生利用を図り、再生利用できないものは埋立処理を行う。ガラスくず、コンクリートくずは中間処理施設にて破砕処理を行い、再生利用を図る。廃プラスチック類はマテリアルリサイクル又はサーマルリサイクルを行う。

表 6.6.4　施設の撤去に伴う廃棄物発生量予測結果

区分	種類	排出量	処理方法等
太陽電池パネル	太陽電池パネル （ガラスくず、金属くず、廃プラスチック類）	50,352 枚	有価物として有効利用を図る。有価物として取り扱えないものは、産業廃棄物処理業者に委託し、金属くず、ガラスくず、廃プラスチック類、がれき類等に分類して処理を行う。 金属くずは、金属回収・金属精錬により再生利用を図り、再生利用できないものは埋め立て処理を行う。ガラスくず、がれき類は中間処理施設にて破砕処理を行い、再生利用を図る。 廃プラスチック類はマテリアルリサイクル又はサーマルリサイクルを行う。
機器類	パワーコンディショナー （ガラスくず、金属くず、廃プラスチック類）	240 台	
	昇圧変圧器 （ガラスくず、金属くず、廃プラスチック類）	15 台	
	特別高圧設備 （ガラスくず、金属くず、廃プラスチック類、がれき類）	1 台	
架台	架台：2 段 6 列 2 段 4 列 （金属くず、廃プラスチック類、がれき類）	4,016 基 270 基	

(3) 環境保全目標

地域における廃棄物等の処理・処分に支障を及ぼさないこととする。

(4) 環境の保全と創造のための措置

予測の結果、発生する廃棄物を対象事業実施区域外に搬出するため、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境の保全と創造のため以下の措置を行う。

- 太陽光パネル等の撤去・廃棄に伴う廃棄物は、分別を徹底し、再利用及び再資源化の促進を図るとともに、再利用及び再資源化できないものは専門業者に委託し、適正に処理する。
- 撤去する太陽光パネル等の設備は、「太陽光設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第三版）」（令和 6 年、環境省）に基づき適正に処理する。

(5) 評価

施設の撤去に伴い、廃棄物が発生し、対象事業実施区域外へと搬出することとなるが、太陽光パネルは、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年、法律第 48 号）や、「太陽光設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第三版）」（令和 6 年、環境省）に基づき適切に処理する計画である。その他の廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）等の関係法令を確認し、適正な処理を行う。

以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

7　陸生植物

7-1　現況調査

7-1-1　調査概要

(1)　調査項目

陸生植物として、植物相及び植生を調査した。

(2)　調査対象区域

調査対象区域は、対象事業実施区域及びその周辺 200mの範囲とした。調査対象区域及び調査地点は、図 6.7.1 に示すとおりである。

(3)　調査時期

陸生植物の調査時期を表 6.7.1 に示す。

表 6.7.1　調査時期（陸生植物）

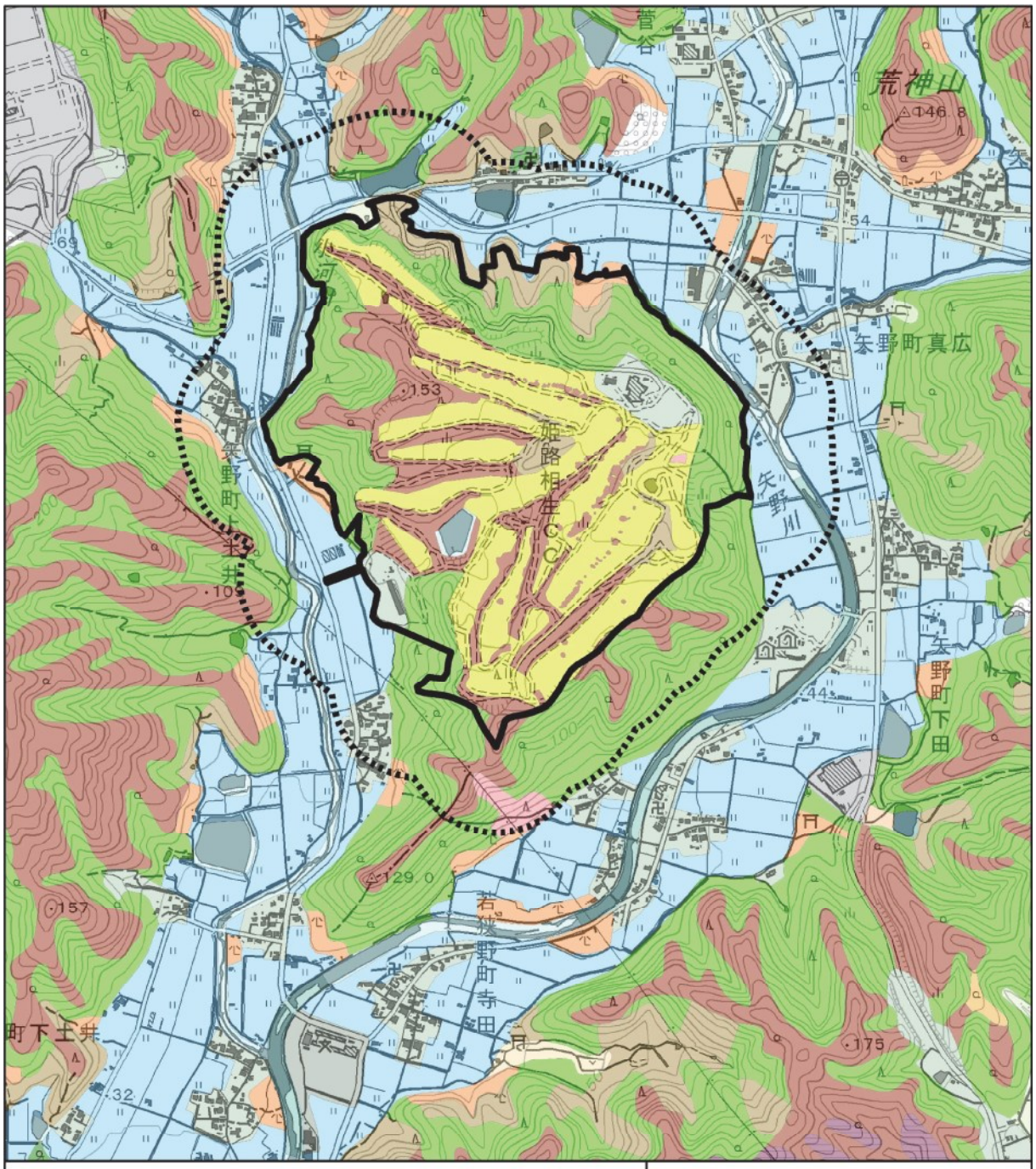
季節	調査日	調査項目
春季	令和 7 年 5 月 7 日～5 月 9 日	植物相
夏季	令和 7 年 8 月 5 日～8 月 7 日	植物相
秋季	令和 7 年 9 月 25 日～9 月 26 日、10 月 17 日	植物相、植生

(4)　調査方法

陸生植物の調査方法を表 6.7.2 に示す。

表 6.7.2　調査方法（陸生植物）

調査項目	内容
植物相	調査対象区域に設定した調査ルート及びその周辺を広く踏査し、目視観察による生育を確認した維管束植物を記録した。なお、現地で同定が困難な種については、個体を採取して持ち帰り、標本を作製した後、種の同定を行った。
植生	空中写真判読及び現地での相観植生の確認により、植生の分布状況を把握し、植生図を作成した。区分した植生群落別に複数地点の調査地区を設置し、群落組成調査を実施した。具体的には、一定面積の方形枠を実測の上で設定し、方形枠の中で生育する植物種の階層を区分し、各階層別の全植被率を測定した。また、各階層別の出現種について、植物種リストを作成し、高木層の胸高直径（又は胸高周囲長）、個体数、被度等を測定するとともに、環境条件等を記録した。その後、調査結果に基づき、植物群落別の組成表と現存植生図の作成を行った。



凡例

対象事業実施区域

対象事業実施区域及びその周辺200m

N

0 250 500 750 m

図 6.7.1 調査対象区域
（陸生植物）

注）植物相調査や植生図作成調査は、調査対象区域全域を対象に実施した。

7-1-2　調査結果

(1)　植物相

①　植物の確認状況

現地調査の結果、表 6.7.3 に示すとおり 136 科 645 種の植物が確認された。

分類群別の確認種数は、シダ植物が 17 科 50 種、裸子植物が 3 科 10 種、被子植物のうち単子葉類が 23 科 146 種、真正双子葉類が 86 科 421 種、その他の被子植物が 7 科 18 種であった。

表 6.7.3　植物の分類別確認種数（陸生植物）

分類群			科数	種数	調査時期		
					春季	夏季	秋季
シダ植物			17 科	50 種	38 種	34 種	33 種
種子植物	裸子植物		3 科	10 種	7 種	6 種	8 種
	被子植物	単子葉類	23 科	146 種	65 種	72 種	86 種
		真正双子葉類	86 科	421 種	273 種	263 種	264 種
		その他の被子植物	7 科	18 種	14 種	13 種	14 種
合計			136 科	645 種	397 種	388 種	405 種

② 重要種及び注目すべき生育地

重要な植物種の選定基準を表 6.7.4、現地調査で確認された重要な植物一覧を表 6.7.5、重要な植物の確認位置図を図 6.7.2 に示す。

現地調査で確認された重要な植物は、ムヨウラン、ヒメコヌカグサ、スズサイコ、ノニガナ等 12 科 14 種であった。このうち、改変区域内で確認された種は、ノニガナ 1 種であった。

表 6.7.4 重要種の選定基準（陸生植物）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト（植物・菌類）」（環境省、令和 7 年 3 月 18 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドデータブック 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 要調：要調査種

表 6.7.5　重要種の一覧（陸生植物）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	スイレン	スイレン	サイコクヒメコウホネ		●	●				C
2	センリョウ	センリョウ	センリョウ		●					C
3	コショウ	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ			●				C
4	オモダカ	トチカガミ	クロモ			●				C
5	クサスギカズラ	ラン	ムヨウラン			●				B
6	イネ	イネ	ヒメコヌカグサ			●			NT	
7	ウリ	ウリ	ゴキヅル			●				C
8	リンドウ	キョウチクトウ	スズサイコ			●			NT	
9	シソ	オオバコ	カワヂシャ			●			NT	C
10		ハマウツボ	クチナシグサ			●				C
11			オオヒキヨモギ		●				NT	
12		タヌキモ	イヌタヌキモ			●			NT	
13	キク	キク	ノニガナ	●	●					C
14			ハンカイソウ		●	●				C
―	10 目	12 科	14 種	1 種	5 種	11 種	0 種	0 種	5 種	10 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種
②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
　国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種
③「第 5 次レッドリスト（植物・菌類）」（環境省、令和 7 年 3 月 18 日）
　EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群
④「兵庫県版レッドデータブック 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
　EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、要調：要調査種

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- サイコクヒメコウホネ
- センリョウ
- ウマノスズクサ
- クロモ
- ムヨウラン
- ヒメコヌカグサ
- ゴキヅル
- スズサイコ
- カワヂシャ
- クチナシグサ

N

0 250 500 750 m

図 6.7.2(1)　重要種の確認位置
（陸生植物）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- オオヒキヨモギ
- イヌタヌキモ
- ノニガナ
- ハンカイソウ

N

0 250 500 750 m

図 6.7.2(2)　重要種の確認位置
（陸生植物）

表 6.7.6　重要種の確認状況（陸生植物）

No.	種名	確認状況
1	サイコクヒメコウホネ	現地調査では、春季、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
2	センリョウ	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
3	ウマノスズクサ	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 10 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
4	クロモ	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
5	ムヨウラン	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
6	ヒメコヌカグサ	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
7	ゴキヅル	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
8	スズサイコ	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
9	カワヂシャ	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
10	クチナシグサ	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
11	オオヒキヨモギ	現地調査では、夏季、秋季調査時に非改変区域で 4 例確認された。
12	イヌタヌキモ	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
13	ノニガナ	現地調査では、春季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 1 例の計 2 例確認された。
14	ハンカイソウ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 1 例の計 3 例確認された。

③ 侵略的外来種

植物の確認種のうち、表 6.7.7 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.7.8 に示す 23 科 59 種が抽出された。

このうち「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」に基づく特定外来生物は 3 種であった。

種類ごとの確認位置を図 6.7.3 に示す。

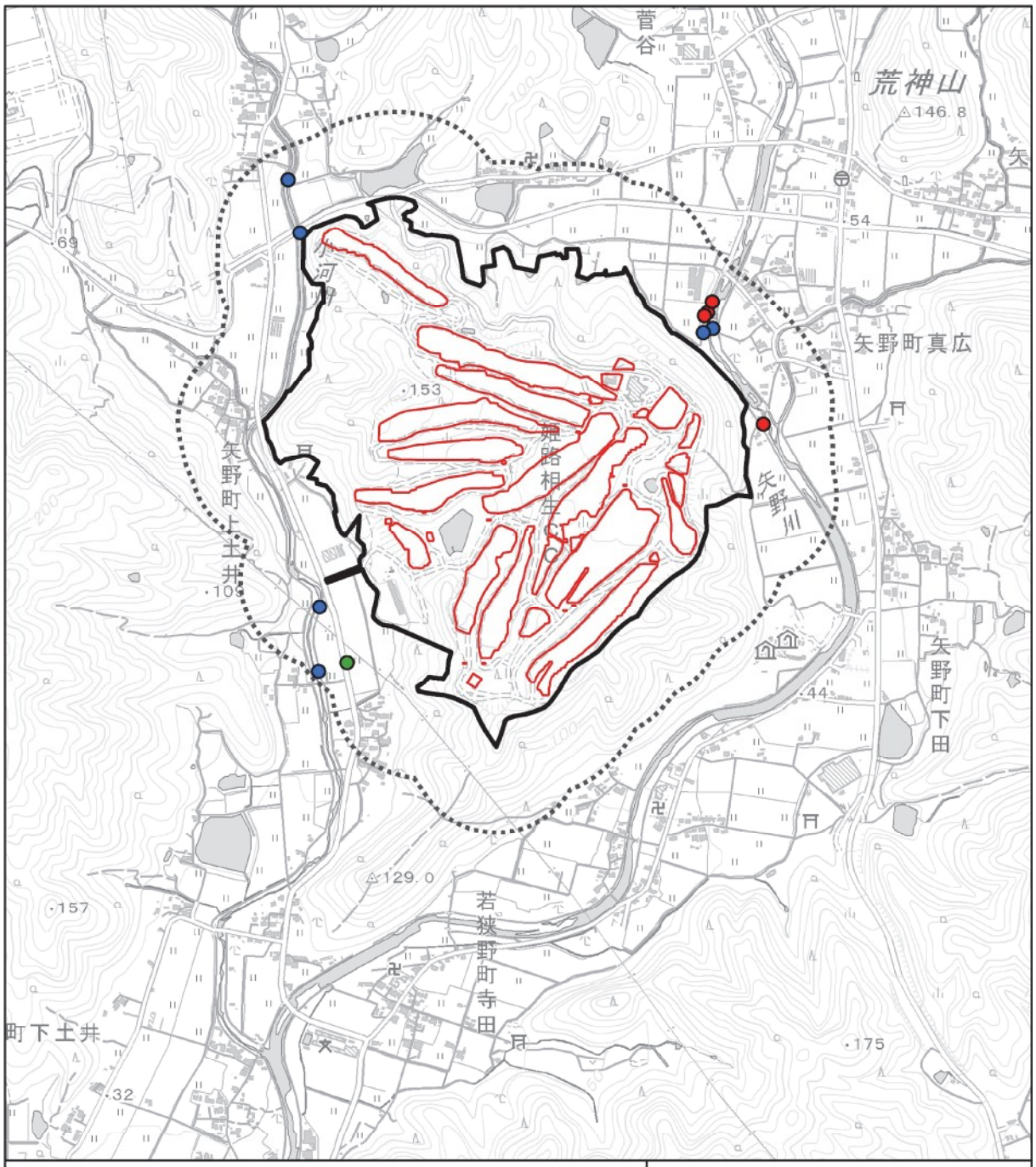
表 6.7.7 侵略的外来種の選定基準（陸生植物）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.7.8　侵略的外来種の一覧（陸生植物）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	オモダカ	トチカガミ	オオカナダモ		重点	警戒
2			コカナダモ		重点	注意
3	ユリ	ユリ	シンテッポウユリ		対他	
4	クサスギカズラ	アヤメ	キショウブ		重点	注意
5	ヤシ	ヤシ	シュロ		対他	
6	イネ	カヤツリグサ	メリケンガヤツリ		重点	
7		イネ	コヌカグサ		産業	
8			メリケンカルカヤ		対他	注意
9			ハルガヤ		対他	注意
10			シナダレスズメガヤ		重点	警戒
11			チガヤ			警戒
12			ネズミムギ		産業	警戒
13			ススキ			警戒
14			オオクサキビ		対他	
15			シマスズメノヒエ		対他	
16			キシュウスズメノヒエ		対他	
17			アメリカスズメノヒエ		産業	
18			モウソウチク		産業	注意
19			マダケ		産業	
20			オニウシノケグサ		産業	
21			セイバンモロコシ		対他	注意
22			ナギナタガヤ		産業	
23	マメ	マメ	イタチハギ		重点	警戒
24			アレチヌスビトハギ		対他	
25			コマツナギ			警戒
26			メドハギ			警戒
27			マルバハギ			警戒
28			ハリエンジュ		産業	警戒
29			ナヨクサフジ		産業	
30	ブナ	クルミ	カンポウフウ			注意
31		カバノキ	オオバヤシャブシ			警戒
32	ウリ	ウリ	アレチウリ	特定	緊急	警戒
33	キントラノオ	トウダイグサ	ナンキンハゼ		対他	警戒
34	フトモモ	アカバナ	コマツヨイグサ		重点	注意
35	ムクロジ	ニガキ	ニワウルシ		重点	注意
36	アオイ	アオイ	フヨウ		対他	
37	アブラナ	アブラナ	カラシナ		対他	注意
38			オランダガラシ		重点	
39	ナデシコ	タデ	イタドリ			警戒
40			ツルドクダミ		対他	
41			エゾノギシギシ		対他	
42	ツツジ	マタタビ	キウイフルーツ		産業	
43	リンドウ	キョウチクトウ	ツルニチニチソウ		重点	
44	ナス	ヒルガオ	アメリカネナシカズラ		対他	
45			マルバアサガオ		重点	
46			ホシアサガオ		対他	
47			ノアサガオ（園芸品種）		重点	
48	シソ	モクセイ	トウネズミモチ		重点	警戒
49			ヨウシュイボタ			注意
50		オオバコ	オオカワヂシャ	特定	緊急	警戒
51		クマツヅラ	アレチハナガサ		対他	注意
52	キク	キク	ヨモギ			警戒
53			アメリカセンダングサ		対他	
54			アメリカオニアザミ		対他	
55			オオキンケイギク	特定	緊急	警戒
56			ヒメジョオン		対他	
57			セイタカアワダチソウ		重点	注意
58			セイヨウタンポポ		重点	
59			オオオナモミ		対他	注意
－	19 目	23 科	59 種	3 種	49 種	32 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- アレチウリ
- オオカワヂシャ
- オオキンケイギク

N

0 250 500 750 m

図 6.7.3 侵略的外来種の確認位置（陸生植物）

(2) 植生

① 植生の確認状況

現地調査で確認された植物群落を含む植生図凡例別の面積を表 6.7.9、現存植生図を図 6.7.4 に示す。

対象事業実施区域全体において最も広く確認された植生は、ゴルフ場・芝地を除くと、アベマキ－コナラ群集であり、次いで修景植樹、スギ・ヒノキ植林であった。

なお、改変区域のみで確認される植生はなかった。

表 6.7.9 植生図凡例別の面積

番号	植生図凡例	対象事業実施区域		周辺区域
		改変区域	非改変区域	
		面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)
1	アベマキ－コナラ群集	<0.1	24.6	29.9
2	モチツツジ－アカマツ群集	－	1.2	1.0
3	竹林	－	0.8	1.7
4	スギ・ヒノキ植林	<0.1	6.1	5.4
5	ツルヨシ群集	－	－	1.7
6	タラノキ－ヌルデ群落	<0.1	<0.1	－
7	メリケンカルカヤ－セイタカアワダチソウ群落	0.4	0.4	0.7
8	果樹園	－	<0.1	0.3
9	修景植樹	1.9	8.6	0.2
10	畑雑草群落	－	<0.1	4.6
11	水田雑草群落	－	0.2	32.9
12	ゴルフ場・芝地	25.9	9.4	－
13	市街地	－	0.4	8.0
14	道路	0.7	1.8	3.4
15	人工裸地	－	1.2	0.5
16	自然裸地	－	<0.1	0.5
17	開放水域	－	0.8	3.3
合計		29.0	55.8	94.2

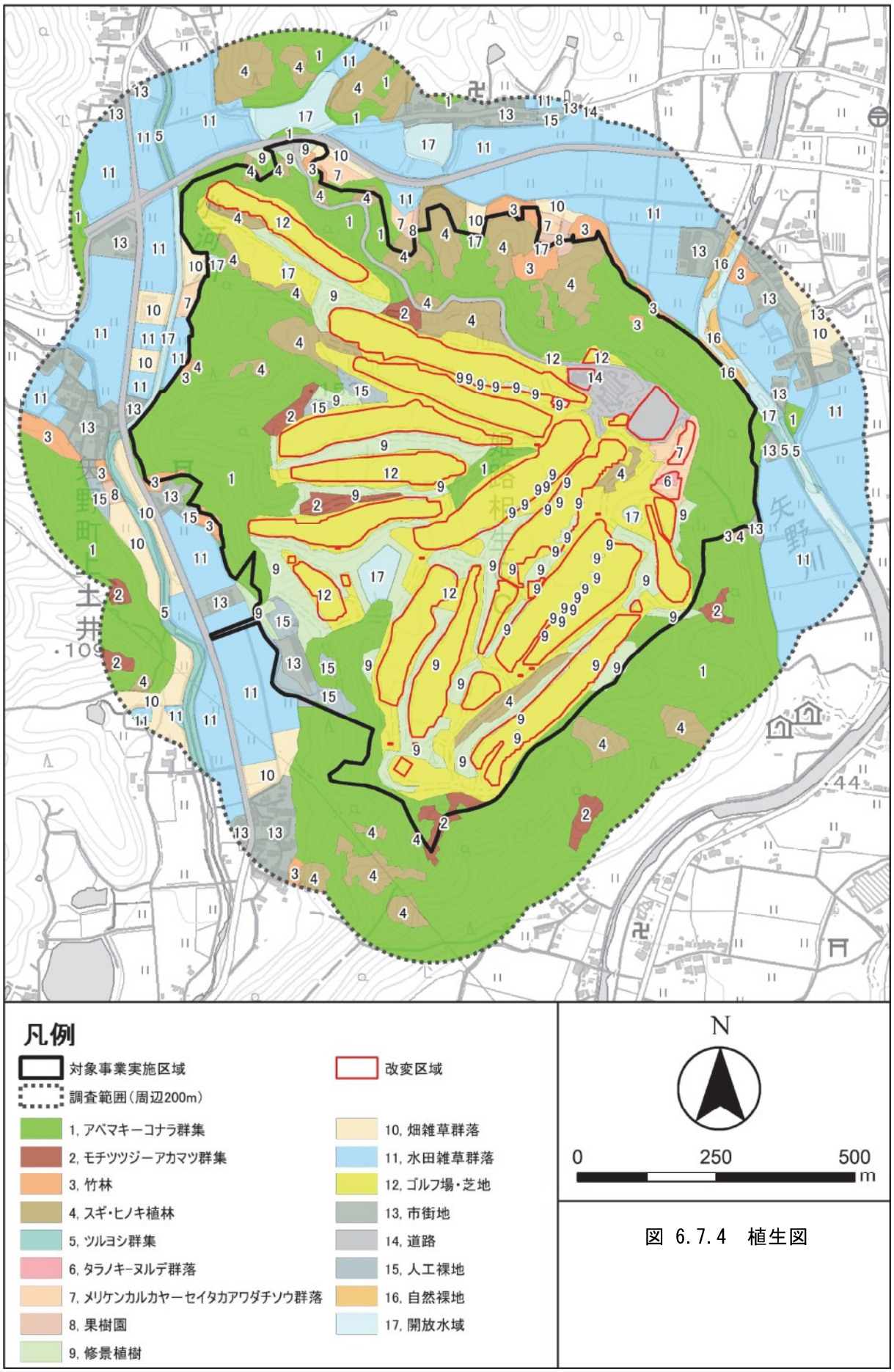

凡例
対象事業実施区域
調査範囲（周辺200m）
改変区域
1, アベマキーコナラ群集
2, モチツツジーアカマツ群集
3, 竹林
4, スギ・ヒノキ植林
5, ツルヨシ群集
6, タラノキ-ヌルデ群落
7, メリケンカルカヤーセイタカアワダチソウ群落
8, 果樹園
9, 修景植樹
10, 畑雑草群落
11, 水田雑草群落
12, ゴルフ場・芝地
13, 市街地
14, 道路
15, 人工裸地
16, 自然裸地
17, 開放水域
N
0
250
500
m

図 6.7.4　植生図

7-2　予測及び評価

7-2-1　予測

(1)　予測概要

陸生植物の予測項目は以下の 3 項目とした。予測手順は図 6.7.5 に示すとおりである。

・貴重な植物種及び植物群落の消滅の有無及び改変の程度
・侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度
・植生への影響

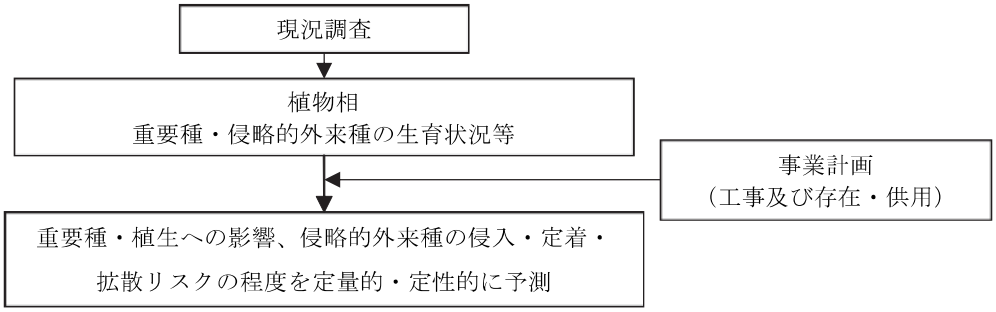


図 6.7.5　陸生植物の予測手順

(2)　予測対象区域

予測対象区域は、対象事業実施区域及びその周辺 200m の範囲とした。

(3)　予測対象時期

予測対象時期は表 6.7.10 に示すとおりである。

表 6.7.10　陸生植物の予測対象時期

区分	予測対象時期
工事の実施	工事完了時点
施設の存在	施設供用後に施設の稼働が定常状態となる時点

(4)　予測方法

①　貴重な植物種及び植物群落の消滅の有無及び改変の程度

工事による直接的影響については、重要種の確認位置と事業計画の重ね合わせにより、消失する生育地の箇所数及び生育個体数を定量的に整理した。また、地形の改変等に伴う間接的影響については、類似事例や科学的知見等を参考に重要種の生育環境への影響の程度を定性的に予測した。

②　侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

類似事例や科学的知見等を参考に、侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度を定性的に予測した。

③　植生への影響

現存植生図と事業計画の重ね合わせにより、群落ごとの改変面積を算出し、各群落面積の変化の程度を定量的に示した。また、地形の改変等に伴う間接的影響については、類似事例や科学的知見等を参考に植物群落への影響の程度を定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 貴重な植物種及び植物群落の消滅の有無及び改変の程度

陸生植物の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.7.11 に、各種の予測結果の詳細を表 6.7.12 に示す。

表 6.7.11 重要種の確認箇所の改変状況（陸生植物）

No.	目名	科名	種名	確認場所				消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域	合計	
				改変区域	非改変区域			
1	スイレン	スイレン	サイコクヒメコウホネ	0	1	1	2	0.0%
2	センリョウ	センリョウ	センリョウ	0	1	0	1	0.0%
3	コショウ	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ	0	0	10	10	0.0%
4	オモダカ	トチカガミ	クロモ	0	0	1	1	0.0%
5	クサスギカズラ	ラン	ムヨウラン	0	0	1	1	0.0%
6	イネ	イネ	ヒメコヌカグサ	0	0	1	1	0.0%
7	ウリ	ウリ	ゴキヅル	0	0	2	2	0.0%
8	リンドウ	キョウチクトウ	スズサイコ	0	0	3	3	0.0%
9	シソ	オオバコ	カワヂシャ	0	0	2	2	0.0%
10		ハマウツボ	クチナシグサ	0	0	3	3	0.0%
11			オオヒキヨモギ	0	4	0	4	0.0%
12		タヌキモ	イヌタヌキモ	0	0	1	1	0.0%
13	キク	キク	ノニガナ	1	1	0	2	50.0%
14			ハンカイソウ	0	2	1	3	0.0%

表 6.7.12(1) 重要種の予測結果（陸生植物）

1. サイコクヒメコウホネ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・全体に小型で、水上葉は広卵形、長さ 6-10cm になり、幅 5-8cm。裏面の中脈にのみ毛がある。花は黄色、径 3-4cm、花期は 6-9 月。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は改変区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。また、 内の非改変区域で確認されたものは、改変区域から十分離れており、間接的な影響は及ばないと考えられる。
	総括	本種の生育地は、改変区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
2. センリョウ		
基本情報	一般生態等	・本州（関東以西）、四国、九州、琉球諸島に分布。 ・常緑広葉樹林の林床に生える。茎は直立してまばらに分枝し、高さ 70-100cm、全体無毛である。葉はやや肉質で厚く、光沢があり、長楕円形または卵状楕円形、長さ 6-15cm、幅 2-6cm で、先は鋭くとがり、縁には先が細くとがる鋸歯がある。葉柄は長さ 0.5-2cm。6-7 月、枝先に 2-3 回分枝する長さ 2-4cm の穂状花序を伸ばし、まばらに多くの黄緑色の花をつける。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は改変区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。また、対象事業実施区域内の非改変区域で確認されたものは、改変区域から十分離れており、間接的な影響は及ばないと考えられる。
	総括	本種の生育地は、改変区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。

表 6.7.12(2)　重要種の予測結果（陸生植物）

3. ウマノスズクサ		
基本情報	一般生態等	・本州（関東以西）、四国、九州に点在。 ・粉白色を帯びる多年生のつる草で、草原に生育する。葉はやや厚い紙質、三角状狭卵形、長さ 3-9cm、幅 2-5cm。花は 6-8 月に開花する。国内で結実することはまれである。生育環境である草原が減少している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 10 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
4. クロモ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州、琉球諸島に分布。県内の確認記録は多いが、播磨および淡路以外ではほとんど見られなくなった。 ・湖沼やため池、水路等に生育する沈水性の多年草。茎は水中に長く伸び、2m 以上にもなる。各節に 5 枚前後の葉を輪生し、下部の節からひげ根を出して水底に固着する。葉は無柄で長さ 1-2cm、幅 1-4mm。縁に鋸歯があり、先はとがる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
5. ムヨウラン		
基本情報	一般生態等	・本州（東北南部以南）、四国、九州に分布。 ・常緑広葉樹林下に生える。茎は高さ 30-40cm、毛はなく、数個の鞘状葉をまばらにつける。花期は 5-6 月で、花は数個つき、長さ約 2cm、筒状で平開しない。花被片は倒披針形、唇弁も倒披針形で先端は 3 裂し、中裂片の内面には長毛が散生する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
6. ヒメコヌカグサ		
基本情報	一般生態等	・本州～九州に分布。 ・高さ 40-70cm。根茎は短く、株にならない。葉身は長さ 7-15cm、扁平、ざらつきがあり、無毛。花序は長さ 10-15cm、円錐花序。小穂は長さ 2.5-3mm、淡緑色でときに赤紫色を帯びる。護穎は包穎より少し長く、鈍頭、芒がない。多年草。花期は 6 月。半日陰の湿地に生育。 出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　植物・菌類」（環境省、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。

表 6.7.12(3)　重要種の予測結果（陸生植物）

7. ゴキヅル		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・水辺にふつうな1年生のつる草。葉は三角状披針形で先がとがり、長さ3-10cmになる。花は8-11月、黄緑色。 出典：「兵庫県版レッドリスト2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和2年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で2例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
8. スズサイコ		
基本情報	一般生態等	・北海道～九州、朝鮮半島・ダフリア・中国に分布。 ・高さ40-100cm。葉身は長さ6-13cm、長披針形～線状長楕円形。花冠は黄褐色、裂片は開出する。袋果は長さ約5-8cm、細長い披針形、先に白色の毛がある。多年草。日当たりのよいやや乾いた草地に生育。 出典：「第5次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　植物・菌類」（環境省、令和7年）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で3例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
9. カワヂシャ		
基本情報	一般生態等	・本州・四国・九州・琉球、中国・東南アジア・インドに分布。 ・高さ10-100cm。茎と葉は無毛。葉身は長さ2.5-8cm、狭卵形か長楕円状狭卵形。花は葉腋から出た花序に50-120個つく。花冠は径4-6mm、皿状に広く開き、白色か白紫色、淡紫色の脈がある。越年草。川岸や溝の縁に生育。 出典：「第5次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　植物・菌類」（環境省、令和7年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に周辺区域で2例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。

表 6.7.12(4)　重要種の予測結果（陸生植物）

10. クチナシグサ		
基本情報	一般生態等	・本州（関東、中京、中国）、四国（瀬戸内側）、九州（北部）などに分布。 ・低地の夏緑樹林に生える越年草。茎の上部の葉は線形または線状へら形で先はとがり、両面に毛が散生する。4-5 月、上部の葉腋に淡紅紫色の花をつける。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
11. オオヒキヨモギ		
基本情報	一般生態等	・国内では関東地方、中京地方、近畿、中国地方と四国の瀬戸内側の年間雨量の少ない地域に、国外では中国（中南部）に分布する。 ・茎は斜上して高さ 30-70cm。葉は卵形で、大きな裂片に裂け、長さ 1.5-3cm。8-9 月、上部の葉腋ごとに 1 花をつける。花冠は灰黄色で長さ 2.8cm。1 年草で低地のやや乾燥した草地に生育する。 出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　植物・菌類」（環境省、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、夏季、秋季調査時に非改変区域で 4 例確認された。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は改変区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。また、対象事業実施区域内の非改変区域で確認されたものは、改変区域とカート道路を挟んで生育しているため、間接的な影響は小さいと考えられる。
	総括	本種の生育地は、改変区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
12. イヌタヌキモ		
基本情報	一般生態等	・国内では北海道～琉球に、国外ではユーラシア、アフリカ、オセアニアに分布する。 ・茎は分枝して葉は互生。小葉は広披針形、長さ 1.5-4.5cm。捕虫嚢は長径 0.5-2.5mm で葉の裂片に多数つく。花茎は高さ 10-30cm、径約 1cm の黄色の花を 3-10 個つける。浮遊性の多年草で、ため池や湖沼に生育する。 出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　植物・菌類」（環境省、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は対象事業実施区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。
	総括	本種の生育地は、対象事業実施区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。
13. ノニガナ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布する。 ・水田の畦に生える越年草。茎は高さ 15-50cm、茎の中部の葉は矢じり状に茎を抱き、長さ 7-15cm、幅 0.5-1.5cm。花は 4-5 月に咲き、根出葉は花時にも残る。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 1 例の計 2 例確認された。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地のうち 1 箇所は改変区域内に存在するが、施設の設置範囲外にあたるため、工事においては影響のないよう生育個体にマーカーをつけることで、工事による影響を防ぐ。また、改変区域外に存在する個体については、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。また、両個体とも、施設設置予定地とカート道路を挟んで生育しているため、間接的な影響は小さいと考えられる。
	総括	事業の実施にあたり、改変区域内の個体は工事による影響が出ないように対応し、改変区域外の個体は消失しないため、事業の実施による影響は小さいと予想される。

表 6.7.12(5)　重要種の予測結果（陸生植物）

14. ハンカイソウ		
基本情報	一般生態等	・本州（静岡県以西）、四国、九州に分布する。 ・山地の湿った草原や樹林下に生える高さ 60-100cm の多年草。茎は直立し、無毛で、ふつう紫色の斑点がある。根出葉の葉身は掌状に分裂して、長さ幅とも 30cm 内外に達する。花期は 6-8 月で、径 10cm に達する頭花は散房状に 2-8 個つき、花弁は黄色い。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 1 例の計 3 例確認された。
予測結果	工事及び存在・供用による影響	本種の生育地は改変区域外にあり、消失しない。工事においても、工事用道路は既存道路を利用することから、生育環境は改変されない。また、対象事業実施区域内の非改変区域で確認されたものは、改変区域から十分離れており、間接的な影響は及ばないと考えられる。
	総括	本種の生育地は、改変区域外にあり消失しないため、事業の実施による影響はないと予想される。

② 侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

確認された侵略的外来種の陸生植物を表 6.7.13 に示す。

事業の実施にあたっては、工事に使用する重機のタイヤ等の足回りに付着した泥の洗浄、緑化を行う際には地域の在来種を極力使用、種子吹付を行う際には侵略的外来種の種子を含まないものを使用する等により、対象事業実施区域内に侵略的外来種を持ち込まないよう配慮する。また、工事用車両の対象事業実施区域からの退出時の足回り洗浄の実施、太陽光パネル配置箇所周辺の定期的な除草による侵略的外来種の繁茂抑制等により、対象事業実施区域外に侵略的外来種を持ち出さないよう配慮する。

さらに、現地調査では外来生物法で特定外来生物に指定されている種として、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギクの 3 種が確認された。これらの種は、対象事業実施区域内では確認されず、周辺区域でのみ確認されている。したがって、前述の「侵入」、「拡散」対策とともに、対象事業実施区域内で「定着」させない対策として、以下の事項を実施する。

- 工事箇所の裸地は、植生が安定した場所に比べて侵略的外来種の侵入が比較的容易に進行するため、長期に裸地が存在する箇所には、必要に応じて種子吹付等の措置を講じる。
- 点検時等にこれらの特定外来生物が確認された場合には刈り取るなどの対策を行う。刈り取り後の植物体は、種子の散布等を防ぐため直ちにビニール製のごみ袋などに入れ密封し、枯死後に処分場に運搬するなど拡散防止対策を行う。

以上により、侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクは小さいものと予測する。

表 6.7.13 (1)　侵略的外来種の一覧（陸生植物）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	オモダカ	トチカガミ	オオカナダモ		重点	警戒
2			コカナダモ		重点	注意
3	ユリ	ユリ	シンテッポウユリ		対他	
4	クサスギカズラ	アヤメ	キショウブ		重点	注意
5	ヤシ	ヤシ	シュロ		対他	
6	イネ	カヤツリグサ	メリケンガヤツリ		重点	
7		イネ	コヌカグサ		産業	
8			メリケンカルカヤ		対他	注意
9			ハルガヤ		対他	注意
10			シナダレスズメガヤ		重点	警戒
11			チガヤ			警戒
12			ネズミムギ		産業	警戒
13			ススキ			警戒
14			オオクサキビ		対他	
15			シマスズメノヒエ		対他	
16			キシュウスズメノヒエ		対他	
17			アメリカスズメノヒエ		産業	
18			モウソウチク		産業	注意
19			マダケ		産業	
20			オニウシノケグサ		産業	
21			セイバンモロコシ		対他	注意
22			ナギナタガヤ		産業	

表 6.7.13（2）　侵略的外来種の一覧（陸生植物）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
23	マメ	マメ	イタチハギ		重点	警戒
24			アレチヌスビトハギ		対他	
25			コマツナギ			警戒
26			メドハギ			警戒
27			マルバハギ			警戒
28			ハリエンジュ		産業	警戒
29			ナヨクサフジ		産業	
30	ブナ	クルミ	カンポウフウ			注意
31		カバノキ	オオバヤシャブシ			警戒
32	ウリ	ウリ	アレチウリ	特定	緊急	警戒
33	キントラノオ	トウダイグサ	ナンキンハゼ		対他	警戒
34	フトモモ	アカバナ	コマツヨイグサ		重点	注意
35	ムクロジ	ニガキ	ニワウルシ		重点	注意
36	アオイ	アオイ	フヨウ		対他	
37	アブラナ	アブラナ	カラシナ		対他	注意
38			オランダガラシ		重点	
39	ナデシコ	タデ	イタドリ			警戒
40			ツルドクダミ		対他	
41			エゾノギシギシ		対他	
42	ツツジ	マタタビ	キウイフルーツ		産業	
43	リンドウ	キョウチクトウ	ツルニチニチソウ		重点	
44	ナス	ヒルガオ	アメリカネナシカズラ		対他	
45			マルバアサガオ		重点	
46			ホシアサガオ		対他	
47			ノアサガオ（園芸品種）		重点	
48	シソ	モクセイ	トウネズミモチ		重点	警戒
49			ヨウシュイボタ			注意
50		オオバコ	オオカワヂシャ	特定	緊急	警戒
51		クマツヅラ	アレチハナガサ		対他	注意
52	キク	キク	ヨモギ			警戒
53			アメリカセンダングサ		対他	
54			アメリカオニアザミ		対他	
55			オオキンケイギク	特定	緊急	警戒
56			ヒメジョオン		対他	
57			セイタカアワダチソウ		重点	注意
58			セイヨウタンポポ		重点	
59			オオオナモミ		対他	注意
－	19 目	23 科	59 種	3 種	49 種	32 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

③ 植生への影響

対象事業実施区域における植物群落の改変状況は、表 6.7.14 に示すとおりである。

改変区域の大部分はゴルフ場・芝地であり、太陽光パネルの設置により、一時的に 25.9ha が減少することが予測される。なお、対象事業実施区域内の主要な群落であるアベマキ－コナラ群集の残存率は 99.9%と非常に大きく、残存する植物群落への影響は小さいと考えられる。

表 6.7.14　植生図凡例別の面積及び残存率

番号	植生図凡例	対象事業実施区域							周辺区域	
		改変区域		非改変区域		全体		残存率 (%)		
		面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)		面積 (ha)	構成比 (%)
1	アベマキ－コナラ群集	<0.1	0.1%	24.6	44.0%	24.6	29.0%	99.9%	29.9	31.8%
2	モチツツジ－アカマツ群集	－	0.0%	1.2	2.2%	1.2	1.5%	100.0%	1.0	1.0%
3	竹林	－	0.0%	0.8	1.4%	0.8	1.0%	100.0%	1.7	1.8%
4	スギ・ヒノキ植林	<0.1	0.2%	6.1	11.0%	6.2	7.3%	98.8%	5.4	5.7%
5	ツルヨシ群集	－	0.0%	－	0.0%	－	0.0%	－	1.7	1.8%
6	タラノキ－ヌルデ群落	<0.1	0.2%	<0.1	0.0%	<0.1	0.1%	3.3%	－	0.0%
7	メリケンカルカヤ－セイタカアワダチソウ群落	0.4	1.2%	0.4	0.8%	0.8	0.9%	54.5%	0.7	0.7%
8	果樹園	－	0.0%	<0.1	0.2%	<0.1	0.1%	100.0%	0.3	0.3%
9	修景植樹	1.9	6.4%	8.6	15.4%	10.4	12.3%	82.2%	0.2	0.3%
10	畑雑草群落	－	0.0%	<0.1	0.1%	<0.1	0.1%	100.0%	4.6	4.9%
11	水田雑草群落	－	0.0%	0.2	0.3%	0.2	0.2%	100.0%	32.9	35.0%
12	ゴルフ場・芝地	25.9	89.2%	9.4	16.9%	35.3	41.6%	26.7%	－	0.0%
13	市街地	－	0.0%	0.4	0.8%	0.4	0.5%	100.0%	8.0	8.5%
14	道路	0.7	2.6%	1.8	3.3%	2.6	3.0%	71.0%	3.4	3.6%
15	人工裸地	－	0.0%	1.2	2.1%	1.2	1.4%	100.0%	0.5	0.5%
16	自然裸地	－	0.0%	<0.1	0.0%	<0.1	0.0%	100.0%	0.5	0.5%
17	開放水域	－	0.0%	0.8	1.4%	0.8	0.9%	100.0%	3.3	3.5%
合計		29.0	100.0%	55.8	100.0%	84.8	100.0%	65.8%	94.2	100.0%

(6) 環境保全目標

環境保全目標は、自然環境及び生物多様性の保全上支障のないこととする。

(7) 評価

貴重な植物種及び植物群落のうち、事業により直接改変をうける可能性のある希少植物は、環境保全措置として、工事による影響を受けないように生育個体にマーカーをつけることで工事による影響を防止する。

侵略的外来種については、工事に使用する重機のタイヤ等の足回りに付着した泥の洗浄、緑化を行う際には地域の在来種を極力使用、種子吹付を行う際には侵略的外来種の種子を含まないものを使用する等により、対象事業実施区域内に侵略的外来種を持ち込まないよう配慮する。また、工事用車両の対象事業実施区域からの退出時の足回り洗浄の実施、太陽光パネル配置箇所周辺の定期的な除草による侵略的外来種の繁茂抑制等により、対象事業実施区域外に侵略的外来種を持ち出さないよう配慮する。

植生については、太陽光パネルの設置により、一時的に改変区域の大部分を占めるゴルフ場・芝地環境が減少する。しかし、対象事業実施区域内の主要な群落であるアベマキ－コナラ群集の残存率は99.9%と非常に大きく、残存する植物群落への影響は小さいと考えられる。

本事業の実施にあたっては、上記に示す環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用時における陸生植物への影響をできる限り低減する計画とした。

以上のことから、事業の実施による陸生植物への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。

8　陸生動物

8-1　現況調査

8-1-1　調査概要

(1)　調査項目

陸生動物として、哺乳類、鳥類、猛禽類、爬虫類、両生類、陸上昆虫類、陸産貝類を調査した。

(2)　調査対象区域

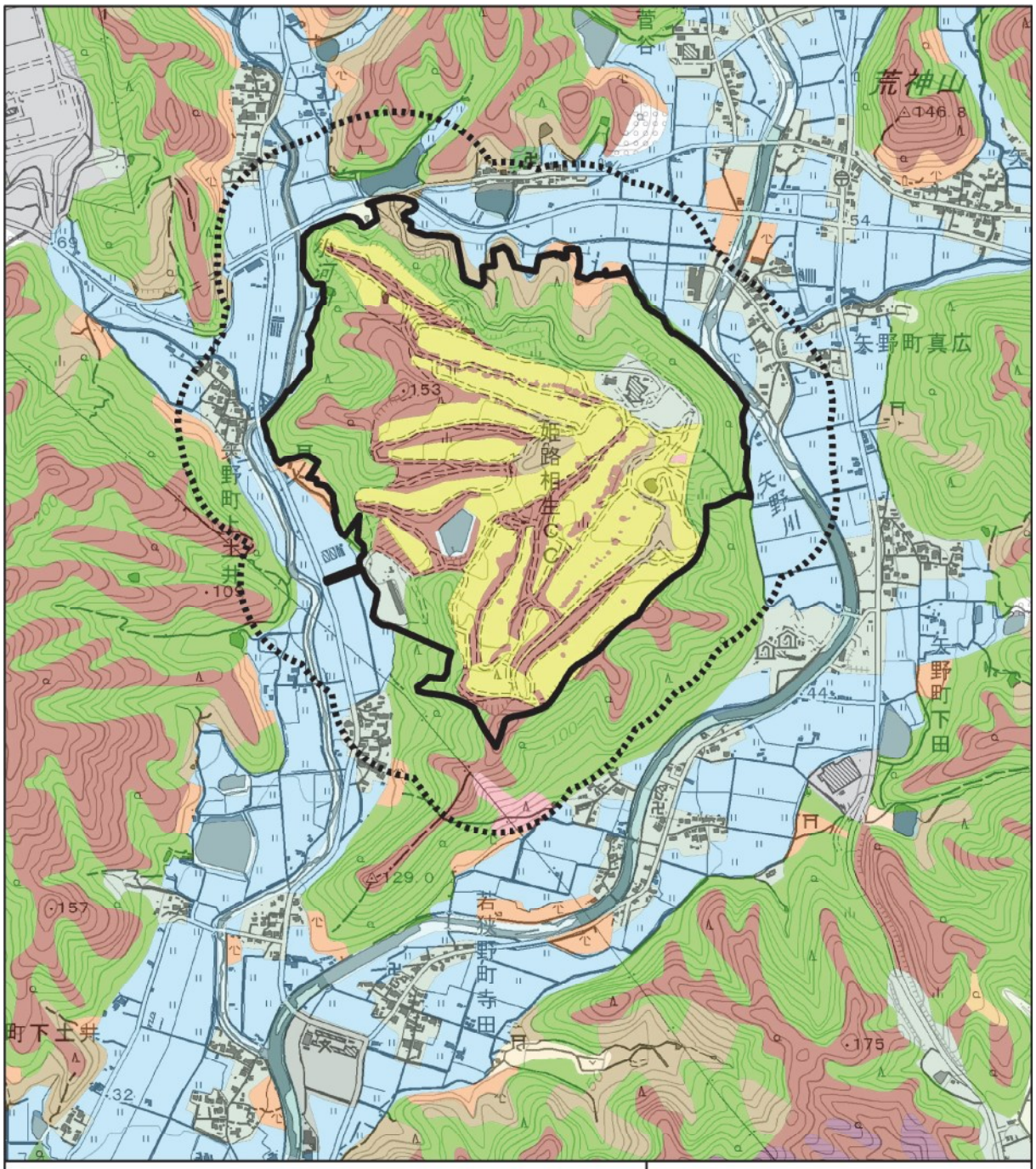
調査対象区域は、対象事業実施区域及びその周辺 200mの範囲とした。調査対象区域及び調査地点は、図 6.8.1 に示すとおりである。

(3)　調査時期

陸生動物の調査時期を、表 6.8.1 に示す。

表 6.8.1　調査時期（陸生動物）

対象	季節	調査日
哺乳類	春季	令和 7 年 5 月 14 日～5 月 16 日、5 月 22 日
	夏季	令和 7 年 7 月 7 日～7 月 9 日、7 月 11 日
	秋季	令和 7 年 10 月 15 日～10 月 17 日、10 月 20 日～10 月 21 日
	冬季	令和 7 年 2 月 12 日～2 月 14 日
鳥類	春季	令和 7 年 4 月 16 日～4 月 18 日
	夏季	令和 7 年 6 月 16 日～6 月 18 日
	秋季	令和 7 年 9 月 24 日～9 月 26 日
	冬季	令和 7 年 2 月 12 日～2 月 14 日
猛禽類	第 1 回	令和 7 年 2 月 18 日～2 月 20 日
	第 2 回	令和 7 年 3 月 17 日～3 月 19 日
	第 3 回	令和 7 年 4 月 9 日～4 月 11 日
	第 4 回	令和 7 年 5 月 21 日～5 月 23 日
	第 5 回	令和 7 年 6 月 10 日～6 月 12 日
	第 6 回	令和 7 年 7 月 2 日～7 月 4 日
	第 7 回	令和 7 年 8 月 5 日～8 月 7 日
爬虫類	春季	令和 7 年 5 月 14 日～5 月 16 日
	夏季	令和 7 年 7 月 7 日～7 月 11 日
	秋季	令和 7 年 10 月 15 日～10 月 17 日
両生類	早春季	令和 7 年 3 月 3 日～3 月 4 日
	春季	令和 7 年 5 月 14 日～5 月 16 日
	夏季	令和 7 年 7 月 7 日～7 月 9 日、7 月 11 日
	秋季	令和 7 年 10 月 15 日～10 月 17 日
陸上昆虫類	春季	令和 7 年 5 月 7 日～5 月 9 日
	夏季	令和 7 年 7 月 8 日～7 月 10 日
	秋季	令和 7 年 10 月 16 日～10 月 17 日、10 月 20 日～10 月 21 日
陸産貝類	初夏季	令和 7 年 6 月 17 日



凡例

対象事業実施区域

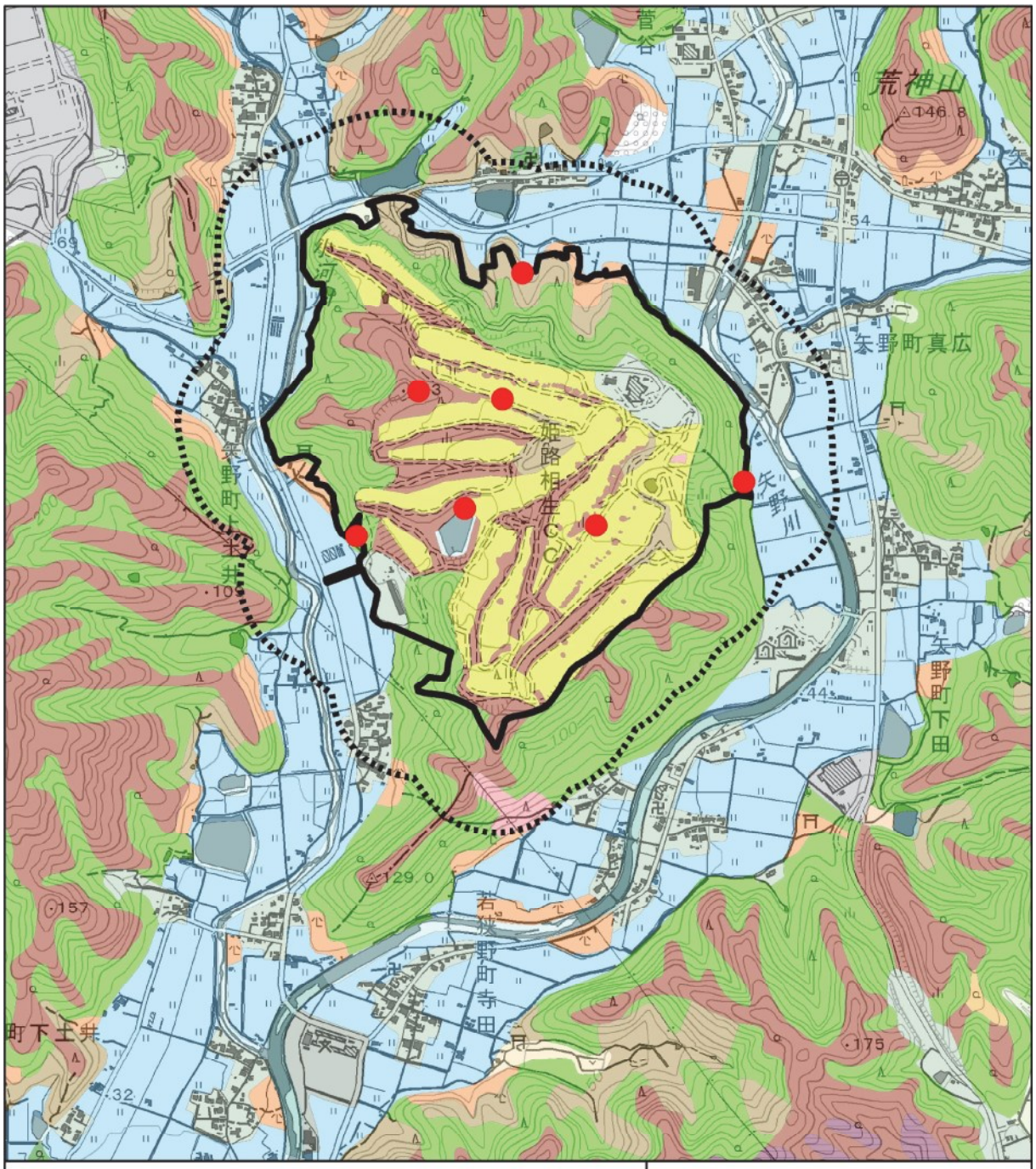
対象事業実施区域及びその周辺200m

N

0 250 500 750 m

図 6.8.1(1) 調査対象区域
（陸生動物）

注）任意観察等、面的に実施する調査は、調査対象区域全域を対象に実施した。



凡例

対象事業実施区域

対象事業実施区域及びその周辺200m

調査地点(トラップ・無人撮影)

N

0 250 500 750 m

図 6.8.1(2) 調査対象区域及び調査地点（陸生動物（哺乳類））

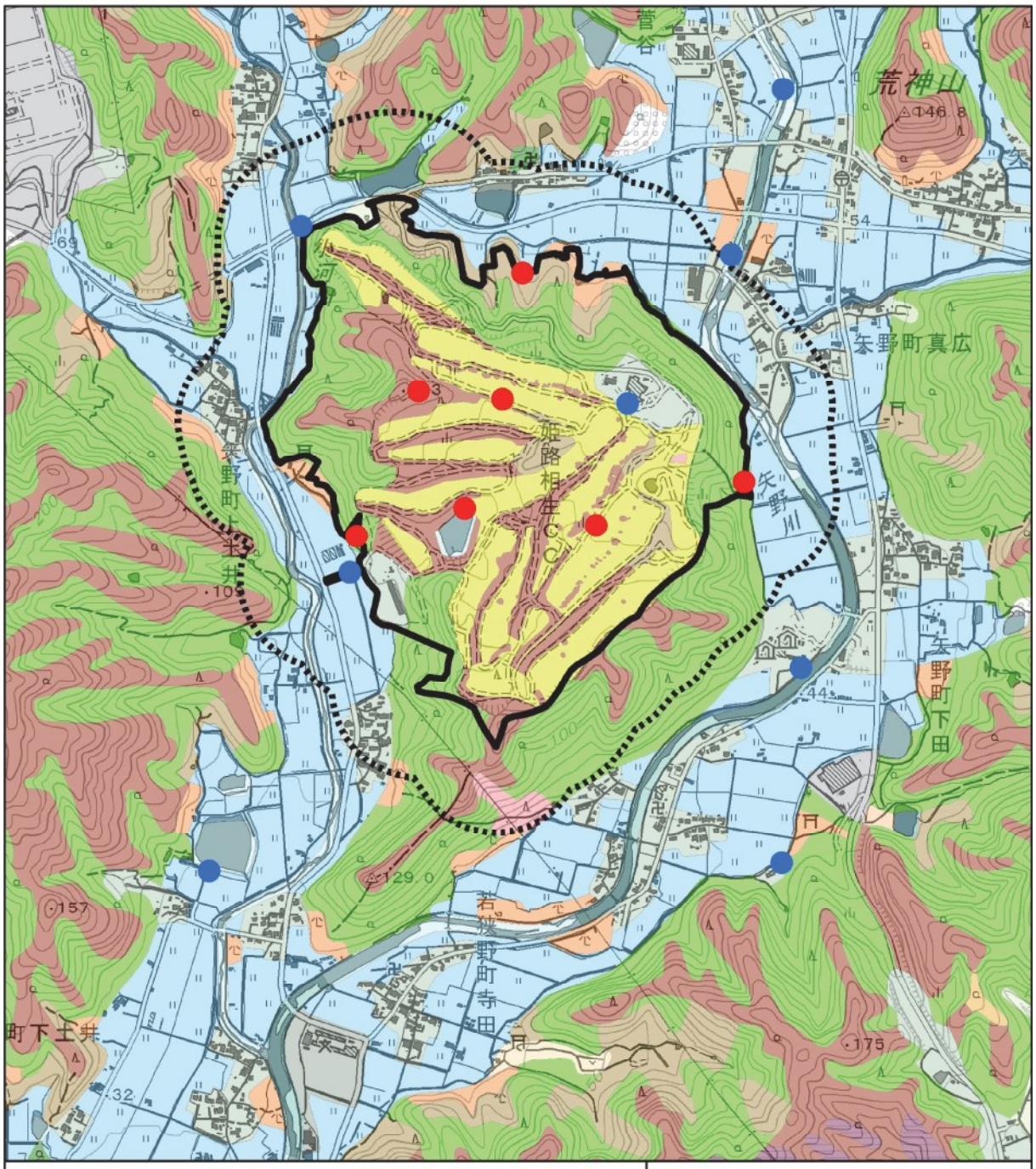


図 6.8.1(3)　調査対象区域及び調査地点（陸生動物（鳥類））

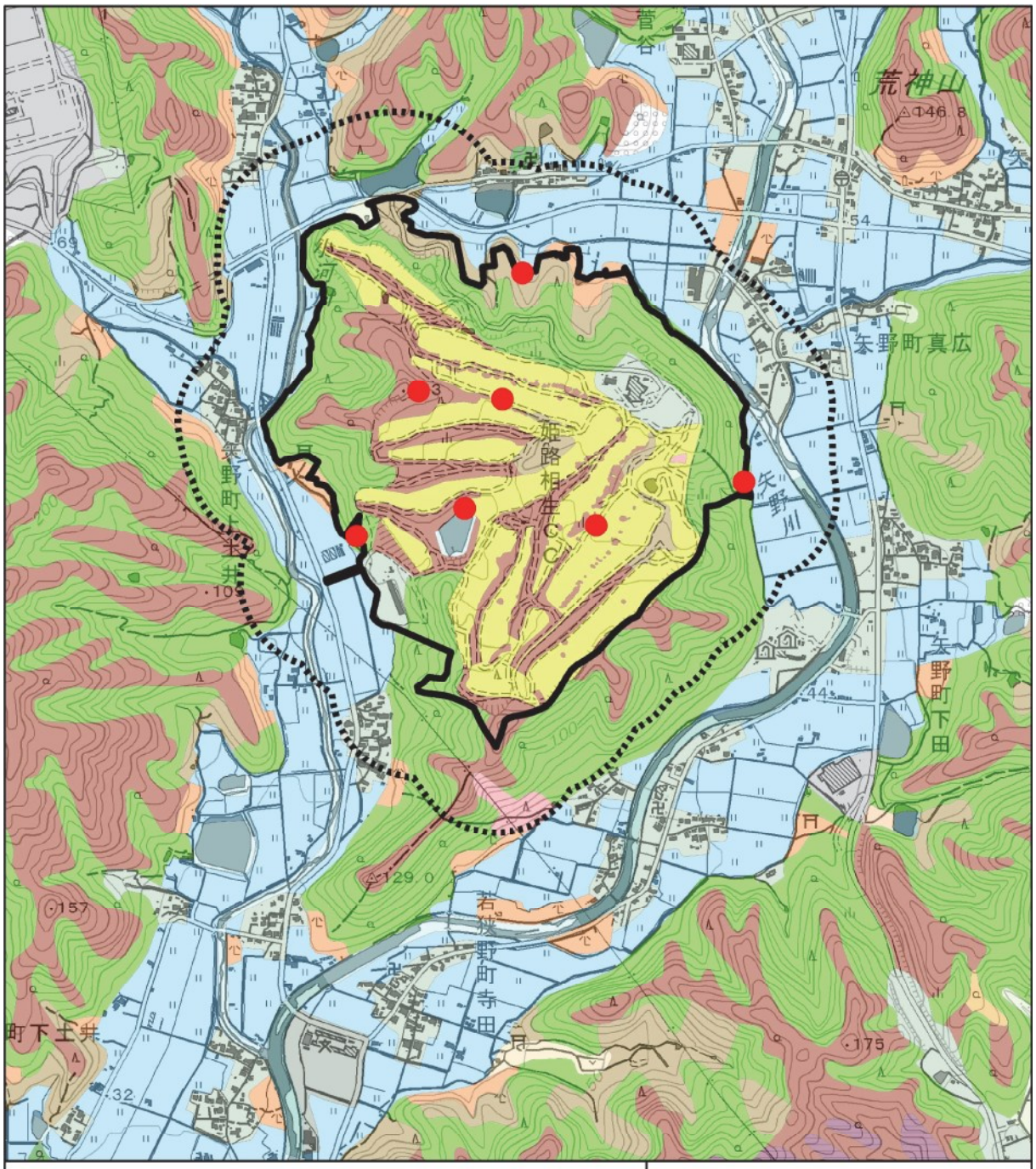


図 6.8.1(4)　調査対象区域及び調査地点(陸生動物(陸上昆虫類))

(4) 調査方法

陸生動物の調査方法を、表 6.8.2 に示す。

表 6.8.2 調査方法（陸生動物）

対象	調査方法	内容
哺乳類	任意観察法・フィールドサイン法	・調査範囲の水際（砂地、泥地、湿地等）、土壌のやわらかい場所、草むら、樹林、耕作地周辺等を任意に歩きながら、目撃・鳴き声等により識別し、生息種とその生息環境を記録した。 ・また、フィールドサイン（糞、足跡、食痕、巣等の生活痕）を確認し、生息種とその生息環境を記録した。調査時間帯は日中とした。
	トラップ法（シャーマントラップ）	・目撃やフィールドサインで確認が困難なネズミ類などの小型哺乳類を確認するために、生け捕り式シャーマントラップを7地点（各地点10個程度）に設置した。 ・基本的にトラップは、誘引餌としてピーナッツ等を使用し、ネズミ等が行動するような場所（草むら、低木のやぶ、倒木の下等）に一晩設置して、翌朝に捕獲状況を確認した。
	無人撮影法	・夜行性の哺乳類の確認のため、哺乳類が頻繁に往来するような場所（けもの道等）に、自動撮影装置を１か月間程度設置して、撮影された哺乳類を確認した。 ・自動撮影装置は、調査範囲内に７台程度設置した。
	コウモリ類調査	・日中は、調査範囲のうちコウモリが潜んでいる可能性が考えられる廃屋、橋梁下、樹洞、トンネル等を任意に歩きながら、直接観察された種を記録した。 ・夜間は、調査範囲を任意に歩きながらバットディテクターを用いて飛翔するコウモリ類が発する周波数を記録し、種を同定した。
鳥類	ラインセンサス法	・あらかじめ定めたルートに沿って、時速 1.5km～2.5km 程度の速さで歩きながら、概ね片側 25m の範囲に出現する鳥類を観察・記録した。
	定点観察法	・観測地点にとどまり、周辺の鳥類を観察・記録した。調査時間は 30 分程度を目安とした。
	任意観察法	・対象事業実施区域及びその周辺を対象に、任意観察としてラインセンサス法、定点観察法の時間外や、調査範囲外で確認される鳥類を記録した。
	任意観察法（夜間）	・対象事業実施区域及びその周辺を対象に、確認される夜行性の鳥類(主にフクロウ類)を記録した。
猛禽類	定点観察	・１地点に１名の調査員を配置し、倍率 8～10 倍程度の双眼鏡により空域を広く観察して猛禽類の確認を行い、20～60 倍程度の単眼望遠鏡を用いて詳細な観察を行った。
	林内踏査	・定点観察・移動観察の結果、調査対象種の営巣木を特定するための林内踏査を実施した。 ・営巣の可能性がある場所周辺を任意に踏査し、地上の痕跡（糞痕、食痕、羽根等の落下物など）にも注意しつつ、目視や双眼鏡により樹上の巣を探索した。
爬虫類・両生類	任意観察法	・調査範囲を任意に歩きながら、爬虫類・両生類の個体（成体、幼体、卵塊）や鳴き声、脱皮殻等を確認し、生息種とその生息環境を記録した。
陸上昆虫類	任意採集法	・調査範囲の多様な環境（樹林地、草原、水際等）を任意に歩きながら、目視・鳴き声による確認や、捕虫網等での採集により、確認種とその生息環境を記録した。 ・主に、見つけ採り法（捕虫網の使用や直接採集によって、肉眼で確認した昆虫を捕まえる方法）、スィーピング法（樹林地、低木林、草原にて、捕虫網を用いて昆虫をすくい取って捕まえる方法）、ビーティング法（木の枝、草などを叩き棒で叩くことで、下に落ちた昆虫をネットですくい取る方法）、石おこし法（石を起こして、生息している昆虫を採集する方法）等により実施した。 ・現地で種名の確認が困難な場合等は、必要に応じて持ち帰り同定を行った。
	ライトトラップ（ボックス型トラップ）	・夜間照明（光源）の下に大型ロート部及び昆虫収納用ボックス部からなる捕虫器を設置し、光源をめがけて集まった昆虫を捕虫器に収納して採集した。 ・光源は紫外線灯(ブラックライト蛍光灯)を用い、夕方日没前までに設置を完了し、翌朝に回収した。 ・トラップは、調査範囲の環境を代表する箇所7地点（各地点1台）に設置した。 ・回収した昆虫は持ち帰り同定を行った。
	ベイトトラップ	・地上を徘徊する昆虫類を対象に、地面と同じ高さに口がくるようにコップを埋めて、落下した地表徘徊性昆虫を捕獲した。設置期間は一晩とした。 ・トラップは、調査範囲の環境を代表する箇所7地点（各地点20個）に設置した。 ・回収した昆虫は持ち帰り同定を行った。
陸産貝類	任意観察法	・調査範囲を任意に歩きながら、捕獲採集によって生息種を確認した。確認時には、種名とその生息環境を記録した。

8-1-2　調査結果

(1)　哺乳類

①　哺乳類の確認状況

現地調査の結果、表 6.8.3 に示すとおり 5 目 12 科 20 種の哺乳類が確認された。

確認された種は、平野部から低山地で一般に確認される種であった。

表 6.8.3　確認種の一覧（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	調査時期				
				春季	夏季	秋季	冬季	その他
1	モグラ	モグラ	ヒミズ					●
2			モグラ属	●	●	●	●	
3	コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ (ニホンコキクガシラコウモリ)			●		
4			キクガシラコウモリ			●		
5		ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	●	●			
6			アブラコウモリ	●	●			
7			ヒナコウモリ （またはヤマコウモリ）	●	●			
8			ユビナガコウモリ	●		●		
9	ネズミ	ネズミ	アカネズミ		●	●		
―			ネズミ科	●	●	●	●	
10		ヌートリア	ヌートリア	●	●		●	
11	ネコ	アライグマ	アライグマ	●	●	●	●	
12		イヌ	タヌキ	●	●	●	●	
13			キツネ	●	●		●	●
14		イタチ	テン（ホンドテン）	●	●	●	●	
15			イタチ属	●	●	●	●	
16			アナグマ					●
17		ジャコウネコ	ハクビシン		●	●	●	
18		ネコ	ノネコ				●	
19	ウシ	イノシシ	イノシシ	●	●	●	●	
20		シカ	ニホンジカ	●	●	●	●	
―	5 目	12 科	20 種	14 種	14 種	12 種	12 種	3 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な哺乳類の選定基準を表 6.8.4、哺乳類の重要種一覧を表 6.8.5、種類ごとの確認状況を図 6.8.2 及び表 6.8.6 に示す。

現地調査で確認された哺乳類の重要種は、2 科 5 種であった。改変区域内で確認されたのは、ヒナコウモリ（またはヤマコウモリ）1 種であった。

哺乳類の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.8.4 重要種の選定基準（哺乳類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.8.5　重要種の一覧（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ (ニホンコキクガシラコウモリ)		●					調
2			キクガシラコウモリ		●					調
3		ヒナコウモリ	モモジロコウモリ		●	●				調
4			ヒナコウモリ （またはヤマコウモリ）	●	●	●			VU	
5			ユビナガコウモリ			●				調
―	1 目	2 科	5 種	1 種	4 種	3 種	0 種	0 種	1 種	4 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種
②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種
③「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群
④「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種
注 3）「ヒナコウモリ（またはヤマコウモリ）」の選定基準は、ヤマコウモリのものを示す。

表 6.8.6　重要種の確認状況（哺乳類）

No.	種名	確認状況
1	コキクガシラコウモリ (ニホンコキクガシラコウモリ)	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
2	キクガシラコウモリ	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 2 例確認された。
3	モモジロコウモリ	現地調査では、春季及び夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
4	ヒナコウモリ （またはヤマコウモリ）	現地調査では、春季及び夏季調査時に改変区域で 26 例、非改変区域で 42 例、周辺区域で 79 例の計 147 例確認された。
5	ユビナガコウモリ	現地調査では、春季及び秋季調査時に周辺区域の河川沿い等で 8 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）
- キクガシラコウモリ
- モモジロコウモリ
- ヒナコウモリ（またはヤマコウモリ）
- ユビナガコウモリ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.2　重要種の確認状況
（哺乳類）

③ 侵略的外来種

哺乳類の確認種のうち、表 6.8.7 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.8.8 に示す 5 科 5 種が抽出された。種類ごとの確認位置を図 6.8.3 に示す。

このうち「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」に基づく特定外来生物は、ヌートリア、アライグマの 2 種であった。

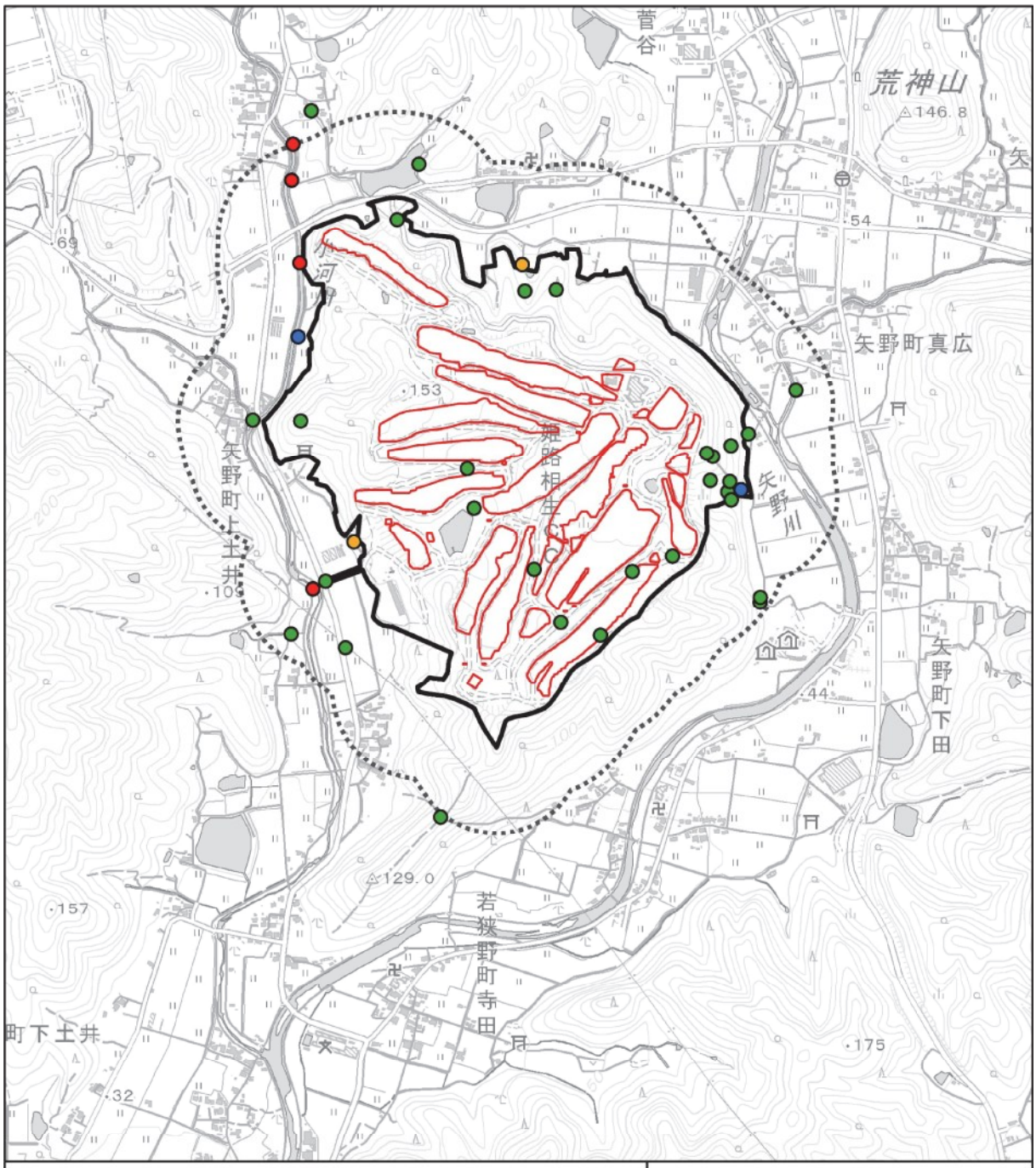
表 6.8.7 侵略的外来種の選定基準（哺乳類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.8.8 侵略的外来種の一覧（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	ネズミ	ヌートリア	ヌートリア	特定	緊急	警戒
2	ネコ	アライグマ	アライグマ	特定	緊急	警戒
3		イタチ	イタチ属		重点	警戒
4		ジャコウネコ	ハクビシン		重点	警戒
5		ネコ	ノネコ		緊急	警戒
―	2 目	5 科	5 種	2 種	5 種	5 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種
注 3）「イタチ属」の選定基準は、シベリアイタチ（チョウセンイタチ）のものを示す。



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- ヌートリア
- アライグマ
- イタチ属
- ハクビシン
- ノネコ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.3 侵略的外来種の確認位置
（哺乳類）

(2) 鳥類

① 鳥類の確認状況

現地調査の結果、表 6.8.9 に示すとおり 15 目 35 科 80 種の鳥類が確認された。

表 6.8.9 (1) 確認種の一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	調査時期			
				春季	夏季	秋季	冬季
1	キジ	キジ	キジ	●	●		●
2	カモ	カモ	オシドリ				●
3			オカヨシガモ				●
4			ヒドリガモ	●			●
5			マガモ				●
6			カルガモ	●	●	●	●
7			ハシビロガモ				●
8			コガモ	●		●	●
9			ホシハジロ				●
10	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	●	●	●	●
11	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	●	●	●	●
12			キジバト	●	●	●	●
13			アオバト	●			●
14	カツオドリ	ウ	カワウ	●	●	●	●
15	ペリカン	サギ	アオサギ	●	●	●	●
16			ダイサギ	●	●	●	●
17			コサギ	●	●		●
18	ツル	クイナ	バン			●	●
19			オオバン				●
20	カッコウ	カッコウ	ホトトギス		●		
21	チドリ	チドリ	イカルチドリ			●	●
22		シギ	ヤマシギ				●
23			クサシギ	●		●	●
24			イソシギ				●
25	タカ	ミサゴ	ミサゴ		●		
26		タカ	ハチクマ			●	
27			トビ	●	●	●	●
28			ハイタカ	●			●
29			オオタカ	●		●	
30			サシバ	●		●	
31			ノスリ				●
32	フクロウ	フクロウ	フクロウ	●			●
33	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●	●	●	●
34	キツツキ	キツツキ	コゲラ	●	●	●	●
35			アオゲラ	●	●	●	●
36	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				●
37	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	●	●	●	
38			リュウキュウサンショウクイ	●			●
39		カササギヒタキ	サンコウチョウ		●		
40		モズ	モズ			●	●
41		カラス	カケス	●			●
42			ハシボソガラス	●	●	●	●
43			ハシブトガラス	●	●	●	●
44		シジュウカラ	ヤマガラ	●	●	●	●
45			シジュウカラ	●	●	●	●
46		ヒバリ	ヒバリ	●	●	●	●

表 6.8.9（2）　確認種の一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	調査時期			
				春季	夏季	秋季	冬季
47	スズメ	ツバメ	ツバメ	●	●	●	
48			コシアカツバメ	●	●	●	
49			イワツバメ	●	●	●	
50		ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	●
51		ウグイス	ウグイス	●	●	●	●
52			ヤブサメ	●			
53		エナガ	エナガ	●		●	●
54		ムシクイ	センダイムシクイ	●	●		
55		チメドリ	ソウシチョウ	●			
56		メジロ	メジロ	●	●	●	●
57		セッカ	セッカ		●	●	
58		ヒタキ	クロツグミ	●			
59			シロハラ	●			●
60			ツグミ	●			●
61			ルリビタキ				●
62			ジョウビタキ				●
63			ノビタキ	●		●	
64			イソヒヨドリ			●	●
65			コサメビタキ	●			
66			キビタキ	●	●	●	
67			オオルリ	●		●	
68		スズメ	ニュウナイスズメ	●			
69			スズメ	●	●	●	●
70		セキレイ	キセキレイ	●	●	●	●
71			ハクセキレイ	●	●	●	●
72			セグロセキレイ	●	●	●	●
73			ビンズイ	●			●
74			タヒバリ	●			
75		アトリ	アトリ	●			
76			カワラヒワ	●	●	●	●
77			イカル	●		●	●
78		ホオジロ	ホオジロ	●	●	●	●
79			カシラダカ				●
80			アオジ	●			●
―	15 目	35 科	80 種	58 種	37 種	44 種	58 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）鳥類調査にて確認された鳥類を示す。

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な鳥類の選定基準を表 6.8.10、鳥類の重要種一覧を表 6.8.11、種類ごとの確認状況を図 6.8.4 及び表 6.8.12 に示す。

現地調査で確認された鳥類の重要種は、14 科 26 種であった。改変区域内で確認されたのは 10 種で、このうちカシラダカは改変区域からのみ確認された。

鳥類の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.8.10 重要種の選定基準（鳥類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト（鳥類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.8.11　重要種の一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	カモ	カモ	オシドリ		●					B
2			ホシハジロ			●			NT	
3	ペリカン	サギ	コサギ			●			VU	
4	ツル	クイナ	バン			●			VU	
5	チドリ	チドリ	イカルチドリ			●				B
6		シギ	ヤマシギ		●					B
7			イソシギ			●				C
8	タカ	ミサゴ	ミサゴ		●	●				B
9		タカ	ハチクマ		●	●			DD	B
10			ハイタカ		●	●			NT	C
11			オオタカ		●	●			NT	B
12			サシバ	●	●	●			VU	B
13			ノスリ	●	●	●				B
14	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ		●	●				注
15	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	●	●	●				注
16	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	●	●	●				注
17		ヒタキ	ルリビタキ		●	●				A
18			ジョウビタキ	●	●	●				注
19			ノビタキ			●				A
20			コサメビタキ		●	●				C
21			キビタキ	●	●					注
22			オオルリ	●	●					注
23		スズメ	ニュウナイスズメ		●	●				注
24		セキレイ	ビンズイ	●	●	●			NT	
25		ホオジロ	カシラダカ	●					EN	
26			アオジ	●	●	●				A
－	8 目	14 科	26 種	10 種	19 種	21 種	0 種	0 種	9 種	21 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。

①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等

国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種

②「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」（平成 4 年法律第 75 号）

国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種

③「第 5 次レッドリスト（鳥類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群

④「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種

注 3）鳥類調査にて確認された鳥類を示す。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- オシドリ
- ホシハジロ
- コサギ
- バン
- イカルチドリ
- ヤマシギ
- イソシギ
- ミサゴ
- ハチクマ
- ハイタカ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.4(1)　重要種の確認状況（鳥類）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- オオタカ
- サシバ
- ノスリ
- カワセミ
- アオゲラ
- サンショウクイ
- ルリビタキ
- ジョウビタキ
- ノビタキ
- コサメビタキ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.4(2)　重要種の確認状況
（鳥類）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- キビタキ
- オオルリ
- ニュウナイスズメ
- ビンズイ
- カシラダカ
- アオジ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.4(3)　重要種の確認状況
（鳥類）

表 6.8.12　重要種の確認状況（鳥類）

No.	種名	確認状況
1	オシドリ	現地調査では、冬季調査時に非改変区域で 2 例確認された。
2	ホシハジロ	現地調査では、冬季調査時に周辺区域の池で計 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
3	コサギ	現地調査では、春季、夏季、冬季調査時に周辺区域の水田や河川で計 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
4	バン	現地調査では、秋季、冬季調査時に周辺区域の池や河川で計 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
5	イカルチドリ	現地調査では、秋季、冬季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
6	ヤマシギ	現地調査では、冬季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
7	イソシギ	現地調査では、冬季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
8	ミサゴ	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
9	ハチクマ	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
10	ハイタカ	現地調査では、春季、冬季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
11	オオタカ	現地調査では、春季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
12	サシバ	現地調査では、春季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 2 例、周辺区域で 2 例の計 5 例確認された。
13	ノスリ	現地調査では、冬季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 4 例確認された。
14	カワセミ	現地調査では、春季、夏季、秋季、冬季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 12 例の計 13 例確認された。
15	アオゲラ	現地調査では、春季、夏季、秋季、冬季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 11 例、周辺区域で 2 例の計 14 例確認された。
16	サンショウクイ	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に改変区域で 10 例、非改変区域で 14 例、周辺区域で 7 例の計 31 例確認された。
17	ルリビタキ	現地調査では、冬季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
18	ジョウビタキ	現地調査では、冬季調査時に改変区域で 5 例、非改変区域で 5 例、周辺区域で 7 例の計 17 例確認された。
19	ノビタキ	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
20	コサメビタキ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 8 例、周辺区域で 3 例の計 11 例確認された。
21	キビタキ	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 17 例の計 18 例確認された。
22	オオルリ	現地調査では、春季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 1 例の計 2 例確認された。
23	ニュウナイスズメ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
24	ビンズイ	現地調査では、春季、冬季調査時に改変区域内で 5 例、非改変区域内で 1 例、周辺区域で 5 例の計 11 例確認された。
25	カシラダカ	現地調査では、冬季調査時に改変区域内で 1 例確認された。
26	アオジ	現地調査では、春季、冬季調査時に改変区域で 2 例、非改変区域で 16 例、周辺区域で 28 例の計 46 例確認された。

③ 侵略的外来種

鳥類の確認種のうち、表 6.8.13 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.8.14 に示す 2 科 2 種が抽出された。種類ごとの確認位置を図 6.8.5 に示す。

このうち「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」に基づく特定外来生物は、ソウシチョウ 1 種であった。

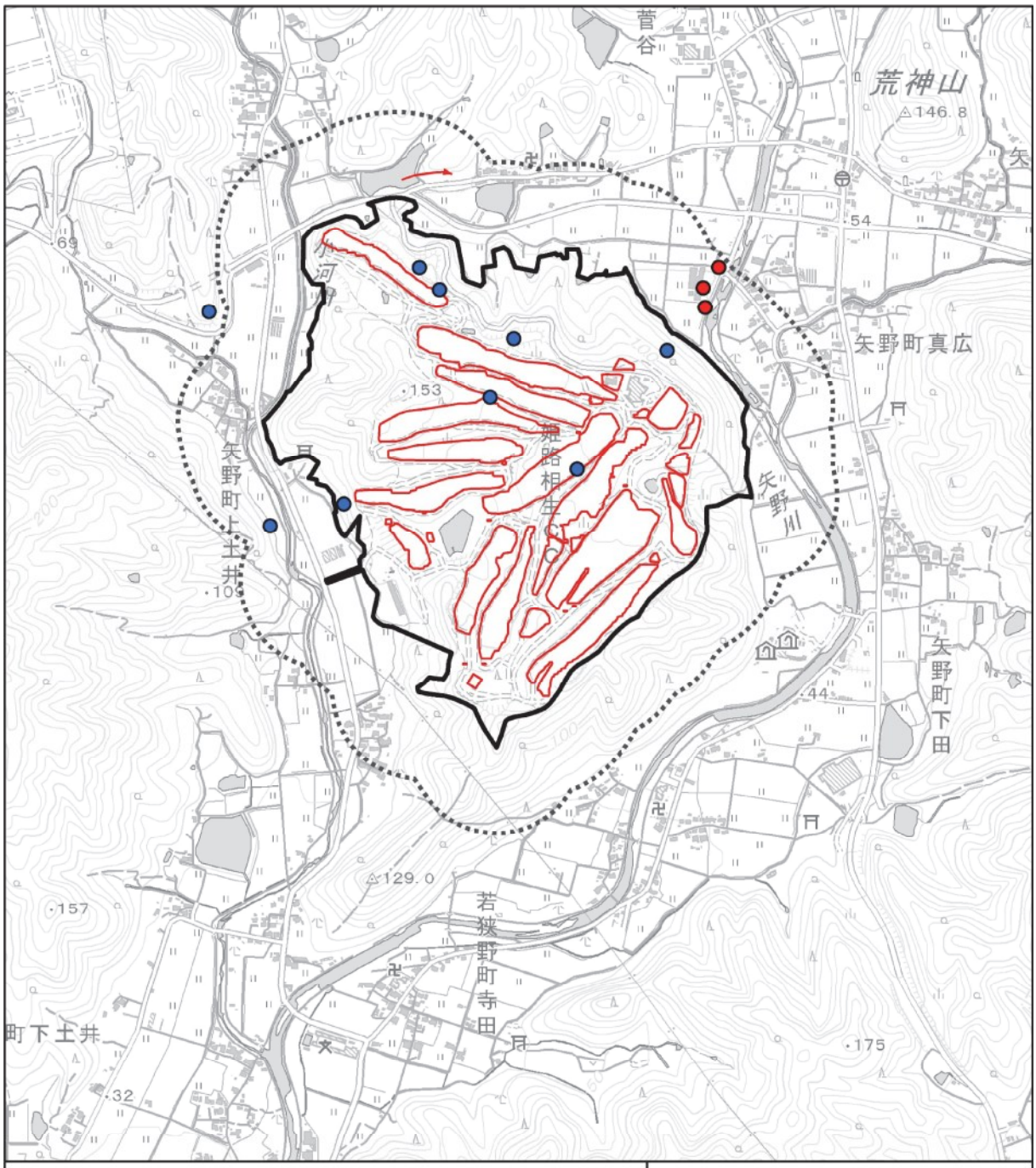
表 6.8.13 侵略的外来種の選定基準（鳥類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.8.14 侵略的外来種の一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)			警戒
2	スズメ	チメドリ	ソウシチョウ	特定	重点	警戒
―	2 目	2 科	2 種	1 種	1 種	2 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- カワラバト（ドバト）
- ソウシチョウ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.5 侵略的外来種の確認位置（鳥類）

(3) 猛禽類

① 猛禽類の確認状況

猛禽類調査による猛禽類の確認状況を表 6.8.15、表 6.8.16 に示す。

2 繁殖期の調査の結果、2 目 3 科 10 種の猛禽類が確認された。

表 6.8.15 (1)　確認種の一覧（猛禽類：令和 6 年調査）

No.	目名	科名	種名	渡り区分	調査月（令和 6 年）							合計
					2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥	8	16	21	11	10	9	5	80
2		タカ	ハチクマ	夏鳥				13	2	6	5	26
3			ハイタカ	冬鳥	2	3	2					7
4			オオタカ	留鳥	6	6	4	4	1	1		22
5			サシバ	夏鳥		2	4	13	20	7	7	53
6			ノスリ	冬鳥	3	7	1					11
7			クマタカ	留鳥		2						2
8	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	留鳥	2				1	1	2	6
－	2 目	3 科	8 種	－	5 種	6 種	5 種	4 種	5 種	5 種	4 種	8 種

注 1) 数値は出現回数を示す。
注 2) 渡り区分は、「兵庫県立人と自然の博物館自然環境モノグラフ 2 号 兵庫県における鳥類の分布と変遷」（江崎保男（監）、平成 18 年）に基づく。

表 6.8.15 (2)　確認種の一覧（猛禽類：令和 7 年調査）

No.	目名	科名	種名	渡り区分	調査月（令和 7 年）							合計
					2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥	3	27	22	25	6	10	1	94
2		タカ	ハチクマ	夏鳥				14	1	1	16	32
3			ツミ	留鳥		1						1
4			ハイタカ	冬鳥	12	5	1					18
5			オオタカ	留鳥	1	6		2	1		4	14
6			サシバ	夏鳥			6	18	20	10		54
7			ノスリ	冬鳥	20	5						25
8	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	冬鳥	2	1						3
9			ハヤブサ	留鳥	3	1			1			5
－	2 目	3 科	9 種	－	6 種	7 種	3 種	4 種	5 種	3 種	3 種	9 種

注 1) 数値は出現回数を示す。
注 2) 渡り区分は、「兵庫県立人と自然の博物館自然環境モノグラフ 2 号 兵庫県における鳥類の分布と変遷」（江崎保男（監）、平成 18 年）に基づく。

表 6.8.16　猛禽類の調査年別確認状況

No.	目名	科名	種名	令和6年調査	令和7年調査
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	●	●
2		タカ	ハチクマ	●	●
3			ツミ		●
4			ハイタカ	●	●
5			オオタカ	●	●
6			サシバ	●	●
7			ノスリ	●	●
8			クマタカ	●	
9	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ		●
10			ハヤブサ	●	●
－	2目	3科	10種	8種	9種

② 希少猛禽類の確認状況

希少猛禽類の選定基準を表 6.8.17、希少猛禽類の一覧を表 6.8.18、確認された希少猛禽類の確認状況を表 6.8.19 及び図 6.8.6～図 6.8.14 に示す。

現地調査で確認された希少猛禽類は、3 科 9 種であった。

表 6.8.17　希少猛禽類の選定基準

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト（鳥類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.8.18　希少猛禽類の一覧

No.	目名	科名	種名	重要種の選定基準			
				①	②	③	④
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ				B
2		タカ	ハチクマ			DD	B
3			ツミ				B
4			ハイタカ			NT	C
5			オオタカ			NT	B
6			サシバ			VU	B
7			ノスリ				B
8			クマタカ		国内	EN	A
9	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		国内	NT	B
―	2 目	3 科	9 種	0 種	2 種	6 種	9 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種
②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種
③「第 5 次レッドリスト（鳥類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群
④「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種

表 6.8.19　希少猛禽類の確認状況

種名	1 繁殖期目（令和 6 年調査）	2 繁殖期目（令和 7 年調査）
ミサゴ	・延べ 80 例が確認された。 ・対象事業実施区域外の 2 箇所で営巣が確認され、そのうちの 1 箇所で繁殖成功を確認した。	・延べ 94 例が確認された。 ・対象事業実施区域外の 2 箇所で繁殖行動が確認され、5 月調査までは交尾や巣材運びが確認されたが、6 月以降、巣内に雛の姿は確認されず、繁殖に途中失敗したものと判断した。
ハチクマ	・延べ 26 例が確認された。 ・広範囲で成鳥雄個体の飛翔が確認され、ディスプレイ飛翔等の繁殖指標行動が確認されたが、調査範囲内での繁殖は確認されなかった。	・延べ 32 例が確認された。 ・5 月調査時と 8 月調査時にディスプレイ飛翔が確認され、5 月調査時には餌持ち飛翔も確認された。 ・広範囲で確認され、調査範囲内での繁殖は確認されなかった。
ツミ	・2 月～8 月調査では、個体は確認されなかった。	・3 月調査で、1 例確認された。 ・繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
ハイタカ	・延べ 7 例が確認された。 ・2 月～4 月調査で散発的に飛翔等が確認されたが、繁殖行動は確認されなかった。	・延べ 18 例が確認された。 ・2 月～4 月調査で散発的に飛翔等が確認されたが、繁殖行動は確認されなかった。
オオタカ	・延べ 22 例が確認された。 ・2 月～7 月調査時に確認された。対象事業実施区域外で、求愛・造巣期にあたる 3 月調査時にディスプレイ飛翔が確認され、5 月調査時に餌運びが確認されたが、6 月以降の調査では繁殖を示唆する行動が確認されず、繁殖は途中失敗と判断した。	・延べ 14 例が確認された。 ・対象事業実施区域外で、2 月～8 月調査時に確認されたが、散発的な出現で、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
サシバ	・延べ 53 例が確認された。 ・対象事業実施区域外で、5 月調査時にディスプレイ飛翔やトビへの排斥が確認され、6 月調査で林内踏査による営巣地が特定された。 ・7 月調査では幼鳥が確認され、1 ペアの繁殖成功が確認された。	・延べ 54 例が確認された。 ・対象事業実施区域外の既知営巣地周辺で、5 月調査時に排斥行動が確認され、6 月調査時に餌運びが確認された。 ・7 月調査では幼鳥が確認されず、巣内にも雛や幼鳥が確認されなかったことから、繁殖途中失敗と判断した。
ノスリ	・延べ 11 例が確認された。 ・2 月～4 月調査時に確認され、5 月～8 月調査では確認されなかった。 ・繁殖を示唆する行動は確認されなかった。	・延べ 25 例が確認された。 ・2 月～3 月調査時に確認され、4 月～8 月調査では確認されなかった。 ・繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
クマタカ	・延べ 2 例が確認された。 ・3 月調査時に、対象事業実施区域外で若鳥の飛翔が 2 例確認されたが、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。	・2 月～8 月調査では、個体は確認されなかった。
ハヤブサ	・延べ 6 例が確認された。 ・2 月～7 月調査時に対象事業実施区域外で散発的に確認され、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。 ・非繁殖期にあたる 8 月調査時に幼鳥が確認された。	・延べ 5 例が確認された。 ・2 月～6 月調査時に対象事業実施区域外で散発的に確認され、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- ☆ 営巣地
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.6(1)希少猛禽類の確認状況
（ミサゴ：令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

対象事業実施区域　☆　営巣地

改変区域

調査範囲（周辺1000m）

雄成鳥　幼鳥

雌成鳥　性齢不明

性不明成鳥

若鳥

N

0　500　1,000　1,500 m

図 6.8.6(2)希少猛禽類の確認状況
（ミサゴ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.7(1)希少猛禽類の確認状況
（ハチクマ：令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.7(2)希少猛禽類の確認状況
（ハチクマ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0　500　1,000 m

図 6.8.8　希少猛禽類の確認状況
（ツミ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.9(1)希少猛禽類の確認状況
（ハイタカ：令和6年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0 500 1,000 m

図 6.8.9(2)希少猛禽類の確認状況
（ハイタカ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- ☆ 営巣地
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.10(1)希少猛禽類の確認状況
（オオタカ：令和6年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0 500 1,000 m

図 6.8.10(2)希少猛禽類の確認状況
（オオタカ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- ☆ 営巣地
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.11(1)希少猛禽類の確認状況
（サシバ：令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- ☆ 営巣地
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.11(2)希少猛禽類の確認状況
（サシバ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0　500　1,000 m

図 6.8.12(1)希少猛禽類の確認状況
（ノスリ：令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.8.12(2)希少猛禽類の確認状況
（ノスリ：令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0　500　1,000 m

図 6.8.13　希少猛禽類の確認状況
（クマタカ：令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 m

図 6.8.14(1)希少猛禽類の確認状況
（ハヤブサ：令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 m

図 6.8.14(2)希少猛禽類の確認状況
（ハヤブサ：令和７年調査）

(4) 爬虫類

① 爬虫類の確認状況

現地調査の結果、表 6.8.20 に示すとおり 2 目 7 科 12 種の爬虫類が確認された。

確認された種は、平野部から低山地で一般に確認される種であった。

表 6.8.20 確認種の一覧（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	調査時期		
				春季	夏季	秋季
1	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ	●		●
2			クサガメ	●		●
3		スッポン	ニホンスッポン		●	●
4	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	●	●	●
5		トカゲ	ニホントカゲ	●	●	●
6		カナヘビ	ニホンカナヘビ	●	●	●
7		ナミヘビ	シマヘビ	●	●	●
8			アオダイショウ	●	●	●
9			シロマダラ		●	
10			ヒバカリ	●		●
11			ヤマカガシ	●	●	●
12		クサリヘビ	ニホンマムシ	●	●	
―	2 目	7 科	12 種	10 種	9 種	10 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な爬虫類の選定基準を表 6.8.21、爬虫類の重要種一覧を表 6.8.22、種類ごとの確認状況を図 6.8.15 及び表 6.8.23 に示す。

現地調査で確認された爬虫類の重要種は、4 科 5 種であった。改変区域内で確認されたのは、ニホンヤモリ 1 種であった。

爬虫類の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.8.21　重要種の選定基準（爬虫類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト（爬虫類・両生類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.8.22　重要種の一覧（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ			●			VU	C
2		スッポン	ニホンスッポン			●			DD	調
3	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	●	●	●				注
4		ナミヘビ	シロマダラ		●					C
5			ヒバカリ		●	●				注
―	2目	4科	5種	1種	3種	4種	0種	0種	2種	5種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。

①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種

②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種

③「第 5 次レッドリスト（爬虫類・両生類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群

④「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種

表 6.8.23　重要種の確認状況（爬虫類）

No.	種名	確認状況
1	ニホンイシガメ	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 7 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
2	ニホンスッポン	現地調査では、夏季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
3	ニホンヤモリ	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 4 例、周辺区域で 1 例の計 6 例確認された。
4	シロマダラ	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
5	ヒバカリ	現地調査では、春季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 4 例の計 5 例確認された。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- ニホンイシガメ
- ニホンスッポン
- ニホンヤモリ
- シロマダラ
- ヒバカリ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.15　重要種の確認状況
（爬虫類）

③ 侵略的外来種

爬虫類の確認種のうち、表 6.8.24 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.8.25 に示す 1 種が抽出された。確認位置を図 6.8.16 に示す。

「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」に基づく特定外来生物は確認されなかった。

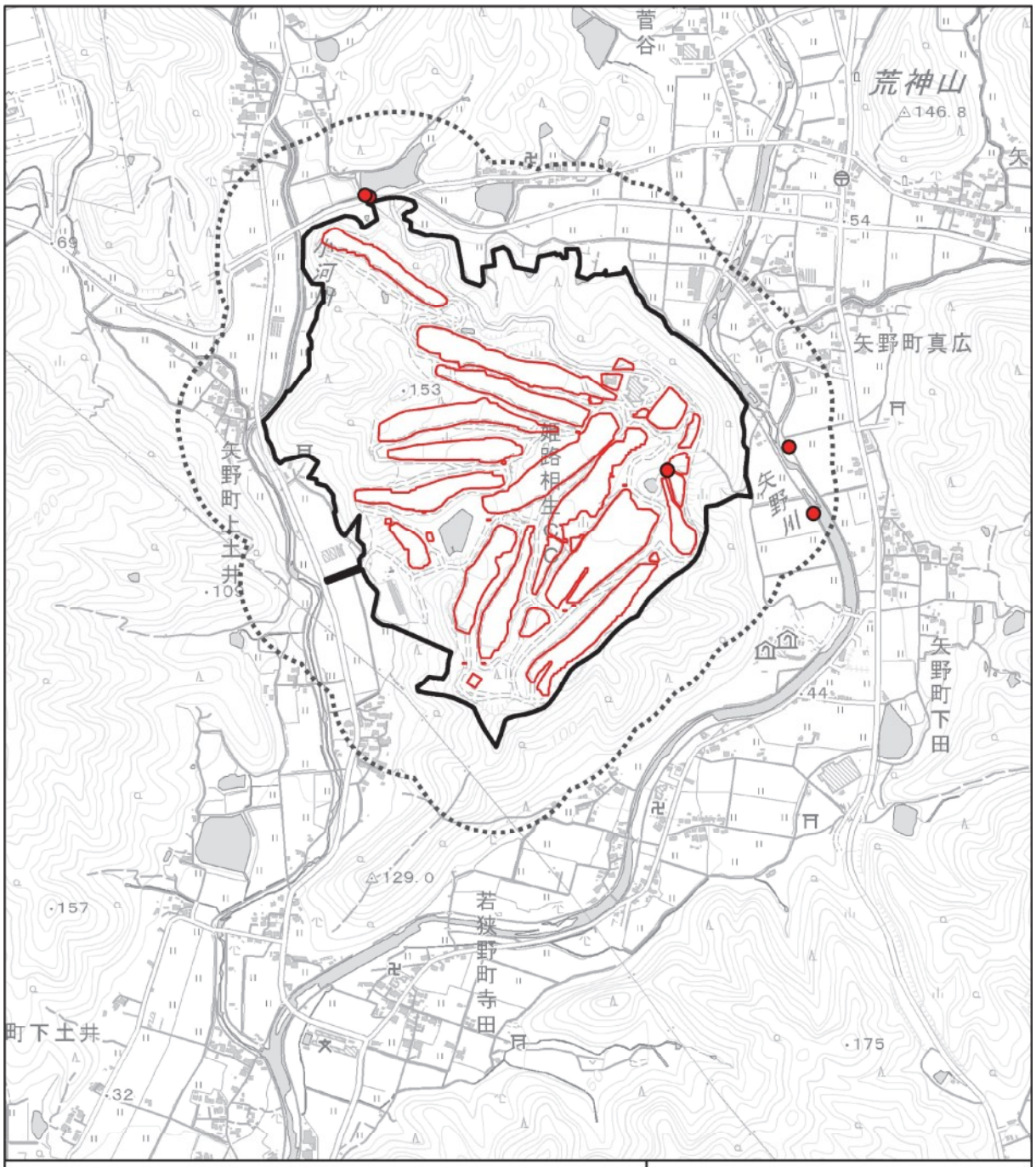
表 6.8.24 侵略的外来種の選定基準（爬虫類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.8.25 侵略的外来種の一覧（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	カメ	イシガメ	クサガメ			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- クサガメ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.16 侵略的外来種の確認位置（爬虫類）

(5) 両生類

① 両生類の確認状況

現地調査の結果、表 6.8.26 に示すとおり 2 目 6 科 12 種の両生類が確認された。

確認された種は、平野部から低山地で一般に確認される種であった。

表 6.8.26 確認種の一覧（両生類）

No.	目名	科名	種名	調査時期			
				早春季	春季	夏季	秋季
1	有尾	サンショウウオ	セトウチサンショウウオ	●	●		
2		イモリ	アカハライモリ	●	●	●	●
3	無尾	アマガエル	ニホンアマガエル		●	●	●
4		アカガエル	タゴガエル		●		
5			ニホンアカガエル		●		
6			ヤマアカガエル	●	●		
―			アカガエル属	●			
7			トノサマガエル		●	●	●
8			ウシガエル	●	●	●	●
9			ツチガエル		●	●	
10		ヌマガエル	ヌマガエル	●	●	●	●
11		アオガエル	シュレーゲルアオガエル		●		
12			モリアオガエル			●	
―	2 目	6 科	12 種	5 種	11 種	7 種	5 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な両生類の選定基準を表 6.8.27、両生類の重要種一覧を表 6.8.28、種類ごとの確認状況を図 6.8.17 及び表 6.8.29 に示す。

現地調査で確認された両生類の重要種は、4 科 9 種であった。なお、改変区域内では確認されなかった。

両生類の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.8.27 重要種の選定基準（両生類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト（爬虫類・両生類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.8.28　重要種の一覧（両生類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	有尾	サンショウウオ	セトウチサンショウウオ		●	●		特二	VU	B
2		イモリ	アカハライモリ		●	●			NT	注
3	無尾	アカガエル	タゴガエル			●				C
4			ニホンアカガエル		●	●				C
5			ヤマアカガエル		●	●				C
―			アカガエル属			●				C
6			トノサマガエル		●	●			NT	
7			ツチガエル			●				C
8		アオガエル	シュレーゲルアオガエル		●	●				C
9			モリアオガエル		●					B
―	2 目	4 科	9 種	0 種	7 種	8 種	0 種	1 種	3 種	8 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種
②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種
③「第 5 次レッドリスト（爬虫類・両生類）」（環境省、令和 8 年 3 月 17 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群
④「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種
注 3）「アカガエル属」は卵塊の確認であり、選定基準はニホンアカガエル及びヤマアカガエルのものを示す。

表 6.8.29　重要種の確認状況（両生類）

No.	種名	確認状況
1	セトウチサンショウウオ	現地調査では、早春季、春季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 1 例の計 3 例確認された。
2	アカハライモリ	現地調査では、早春季、春季、夏季、秋季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 13 例の計 15 例確認された。
3	タゴガエル	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
4	ニホンアカガエル	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
5	ヤマアカガエル	現地調査では、早春季、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
6	トノサマガエル	現地調査では、早春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
7	ツチガエル	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 17 例の計 18 例確認された。
8	シュレーゲルアオガエル	現地調査では、春季、夏季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
9	モリアオガエル	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- セトウチサンショウウオ
- アカハライモリ
- タゴガエル
- ニホンアカガエル
- ヤマアカガエル
- アカガエル属
- トノサマガエル
- ツチガエル
- シュレーゲルアオガエル
- モリアオガエル

N

0 250 500 750 m

図 6.8.17　重要種の確認状況
（両生類）

③ 侵略的外来種

両生類の確認種のうち、表 6.8.30 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.8.31 に示す 1 種が抽出された。確認位置を図 6.8.18 に示す。

このうち「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」に基づく特定外来生物は、ウシガエル 1 種であった。

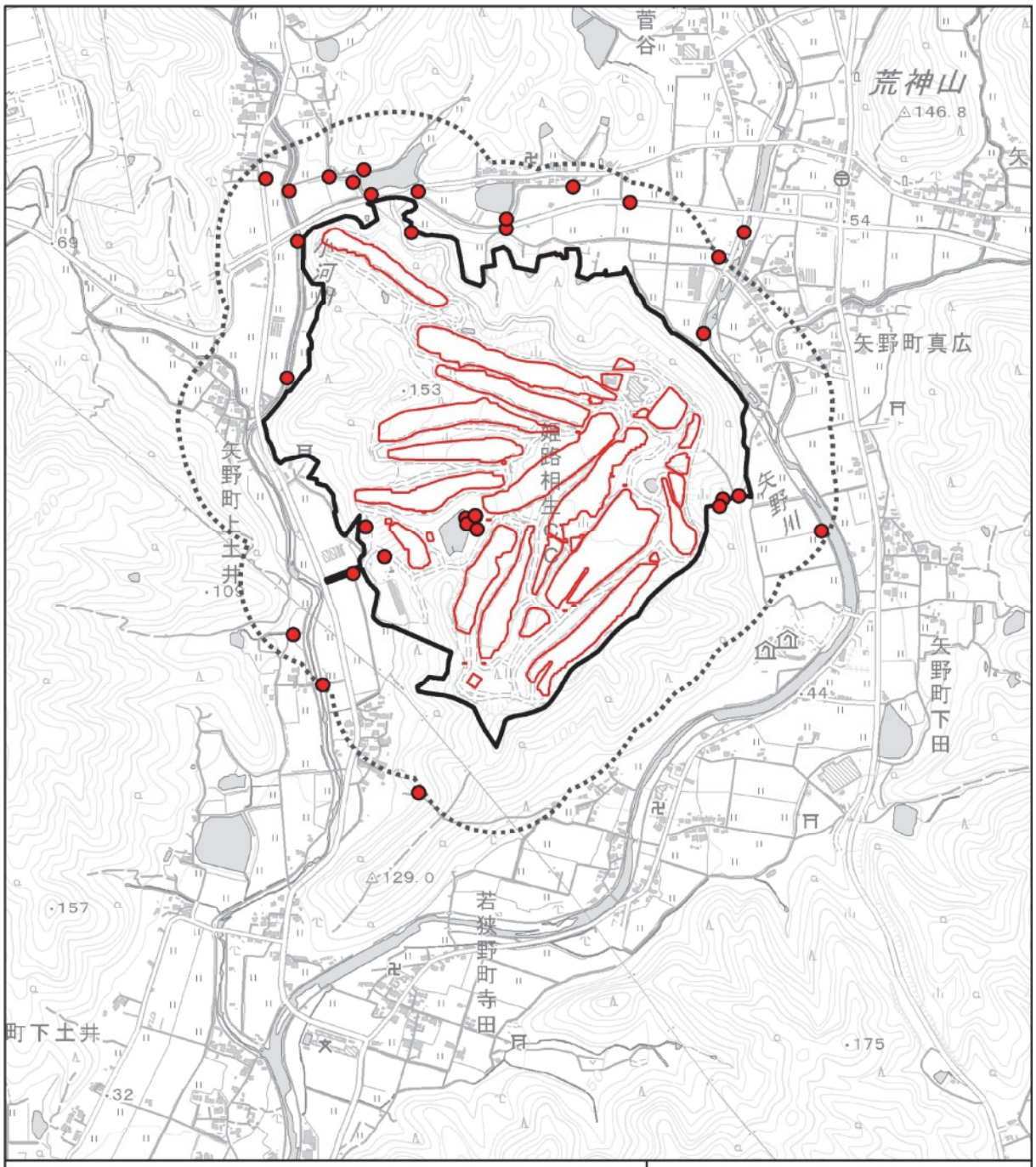
表 6.8.30 侵略的外来種の選定基準（両生類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.8.31 侵略的外来種の一覧（両生類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	無尾	アカガエル	ウシガエル	特定	重点	警戒
―	1 目	1 科	1 種	1 種	1 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- ウシガエル

N

0 250 500 750 m

図 6.8.18 侵略的外来種の確認位置（両生類）

(6) 陸上昆虫類

① 陸上昆虫類等の確認状況

現地調査の結果、表 6.8.32 に示すとおり 22 目 270 科 1,131 種の陸上昆虫類等が確認された。

昆虫綱の分類群別確認種数では、コウチュウ目が最も多く、64 科 405 種であった。次いでチョウ目（29 科 160 種）、カメムシ目（38 科 139 種）、ハエ目（30 科 104 種）の順であった。

表 6.8.32　陸上昆虫類等の目別確認種数

分類群		科数	種数	調査時期		
				春季	夏季	秋季
クモ綱(蛛形綱)	クモ目	20 科	106 種	63 種	50 種	47 種
内顎綱	トビムシ目	3 科	3 種	2 種	3 種	0 種
昆虫綱	イシノミ目	1 科	1 種	1 種	1 種	1 種
	カゲロウ目	3 科	3 種	1 種	3 種	0 種
	トンボ目	8 科	29 種	10 種	16 種	13 種
	ゴキブリ目	3 科	4 種	1 種	2 種	3 種
	シロアリ目	1 科	1 種	1 種	0 種	0 種
	カマキリ目	2 科	4 種	0 種	1 種	4 種
	ハサミムシ目	1 科	2 種	1 種	1 種	1 種
	カワゲラ目	2 科	2 種	2 種	2 種	0 種
	バッタ目	13 科	38 種	5 種	20 種	27 種
	ナナフシ目	1 科	2 種	1 種	2 種	0 種
	カジリムシ目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種
	カメムシ目	38 科	139 種	64 種	68 種	81 種
	アザミウマ目	1 科	1 種	0 種	1 種	0 種
	アミメカゲロウ目	7 科	8 種	4 種	4 種	0 種
	シリアゲムシ目	1 科	3 種	3 種	0 種	0 種
	トビケラ目	12 科	16 種	5 種	12 種	5 種
	チョウ目	29 科	160 種	48 種	97 種	77 種
	ハエ目	30 科	104 種	53 種	54 種	38 種
	コウチュウ目	64 科	405 種	194 種	229 種	73 種
	ハチ目	29 科	99 種	49 種	70 種	33 種
	昆虫綱小計	247 科	1,022 種	443 種	583 種	357 種
合計	22 目	270 科	1,131 種	508 種	636 種	404 種

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な陸上昆虫類等の選定基準を表 6.8.33、陸上昆虫類等の重要種一覧を表 6.8.34、種類ごとの確認状況を図 6.8.19 及び表 6.8.35 に示す。

現地調査で確認された陸上昆虫類等の重要種は、18 科 23 種であった。このうち改変区域内で確認されたのは、ハルゼミ、モンスズメバチ、ヤマトスナハキバチ本土亜種、ニッポンハナダカバチの 4 種であった。

陸上昆虫類等の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.8.33　重要種の選定基準（陸上昆虫類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新） 「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.8.34　重要種の一覧（陸上昆虫類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	クモ	アシナガグモ	キンヨウグモ		●					C
2	トンボ	モノサシトンボ	グンバイトンボ			●			NT	B
3		ヤンマ	カトリヤンマ			●				C
4		サナエトンボ	アオサナエ		●	●				注
5			タベサナエ		●	●			NT	
6	カメムシ	セミ	ハルゼミ	●	●	●				C
7		ミズムシ（昆）	ナガミズムシ			●			NT	A
8		コオイムシ	コオイムシ		●	●			NT	
9			タガメ		●			特二	VU	B
10		タイコウチ	ミズカマキリ		●	●				注
11	アミメカゲロウ	ツノトンボ	キバネツノトンボ		●					B
12	チョウ	タテハチョウ	メスグロヒョウモン		●	●				注
13	ハエ	クサアブ	ネグロクサアブ		●				DD	注
14	コウチュウ	ゲンゴロウ	マルチビゲンゴロウ		●				NT	
15		コガシラミズムシ	クロホシコガシラミズムシ		●				VU	
16		ガムシ	スジヒラタガムシ		●				NT	
17			コガムシ			●			DD	
18			ミユキシジミガムシ		●				NT	
19	ハチ	セイボウ	オオセイボウ		●				DD	
20		アリ	トゲアリ		●	●			VU	
21		スズメバチ	モンスズメバチ	●	●				DD	
22		ドロバチモドキ	ヤマトスナハキバチ本土亜種	●	●				DD	
23			ニッポンハナダカバチ	●	●				VU	C
―	8 目	18 科	23 種	4 種	19 種	11 種	0 種	1 種	16 種	12 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。

①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種

②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種

③「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群

④「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- キンヨウグモ
- グンバイトンボ
- カトリヤンマ
- アオサナエ
- タベサナエ
- ハルゼミ
- ナガミズムシ
- コオイムシ
- タガメ
- ミズカマキリ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.19(1)　重要種の確認状況
（陸上昆虫類）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- キバネツノトンボ
- メスグロヒョウモン
- ネグロクサアブ
- マルチビゲンゴロウ
- クロホシコガシラミズムシ
- スジヒラタガムシ
- コガムシ
- ミユキシジミガムシ
- オオセイボウ
- トゲアリ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.19(2) 重要種の確認状況
（陸上昆虫類）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- モンスズメバチ
- ヤマトスナハキバチ本土亜種
- ニッポンハナダカバチ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.19(3) 重要種の確認状況
（陸上昆虫類）

表 6.8.35　重要種の確認状況（陸上昆虫類）

No.	種名	確認状況
1	キンヨウグモ	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
2	グンバイトンボ	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
3	カトリヤンマ	現地調査では、秋季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
4	アオサナエ	現地調査では、春季、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
5	タベサナエ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
6	ハルゼミ	現地調査では、春季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 5 例、周辺区域で 2 例の計 8 例確認された。
7	ナガミズムシ	現地調査では、秋季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
8	コオイムシ	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 4 例の計 5 例確認された。
9	タガメ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
10	ミズカマキリ	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
11	キバネツノトンボ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
12	メスグロヒョウモン	現地調査では、夏季、秋季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 1 例の計 3 例確認された。
13	ネグロクサアブ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
14	マルチビゲンゴロウ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
15	クロホシコガシラミズムシ	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
16	スジヒラタガムシ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
17	コガムシ	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
18	ミユキシジミガムシ	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
19	オオセイボウ	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
20	トゲアリ	現地調査では、春季、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 3 例の計 4 例確認された。
21	モンスズメバチ	現地調査では、春季、秋季調査時に改変区域で 2 例、非改変区域で 2 例の計 4 例確認された。
22	ヤマトスナハキバチ本土亜種	現地調査では、夏季調査時に改変区域で 8 例、非改変区域で 2 例の計 10 例確認された。
23	ニッポンハナダカバチ	現地調査では、夏季調査時に改変区域で 8 例、非改変区域で 2 例の計 10 例確認された。

③ 侵略的外来種

陸上昆虫類の確認種のうち、表 6.8.36 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.8.37 に示す 1 種が抽出された。確認位置を図 6.8.20 に示す。

「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」に基づく特定外来生物は確認されなかった。

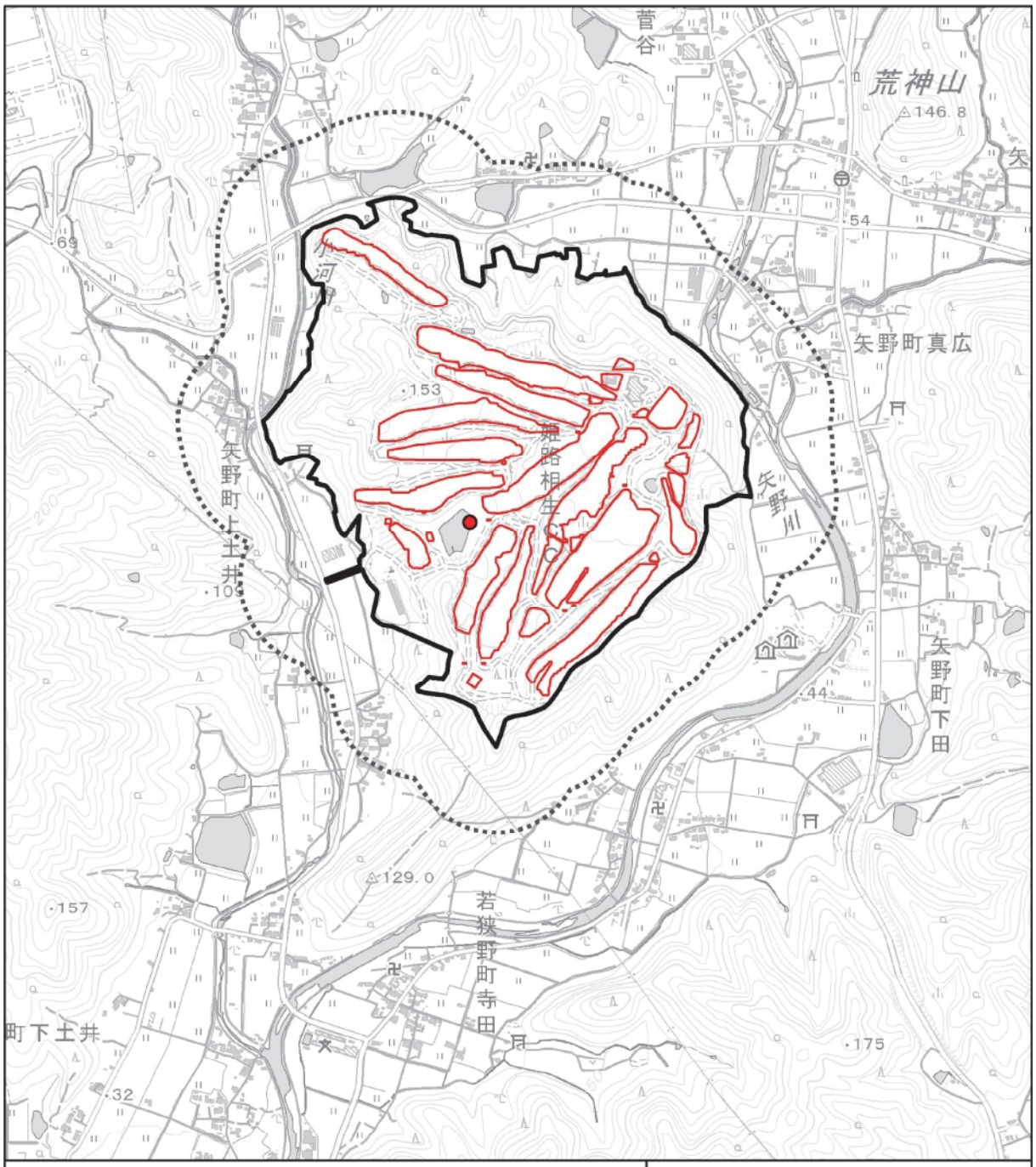
表 6.8.36 侵略的外来種の選定基準（陸上昆虫類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.8.37 侵略的外来種の一覧（陸上昆虫類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	カメムシ	アメンボ	トガリアメンボ			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- トガリアメンボ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.20 侵略的外来種の確認位置
（陸上昆虫類）

(7) 陸産貝類

① 陸産貝類の確認状況

現地調査の結果、表 6.8.38 に示すとおり 2 目 11 科 22 種の陸産貝類が確認された。

表 6.8.38 確認種の一覧（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	調査時期
				初夏季
1	ニナ	ヤマタニシ	ミジンヤマタニシ	●
2		アズキガイ	アズキガイ	●
3	マイマイ	ミジンマイマイ	ミジンマイマイ	●
4		キセルガイ	ナミコギセル	●
5			スグヒダギセル	●
6			チビギセル	●
7			ツムガタギセル	●
8			ナミギセル	●
9		オカチョウジガイ	ホソオカチョウジガイ	●
10		コハクガイ	コハクガイ	●
11		ナメクジ	ナメクジ	●
12			ヤマナメクジ	●
13		コウラナメクジ	ノハラナメクジ	●
14			チャコウラナメクジ	●
15		ベッコウマイマイ	マルシタラガイ	●
16			コシタカシタラガイ	●
17			ウラジロベッコウ	●
－			ベッコウマイマイ科	●
18		ニッポンマイマイ（ナンバンマイマイ）	コベソマイマイ	●
19		オナジマイマイ	ウスカワマイマイ	●
20			コウベマイマイ	●
21			オオケマイマイ	●
22			ハリママイマイ	●
－	2 目	11 科	22 種	22 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

② 重要種及び注目すべき生息地

陸産貝類の確認種のうち、表 6.8.39 に示す重要種の選定基準に該当する種は見られなかった。

表 6.8.39 重要種の選定基準（陸産貝類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2014（貝類・その他無脊椎動物）」（兵庫県、平成 26 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

③ 侵略的外来種

陸産貝類の確認種のうち、表 6.8.40 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.8.41 に示す 1 種が抽出された。確認位置を図 6.8.21 に示す。

「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」に基づく特定外来生物は確認されなかった。

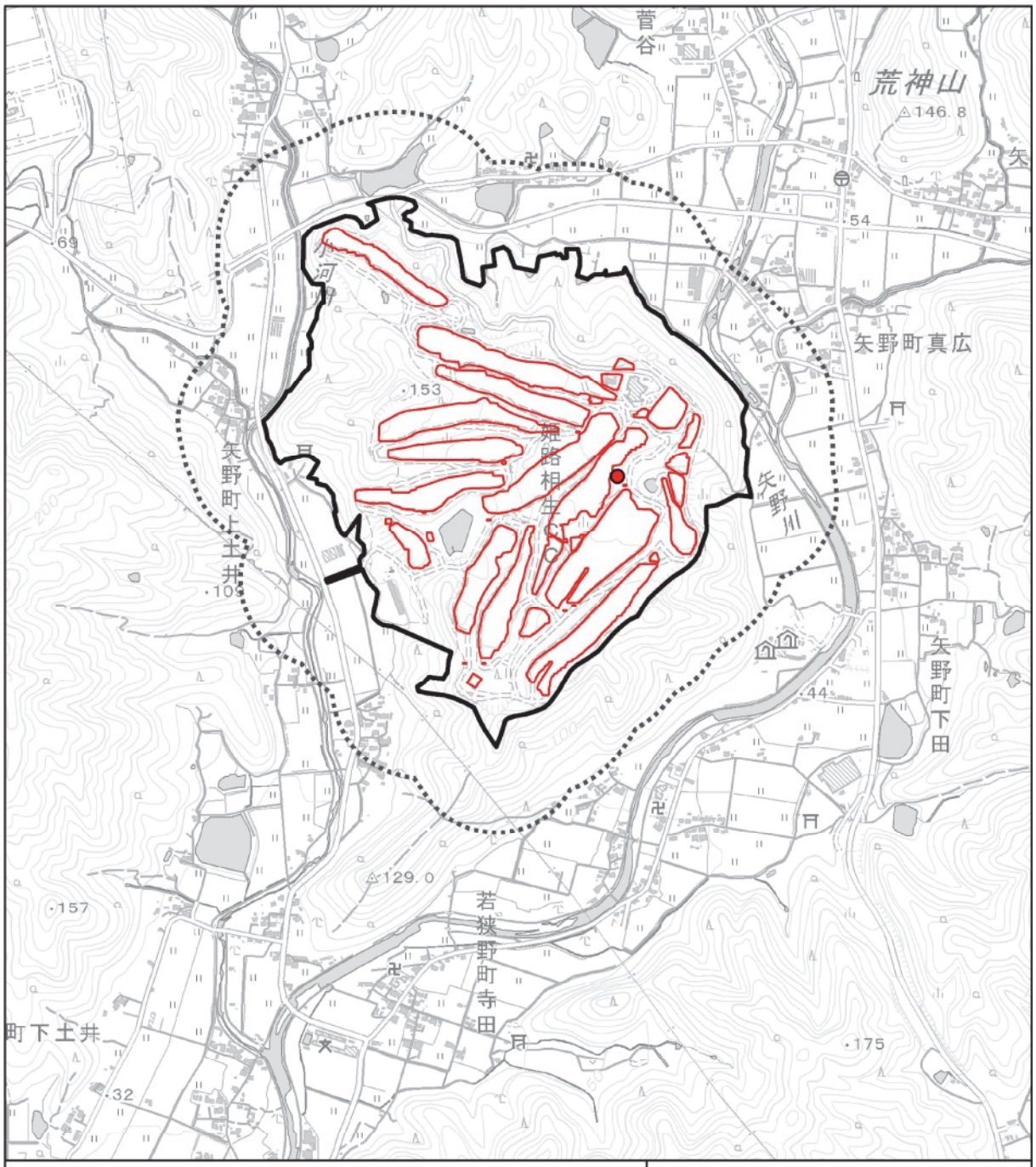
表 6.8.40 侵略的外来種の選定基準（陸産貝類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.8.41 侵略的外来種の一覧（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	マイマイ	コウラナメクジ	チャコウラナメクジ			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- チャコウラナメクジ

N

0 250 500 750 m

図 6.8.21 侵略的外来種の確認位置
（陸産貝類）

8-2　予測及び評価

8-2-1　予測

(1)　予測概要

陸生動物の予測項目は以下の 3 項目とした。予測手順は図 6.8.22 に示すとおりである。

・貴重な動物種の生息環境の消滅の有無及び改変の程度
・侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度
・陸生動物相へのその他の影響

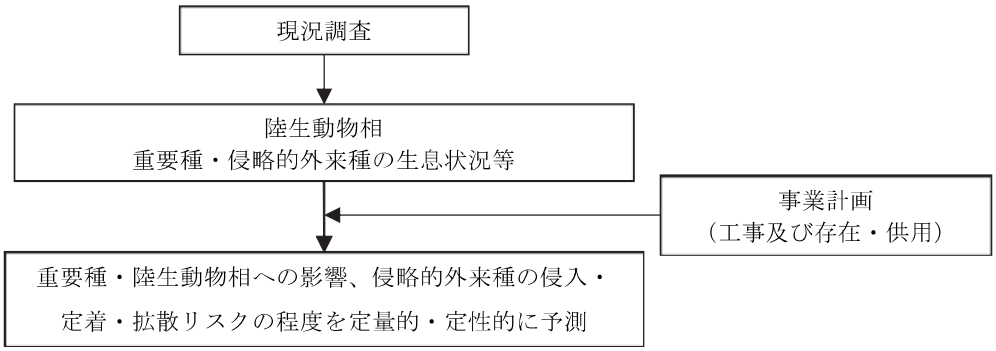


図 6.8.22　陸生動物の予測手順

(2)　予測対象区域

予測対象区域は、対象事業実施区域及びその周辺 200ｍの範囲とした。

(3)　予測対象時期

予測対象時期は表 6.8.42 に示すとおりである。

表 6.8.42　陸生動物の予測対象時期

区分	予測対象時期
工事	工事に伴う動物の生息環境への影響が最大となる時期（工事完了時）
存在・供用	施設供用後に施設の稼働が定常状態となる時点

(4)　予測方法

①　貴重な動物種の生息環境の消滅の有無及び改変の程度

工事の実施による直接的影響については、重要種の確認位置と事業計画との重ね合わせにより、消失する生息地の箇所数を定量的に整理した。

また、地形の改変等に伴う間接的影響については、類似事例や科学的知見等を参考に重要種の生息環境への影響の程度を定性的に予測した。

②　侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

既存の類似事例や科学的知見等を参考に、侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度を定性的に予測した。

③　陸生動物相へのその他の影響

既存の類似事例や科学的知見等を参考に、陸生動物相へのその他の影響を定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 貴重な動物種の生息環境の消滅の有無及び改変の程度

1) 哺乳類

哺乳類の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.8.43 に、各種の予測結果の詳細を表 6.8.44 に示す。

表 6.8.43 重要種の確認箇所の改変状況（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	確認箇所数				消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域	合計	
				改変区域	非改変区域			
1	コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）	0	1	0	1	0.0%
2			キクガシラコウモリ	0	2	0	2	0.0%
3		ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	0	1	2	3	0.0%
4			ヒナコウモリ（またはヤマコウモリ）	26	42	79	147	17.7%
5			ユビナガコウモリ	0	0	8	8	0.0%

表 6.8.44(1) 重要種の予測結果（哺乳類）

1. コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）		
基本情報	一般生態等	・日本の各地に生息している。県内では自然洞窟や廃坑で発見されていることが多い。大きな哺育コロニーも確認されており、比較的安定して繁殖していると考えられる。(※1) ・体重 4g～9g とキクガシラコウモリの半分程度の大きさであり、最も小さいコウモリの 1 種である。洞穴性で 100 頭を超える出産哺育コロニーを形成する。モモジロコウモリと混群を形成することもある。(※1) ・ねぐらとして自然洞窟、廃坑や防空壕などの人工洞窟、隧道、地下水路などを利用する。まれに家屋も利用する。主として森林内で体長 7～23mm 程度のチョウ目やハエ目などを捕食し、造網性のクモ類も餌となる。(※2) 出典： ※1「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新） ※2「識別図鑑 日本のコウモリ」（コウモリの会編, 令和 5 年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	主に洞穴や森林環境を利用する種であり、工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に洞穴や森林環境を利用する種であり、施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.44(2)　重要種の予測結果（哺乳類）

2. キクガシラコウモリ		
基本情報	一般生態等	・日本の各地に生息している。県内では、最も生息情報の多い種であり、全県域で生息確認されている。廃坑や洞窟で比較的大きなコロニーも確認されている。(※1) ・主に洞穴性で自然洞窟のほか廃坑や防空壕などをねぐらとするが人家を利用する例も知られている。17g～35g で 200 頭ほどの出産保育コロニーを形成することなどが知られている。顔には大きく特徴的な鼻葉がある。(※1) ・主として森林内でチョウ目、コウチュウ目、ハエ目などの昆虫類を捕食する。(※2) 出典： ※1「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新） ※2「識別図鑑 日本のコウモリ」（コウモリの会編, 令和 5 年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 2 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	主に洞穴や森林環境を利用する種であり、工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に洞穴や森林環境を利用する種であり、施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
3. モモジロコウモリ		
基本情報	一般生態等	・全国で生息が確認されている。県内では広く生息が確認されている。廃坑、トンネルなどで確認されており、最大 200 頭ほどのコロニーも発見されている。(※1) ・洞穴性で廃坑や防空壕を利用する。5g～11g で四肢を巧みに使って歩行し、隙間に潜り込む。湖沼や河川の水面で採食したり、飛翔しながら水をすくい上げて飲むことができる。(※1) ・森林内でも捕食するが、池沼、河川、水面上をおもな採餌空間とし、主としてハエ目、チョウ目、トビケラ目を捕食する。(※2) 出典： ※1「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新） ※2「識別図鑑 日本のコウモリ」（コウモリの会編, 令和 5 年）
	確認状況	現地調査では、春季及び夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の生息環境である森林や河川が存在する。
	工事による影響	主に森林環境や水域を利用する種であり、工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境や水域を利用する種であり、本種の繁殖場所である廃坑やトンネルは確認されていない。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.44(3)　重要種の予測結果（哺乳類）

4. ヒナコウモリ（またはヤマコウモリ）		
基本情報	一般生態等	（注）以下、重要種に該当するヤマコウモリの一般生態等を示す。 ・中国、朝鮮半島、シベリア東部、日本列島に分布する。 ・樹洞を昼間のねぐらとしている。夕方にねぐらを飛び出し、体重の半分近い量（約 20g）の飛翔性昆虫を捕食し、明け方にねぐらに戻る。高速で持続的に長距離を飛翔できるが、枝の込み入った林内などを飛翔する小回り飛翔はできない。したがって、開けた場所、樹上をおもな採餌場所とする。 出典： 「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－哺乳類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季及び夏季調査時に改変区域で 26 例、非改変区域で 42 例、周辺区域で 79 例の計 147 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の生息環境である森林等が存在する。
	工事による影響	主に森林環境や開けた空間を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、採餌環境になっている開けた空間は維持される。さらに、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境や開けた空間を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、採餌環境になっている開けた空間は維持される。さらに、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
5. ユビナガコウモリ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に比較的広く分布する。県内からは古くは 1960 年代から広く見つかっており、最近では 1000 頭を超えるコロニーも発見されている。(※1) ・洞穴性で数百の大群を形成する。体重 10g～17g ほどで、体毛は短くこげ茶色のビロード状である。季節的な移動をすることが知られている。(※1) ・採餌場所として林冠上、河川、草原など開けた広い空間を利用し、おもにチョウ目、ハエ目、カゲロウ目、コウチュウ目昆虫を捕食する。(※2) 出典： ※1「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新） ※2「識別図鑑 日本のコウモリ」（コウモリの会編, 令和 5 年）
	確認状況	現地調査では、春季及び秋季調査時に周辺区域の河川沿い等で 8 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の生息環境である森林や河川等が存在する。
	工事による影響	主に森林環境や水域、開けた空間などを利用する種である。事業区域内では未確認であり、工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、採餌環境となっている開けた空間は維持される。さらに、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境や水域、開けた空間などを利用する種である。事業区域内では未確認であり、施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、採餌環境となっている開けた空間は維持される。さらに、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

2) 鳥類

鳥類の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.8.45 に、各種の予測結果の詳細を表 6.8.46 に示す。

なお、猛禽類（下表 No.8～No.13）の予測結果は、後述の 3)猛禽類の章に示す。

表 6.8.45 重要種の確認箇所の改変状況（鳥類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			合計	消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域		
				改変区域	非改変区域			
1	カモ	カモ	オシドリ	0	2	0	2	0.0%
2			ホシハジロ	0	0	2	2	0.0%
3	ペリカン	サギ	コサギ	0	0	3	3	0.0%
4	ツル	クイナ	バン	0	0	2	2	0.0%
5	チドリ	チドリ	イカルチドリ	0	0	3	3	0.0%
6		シギ	ヤマシギ	0	1	0	1	0.0%
7			イソシギ	0	0	2	2	0.0%
8	タカ	ミサゴ	ミサゴ	0	1	1	2	0.0%
9		タカ	ハチクマ	0	1	1	2	0.0%
10			ハイタカ	0	1	1	2	0.0%
11			オオタカ	0	1	1	2	0.0%
12			サシバ	1	2	2	5	20.0%
13			ノスリ	1	1	2	4	25.0%
14	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	0	1	12	13	0.0%
15	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	1	11	2	14	7.1%
16	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	10	14	7	31	32.3%
17		ヒタキ	ルリビタキ	0	1	2	3	0.0%
18			ジョウビタキ	5	5	7	17	29.4%
19			ノビタキ	0	0	2	2	0.0%
20			コサメビタキ	0	8	3	11	0.0%
21			キビタキ	1	17	0	18	5.6%
22			オオルリ	1	1	0	2	50.0%
23		スズメ	ニュウナイスズメ	0	1	1	2	0.0%
24		セキレイ	ビンズイ	5	1	5	11	45.5%
25		ホオジロ	カシラダカ	1	0	0	1	100.0%
26			アオジ	2	16	28	46	4.3%

表 6.8.46(1)　重要種の予測結果（鳥類）

1. オシドリ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部から中国東部、朝鮮半島、日本の本州北部以北などで繁殖し、繁殖後は中国南部、日本の本州中部以南、台湾などに渡る。本州中部以南でも山地では繁殖するところがある。県内では主に 10-翌 4 月に生息する。 ・繁殖期は山地の渓流で生活し、森林の樹洞で営巣する。冬は岸を林が覆っている湖や池、河川などに移動し、群れで生活する。ドングリを好んで食べる他、穀類や水生植物、小動物などを採食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に非改変区域で 2 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に水域を利用する。繁殖にあたっては樹林を利用する種であるが、冬季のみの確認で繁殖は確認されていないため、工事の実施による樹林地の改変の影響は小さいと考えられる。また、本種の主な生息環境である池沼等の水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に水域を利用する。繁殖にあたっては樹林を利用する種であるが、冬季のみの確認で繁殖は確認されていないため、施設の存在による樹林地の改変の影響は小さいと考えられる。また、本種の主な生息環境である池沼等の水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
2. ホシハジロ		
基本情報	一般生態等	・北海道から沖縄まで全国に分布する。10 月に入ると全国的に飛来が始まる。3 月になると数が減少しはじめ、4 月末までにほとんど見られなくなる。緯度によって異なるが、繁殖地には 3 月上旬から 5 月上旬に到着する。 ・沿岸域、河川の河口域、大型湖沼に多い。平野部の池や山地のダム湖でも見られる。浅い水域で採食を行い、環境によって貝類、無脊椎動物、水生植物などを採食する。 出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和 8 年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に周辺区域の池で計 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に水域を利用する。工事の実施により本種の主な生息環境である池沼等の水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に水域を利用する。施設の存在により本種の主な生息環境である池沼等の水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(2)　重要種の予測結果（鳥類）

3. コサギ		
基本情報	一般生態等	・日本では主に留鳥。 ・生息環境は、海岸から内陸の水辺。河川、湖沼、水田、干潟等の浅い水辺で、ドジョウ等の魚類、カエル、ザリガニ、昆虫等を食べる。素早く、又はゆっくり歩きながら採餌する他に、じっと待ち構えたり、足を小刻みに動かして獲物を追い出して捕らえたりする。流れのある河川も利用する。 ・繁殖期は平地の樹林や竹林に多くは他の集団繁殖性サギ類と混合でコロニーを形成して繁殖し、夜間もコロニーでねぐらをとる場合が多い。非繁殖期には河川や湖沼の岸の樹上や杭上、湿地等で集団ねぐらをとる。山間部の水辺でも見られる一方で、都市域の小河川や公園等の小さな池も利用する。 出典：「第５次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和８年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、冬季調査時に周辺区域の水田や河川で計 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水域が存在する。
	工事による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。繁殖期に樹林にコロニーを形成する種であるが、対象事業実施区域でコロニーは確認されておらず、工事の実施による樹林地の改変の影響は小さいと考えられる。また、本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。繁殖期に樹林にコロニーを形成する種であるが、対象事業実施区域でコロニーは確認されておらず、施設の存在による樹林地の改変の影響は小さいと考えられる。また、本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
4. バン		
基本情報	一般生態等	・全国で留鳥として繁殖し、北日本では夏鳥。水辺や水田の草むらで営巣する。植物の種子や葉、昆虫や水生生物などを食べる。 ・湖沼、河川、蓮池、水田などの水辺に生息し、ヨシやマコモ、イなどの密生地に生息する。 出典：「第５次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和８年）
	確認状況	現地調査では、秋季、冬季調査時に周辺区域の池や河川で計 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水域が存在する。
	工事による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。工事の実施により本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。施設の存在により本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(3)　重要種の予測結果（鳥類）

5. イカルチドリ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部から中国中・東部、朝鮮半島北部、日本などの温帯などで繁殖し、繁殖後は朝鮮半島南部、日本、中国南部、東南アジアなどに渡る。日本では本州、四国、九州で繁殖する。多くは繁殖後も繁殖地周辺に残るが、一部は南方に移動する。県内では周年生息し繁殖する。 ・河川の中流域から上流域、湖沼、水田などに生息し、昆虫類やイトミミズ類などを採食する。繁殖は主に河原の砂礫地を利用するが、造成地でも営巣する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、秋季、冬季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河原の砂礫地が存在する。
	工事による影響	当該地においては留鳥であり、主に河原の砂礫地を利用する。工事の実施により本種の主な生息環境である河原の砂礫地の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては留鳥であり、主に河原の砂礫地を利用する。施設の存在により本種の主な生息環境である河原の砂礫地の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
6. ヤマシギ		
基本情報	一般生態等	・ヨーロッパからシベリア南部、中国西部、サハリン、日本北部などで繁殖し、繁殖後は北アフリカ、アジア南部、日本南部などに渡り、越冬する。日本では主に本州北部以北で繁殖し、本州中部以南で越冬するが、本州中部でも一部繁殖するところがある。県内では主に 10-翌 4 月上旬に生息する。 ・平地から山地の森林に生息し、主に夜間に行動する。林内や林縁、農耕地などでミミズ類を好んで採食する。 出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和 8 年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(4)　重要種の予測結果（鳥類）

7. イソシギ		
基本情報	一般生態等	・ヨーロッパとアジアの中部から北部などで繁殖し、繁殖後はアフリカ南部、西ヨーロッパ、西アジア、アジア南部、オーストラリアなどに渡り、越冬する。日本には春秋の渡りの時期に渡来する他、本州、四国、九州には周年生息し繁殖する。県内では周年記録がある。多くは春秋の渡りの時期に渡来するが、少数は繁殖および越冬している。 ・河川敷、河口、湖沼、湿地、水田、海岸などに生息する。水辺で昆虫類やミミズ類、貝類、エビ類、カニ類などを採食する。河川敷や池沼の草むらで繁殖する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水域が存在する。
	工事による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。工事の実施により本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。施設の存在により本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
14. カワセミ		
基本情報	一般生態等	・ヨーロッパからアジアの中南部に繁殖分布する。北方のものは繁殖後は南方に渡る。日本では全域に周年生息し繁殖する。県内では周年生息し繁殖する。 ・清流を代表する鳥で、平地から山地の湖沼、河川、水路などに生息し、土手や崖などに横穴を掘って営巣する。主に小魚類や水生昆虫類、カエル類、エビ類などを捕食する。一時期、河川の水質汚濁により、全国的に個体数が激減したが、最近はかなり回復している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季、冬季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 12 例の計 13 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水域が存在する。
	工事による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。繁殖にあっては土手や崖などを利用する種であるが、対象事業実施区域で営巣は確認されておらず、工事の実施による改変の影響は小さいと考えられる。また、本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては留鳥であり、主に水域を利用する。繁殖にあっては土手や崖などを利用する種であるが、対象事業実施区域で営巣は確認されておらず、施設の存在による改変の影響は小さいと考えられる。また、本種の主な生息環境である水域の直接改変は行われないことから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(5)　重要種の予測結果（鳥類）

15. アオゲラ		
基本情報	一般生態等	・日本固有種。本州、四国、九州に周年生息し繁殖する。県内には周年生息し繁殖する。淡路島以外の県内各地に生息する。森林性の鳥であるが、冬には市街地の公園にも飛来することがある。 ・平地から山地のよく茂った広葉樹林に生息し、太い木の幹に穴を掘って営巣する。昆虫類やクモ類などを捕食する。特に朽木内の幼虫を好み、特有の舌で木の中から引っ張り出して食べる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季、冬季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 11 例、周辺区域で 2 例の計 14 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林地が存在する。
	工事による影響	当該地においては留鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては留鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
16. サンショウクイ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部から中国北東部、朝鮮半島、日本などで繁殖し、繁殖後は東南アジアなどに渡る。日本には春に渡来し、本州と四国で繁殖する。県内では主に 4-9 月に生息し繁殖する。 ・平地から丘陵、低山の落葉広葉樹林など、比較的明るい林に生息し、高木の横枝に営巣する。樹上で昆虫類やクモ類を捕食する。秋は数十羽の群れが球状となって渡る。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に改変区域で 10 例、非改変区域で 14 例、周辺区域で 7 例の計 31 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(6)　重要種の予測結果（鳥類）

17. ルリビタキ		
基本情報	一般生態等	・フィンランドからシベリア、モンゴル北部、中国南東部、朝鮮半島北部、サハリン、日本などで繁殖し、繁殖後は暖かい地方に渡る。日本では亜高山帯で繁殖する。県内では主に10-翌4月に県内各地で観察される。以前は氷ノ山、扇ノ山などで5-8月の繁殖期に観察記録があり、繁殖の可能性があったが、近年は確認されていない。 ・高山の針葉樹林や針広混交林に生息し、林床や倒木の窪みなどで繁殖する。冬期は低山から平地に移動し、山麓の暗い斜面や渓流沿いに生息する。主に昆虫類、クモ類、ミミズ類などの小動物の他、秋から冬には草木の実なども採食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト2025（鳥類）」（兵庫県、令和7年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に非改変区域で1例、周辺区域で2例の計3例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

18. ジョウビタキ		
基本情報	一般生態等	・シベリア中南部、モンゴル、チベット、中国北東部、朝鮮半島北部などで繁殖し、繁殖後は温帯域に渡り、越冬する。日本では全国各地で越冬するが、最近、本州の一部で繁殖を始めた。県内では、ほとんどは10月に渡来し、県内全域の平地から里山の疎林や農耕地、公園緑地などで単独で縄張りを構えて、4月頃まで定着し越冬する。以前は繁殖はしていなかったが、2013年と2016年に養父市鉢伏高原で繁殖が確認された。 ・平地から山地の農耕地や疎林、河原、緑の多い住宅地などに生息する。昆虫やクモ、草木の実などを採食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト2025（鳥類）」（兵庫県、令和7年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に改変区域で5例、非改変区域で5例、周辺区域で7例の計17例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である農耕地や疎林、河原等が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、農耕地や疎林、河原等を利用する。工事の実施により生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の主な生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、農耕地や疎林、河原等を利用する。施設の存在により生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(7)　重要種の予測結果（鳥類）

19. ノビタキ		
基本情報	一般生態等	・シベリア東部から朝鮮半島、サハリン、千島列島、日本などで繁殖し、繁殖後は中国南部からアジア南部に渡る。日本では北海道、本州北・中部で繁殖する。春秋の渡りの時期には本州南西部、四国、九州、沖縄を通過する。県内では主に 4-5 月と 9-11 月に生息する。1978 年 6 月と 1980 年 7 月などに鉢伏高原で育雛中の巣が確認されているが、その後は繁殖が確認されていない。 ・背の低い草原に生息し、灌木や草の根元で営巣する。主に昆虫類を食べる。渡りの時期には平地の水田や川原に生息し、灌木の枝先や杭、草の葉先などに止まることが多い。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である草地や水田、河川等が存在する。
	工事による影響	当該地においては旅鳥であり、主に草地や水田、河川等を利用する。工事の実施により主な生息環境である草地は一時的に改変されるが、本種は旅鳥であり、対象事業実施区域内を主要な生息域としておらず、渡りの時期に通過しているものと考えられる。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては旅鳥であり、主に草地や水田、河川等を利用する。施設の存在により主な生息環境である草地は一時的に改変されるが、本種は旅鳥であり、対象事業実施区域内を主要な生息域としておらず、渡りの時期に通過しているものと考えられる。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
20. コサメビタキ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部から中国北東部、朝鮮半島、サハリン、日本、南アジア北部、インドシナ半島北部などで繁殖する。北方のものは繁殖後は南方に渡る。日本では北海道、本州、四国で繁殖する。九州の一部でも繁殖するところがある。県内では主に 4-10 月に生息し繁殖する。 ・平地から低山の明るい林に生息し、大木の横枝にコケやクモ類の糸を利用して皿形の巣を造る。見通しの良い木の枝に止まって、飛んでいる昆虫類をフライングキャッチする。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 8 例、周辺区域で 3 例の計 11 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(8)　重要種の予測結果（鳥類）

21. キビタキ		
基本情報	一般生態等	・サハリンと日本で繁殖し、繁殖後は東南アジアの熱帯域に渡る。日本には春に渡来し北海道、本州、四国、九州で繁殖する。沖縄には周年生息し繁殖する。県内では 4-11 月に生息し繁殖する。 ・低山から山地の落葉広葉樹林から針広混交林に生息し、樹洞やキツツキの古巣などに営巣する。ブナなどの大木が繁る比較的明るい林で飛んでいる昆虫類を採食する。秋には木の実も食べる。山麓の社寺林や平地の都市緑地にも生息する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 17 例の計 18 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
22. オオルリ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部から中国北東部、朝鮮半島、日本などで繁殖し、繁殖後は熱帯アジアに渡る。日本では九州以北で繁殖する。県内では主に 4-10 月に生息し繁殖する。 ・丘陵地から山地の沢沿いの広葉樹林や針広混交林に生息し、崖の窪みや樹洞などに椀型の巣を造り営巣する。建物の軒に造ることもある。飛んでいる昆虫類をフライングキャッチして食べる。春秋の渡りの時期は、平地から低山の林に生息する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 1 例の計 2 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては夏鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(9)　重要種の予測結果（鳥類）

23. ニュウナイスズメ		
基本情報	一般生態等	・アフガニスタンからヒマラヤ、南アジア北東部、インドシナ半島北部、中国南・東部、朝鮮半島、サハリン、千島列島、日本などで繁殖し、北方のものは繁殖後に温帯域に渡り、越冬する。日本では主に本州北部以北で繁殖し、本州中部以南で越冬する。県内では主に11-翌4月に生息する。 ・落葉広葉樹林や疎林、農耕地、ヨシ原などに生息する。秋から冬にはイネ科植物の種子などをよく採食するが、繁殖期は昆虫やクモなどを採食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト2025（鳥類）」（兵庫県、令和7年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で1例、周辺区域で1例の計2例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や農耕地等が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林や農耕地等を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林や農耕地等を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
24. ビンズイ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国以北の寒冷な森林、草原で繁殖し、関東以南では標高の高い場所に多い。冬期は南東北以南で越冬し、海岸のマツ林など低標高の場所にも多い。 ・林床の開けた明るい林を好む。地上に草の茎などを使って 8-13cm 程度の巣をつくり、20.5×15.4 ㎜程の卵を3-5卵産む。 出典：「第5次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和8年）
	確認状況	現地調査では、春季、冬季調査時に改変区域内で5例、非改変区域内で1例、周辺区域で5例の計11例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.46(10)　重要種の予測結果（鳥類）

25. カシラダカ		
基本情報	一般生態等	・国内においては疎林、伐開地、農耕地等に生息する。夏季繁殖地では平地林や湿地または小川のほとりなどにある雑木林に生息し、山地ではまれである。 ・本州には冬鳥として渡来する。巣は湿地近くの雑木林中の地上や灌木林の地上から１ｍ以下の高さの枝上にあるが、概して地上にあるものが多い。 ・食性は植物質が主で植物の種子を食べるほか、鞘翅目や鱗翅目などの昆虫も採餌する。 出典：「第５次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和８年）
	確認状況	現地調査では、冬季調査時に改変区域内で１例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や農耕等が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。改変区域内のみの確認であるが、冬鳥のため繁殖への影響はなく、また、本種の生息環境である樹林地や農耕地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。改変区域内のみの確認であるが、冬鳥のため繁殖への影響はなく、また、本種の生息環境である樹林地や農耕地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
26. アオジ		
基本情報	一般生態等	・サハリン中・南部、千島列島南部、日本（本州中部以北）などで繁殖し、繁殖後は中国東・南部や日本（本州南西部以南）などに渡る。本州南西部でも局所的に繁殖するところがある。県内では主に 10-翌 5 月に生息するが、一部の山地では 6-8 月にも記録がある。また、ハチ北高原で営巣記録があるが、1978 年の記録以後、繁殖が確認されていない。 ・夏期は明るい落葉広葉樹林や林縁部に生息し、林縁の地上や灌木の繁みに営巣する。冬期は山麓から平地に移動し、河川敷の藪や下草のある林に生息する。昆虫類、クモ類や草の実を採食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和７年）
	確認状況	現地調査では、春季、冬季調査時に改変区域で２例、非改変区域で 16 例、周辺区域で 28 例の計 46 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	当該地においては冬鳥であり、主に樹林を利用する。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

3) 猛禽類

希少猛禽類の予測結果の詳細を表 6.8.47 に示す。

なお、繁殖が確認されたミサゴ、オオタカ、サシバの 3 種については、反射光軌道の範囲内に営巣木が存在するかどうかを検討した。該当種における反射光軌道の範囲等を図 6.8.23～図 6.8.29 に示す。

表 6.8.47(1)　希少猛禽類の予測結果

1. ミサゴ		
基本情報	一般生態等	・北ヨーロッパからシベリア、中国東部、日本（九州以北）、フィリピン、オーストラリア、北アメリカなどに繁殖分布する。北方のものは繁殖後は温帯から熱帯域に渡る。かつては県内各地に周年生息し繁殖していたが、開発に伴い営巣地の多くが消滅し、個体数が激減した。近年は水辺の崖地や森林の樹上だけではなく高圧鉄塔の上部で繁殖する個体も出現するようになった。 ・海岸、大河川、湖沼などに生息し、断崖のある海岸や森林の大木などで繁殖する。主に魚類を、水面に急降下して捕食する。一時期、魚類の農薬汚染などで繁殖成功率が大きく低下したと考えられているが、最近はやや回復している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 80 例が確認された。対象事業実施区域外の 2 箇所で営巣が確認され、そのうちの 1 箇所で繁殖成功を確認した。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 94 例が確認された。対象事業実施区域外の 2 箇所で繁殖行動が確認され、5 月調査までは交尾や巣材運びが確認されたが、6 月以降、巣内に雛の姿は確認されず、繁殖に途中失敗したものと判断した。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水域や樹林が存在する。また、対象事業実施区域から 500m以上離れた箇所で、2 ペアの営巣地が確認されている。
	工事による影響	調査範囲で確認された本種の営巣地はいずれも、改変区域から 500m以上離隔しており、営巣地周辺の重要な場所の直接改変はない。また、建設機械の稼働に係る騒音による繁殖阻害等の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲で確認された本種の営巣地はいずれも、改変区域から 500m以上離隔しており、営巣地周辺の重要な場所の直接改変はない。また、本種の営巣地への反射光の影響を把握するため、本種の営巣地と反射光の軌道を解析したが、営巣が確認されている 2 ペアの営巣とも、反射光軌道の範囲内に位置していないため、反射光が営巣木に達することはない（図 6.8.24、図 6.8.25 参照）。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.47(2)　希少猛禽類の予測結果

2. ハチクマ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部から中国北東部、朝鮮半島、日本（九州以北）、台湾、アジア南部などで繁殖する。北方のものは、繁殖後は亜熱帯から熱帯域に渡り、越冬する。県内では 3-11 月に生息し繁殖するが、繁殖確認例は少ない。 ・丘陵から低山の森林に生息し、落葉広葉樹やアカマツなどに営巣する。好物は地中のクロスズメバチだが、その他の昆虫類やカエル類、ネズミ類なども捕食する。春秋の渡りの季節には大群となることが知られている。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 26 例が確認された。 ・広範囲で成鳥雄個体の飛翔が確認され、ディスプレイ飛翔等の繁殖指標行動が確認されたが、調査範囲内での繁殖は確認されなかった。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 32 例が確認された。 ・5 月調査時と 8 月調査時にディスプレイ飛翔が確認され、5 月調査時には餌持ち飛翔も確認された。広範囲で確認され、調査範囲内での繁殖は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在するものの、本種の確認頻度は低く、営巣も確認されていないことから、本種の主要な生息環境ではないと判断される。
	工事による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、工事の実施に係る直接改変の影響は小さいと考えられる。また、改変区域の近傍では、本種の営巣は確認されていないことから、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、施設の存在による直接改変の影響は小さいと考えられる。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
3. ツミ		
基本情報	一般生態等	・シベリア南東部からサハリン、中国北東部、朝鮮半島、日本などで繁殖し、繁殖後は中国南部、台湾、東南アジアなどに渡り、越冬する。日本では北海道、本州、四国、九州に周年生息し繁殖するが、一部は繁殖後南方に渡る。県内では周年生息し繁殖する。 ・平地から山地の森林に生息し、林内の枝上に営巣する。近年、関東では都市林で営巣する例が確認されている。主にスズメなどの小型鳥類や小型哺乳類、昆虫類などを捕食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・2 月～8 月調査では、個体は確認されなかった。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・3 月調査で、1 例確認された。繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在するものの、本種の確認頻度は低く、営巣も確認されていないことから、本種の主要な生息環境ではないと判断される。
	工事による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、工事の実施に係る直接改変の影響は小さいと考えられる。また、改変区域の近傍では、本種の営巣は確認されていないことから、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、施設の存在による直接改変の影響は小さいと考えられる。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.47(3)　希少猛禽類の予測結果

4. ハイタカ		
基本情報	一般生態等	・アフリカ北西部、ヨーロッパ、中央アジア、中国西部、シベリア南部、サハリン、朝鮮半島、日本などで繁殖する。北方のものは繁殖後は暖かい地方に渡り、越冬する。日本では北海道と本州で繁殖し、一部は繁殖後も繁殖地周辺に生息するが、多くは南方に渡り、越冬する。県内には周年生息する。夏期にも見られることから繁殖の可能性は高いが、巣や幼鳥は確認されていない。 ・山地の森林に生息し繁殖する。冬期は平地から山地の林や農耕地、時には市街地にも飛来する。主に小型の鳥類を捕食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年） 「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　鳥類」（環境省、令和 8 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 7 例が確認された。 ・2 月～4 月調査で散発的に飛翔等が確認されたが、繁殖行動は確認されなかった。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 18 例が確認された。 ・2 月～4 月調査で散発的に飛翔等が確認されたが、繁殖行動は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在するものの、本種の確認頻度は低く、営巣も確認されていないことから、本種の主要な生息環境ではないと判断される。
	工事による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、工事の実施に係る直接改変の影響は小さいと考えられる。また、改変区域の近傍では、本種の営巣は確認されていないことから、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、施設の存在による直接改変の影響は小さいと考えられる。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.47(4)　希少猛禽類の予測結果

5. オオタカ		
基本情報	一般生態等	・ヨーロッパからシベリア、中央アジア、中国、日本などの温帯に繁殖分布する。日本では北海道、本州、四国及び九州の一部で繁殖し、多くは繁殖後も繁殖地周辺に生息するが、一部は南方に渡り、越冬する。県内には周年生息し繁殖する。 ・丘陵から山地の林で繁殖し、秋から冬には平地の農耕地や河畔林、都市林にも飛来する。林縁部や水際で小型-中型の鳥類を捕食する。一時期、減少したが、最近はやや個体数が回復している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 22 例が確認された。 ・2 月～7 月調査時に確認された。対象事業実施区域外で、求愛・造巣期にあたる 3 月調査時にディスプレイ飛翔が確認され、5 月調査時に餌運びが確認されたが、6 月以降の調査では繁殖を示唆する行動が確認されず、繁殖は途中失敗と判断した。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 14 例が確認された。 ・対象事業実施区域外で、2 月～8 月調査時に確認されたが、散発的な出現で繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	行動圏の内部構造解析の結果、オオタカＡペアの令和 6 年の推定営巣木は、改変区域から約 1,500m離れており、営巣中心域は改変区域に含まれないことから、営巣環境への直接的影響はないものと考えられる。また、高利用域については、3.7%が改変区域に含まれるが、周辺には採餌環境である林縁周辺の農耕地が多く存在する。行動圏については、29.0ha が改変されるものの改変率は 1.0%とわずかである。
	存在・供用による影響	行動圏の内部構造解析の結果、オオタカＡペアの推定営巣木は、対象事業実施区域から約 1,500m離隔している。施設の供用後は、局所的にパワーコンディショナー、中間変電施設等の稼働音が発生するものの、推定営巣地から 1,500m以上離隔しており、騒音・振動が当該ペアの繁殖や採餌へ与える影響はないと考えられる。また、本種の営巣地への反射光の影響を把握するため、本種の営巣地と太陽光パネルの反射光の軌道を解析したが、オオタカの営巣木は、反射光軌道の範囲内に位置していないため、反射光が営巣木に達することはない（図 6.8.26、図 6.8.27 参照）。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.47(5)　希少猛禽類の予測結果

6. サシバ		
基本情報	一般生態等	・シベリア東部から中国北東部、朝鮮半島、日本などで繁殖し、繁殖後は東南アジアなどに渡り、越冬する。日本では春に本州、四国、九州に渡来し繁殖する。繁殖を終えると南方に渡る。一部は沖縄で越冬する。県内では主に 3-10 月に生息し繁殖する。 ・丘陵から山間の森や水田近くの雑木林に生息する。林の樹梢に営巣し、水田などでヘビ類やカエル類などを捕食する。秋には群れをなして上空を通過する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 53 例が確認された。 ・対象事業実施区域外で、5 月調査時にディスプレイ飛翔やトビへの排斥が確認され、6 月調査で林内踏査による営巣地が特定された。7 月調査では幼鳥が確認され、1 ペアの繁殖成功が確認された。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 54 例が確認された。 ・対象事業実施区域外の既知営巣地周辺で、5 月調査時に排斥行動が確認され、6 月調査時に餌運びが確認された。7 月調査では幼鳥が確認されず、巣内にも雛や幼鳥が確認されなかったことから、繁殖途中失敗と判断した。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	行動圏の内部構造解析の結果、サシバＡペアの令和 6 年、令和 7 年の営巣木は、改変区域から約 1,000m 離れており、営巣中心域、高利用域は改変区域に含まれないことから、営巣環境への直接的影響はないものと考えられる。また、繁殖中のサシバの行動圏は高利用域とほぼ重複し、営巣地から半径 500m の範囲にほぼ納まると言われており、本ペアの行動圏についても改変区域に含まれないものと推定される。
	存在・供用による影響	行動圏の内部構造解析の結果、サシバＡペアの令和 6 年、令和 7 年の営巣木は、対象事業実施区域から約 1,000m 離隔している。施設の供用後は、局所的にパワーコンディショナー、中間変電施設等の稼働音が発生するものの、本ペアの行動圏から 500m 以上離隔しており、当該ペアの繁殖や採餌へ与える影響はないと考えられる。また、本種の営巣地への太陽光パネルの反射光の影響を把握するため、本種の営巣地と反射光の軌道を解析したが、サシバの営巣木は、反射光軌道の範囲内に位置していないため、反射光が営巣木に達することはない（図 6.8.28、図 6.8.29 参照）。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.47(6)　希少猛禽類の予測結果

7. ノスリ		
基本情報	一般生態等	・シベリア東部から中国北東部、朝鮮半島、日本などで繁殖し、繁殖後は東南アジアなどに渡り、越冬する。日本では春に本州、四国、九州に渡来し繁殖する。繁殖を終えると南方に渡る。一部は沖縄で越冬する。県内では周年生息し繁殖する。 ・丘陵から山間の森や水田近くの雑木林に生息する。林の樹梢に営巣し、水田などでヘビ類やカエル類などを捕食する。秋には群れをなして上空を通過する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 11 例が確認された。 ・2 月～4 月調査時に確認され、5 月～8 月調査では確認されなかった。繁殖を示唆する行動は確認されなかった。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 25 例が確認された。 ・2 月～3 月調査時に確認され、4 月～8 月調査では確認されなかった。繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在するものの、本種の確認頻度は低く、営巣も確認されていないことから、本種の主要な生息環境ではないと判断される。
	工事による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、工事の実施に係る直接改変の影響は小さいと考えられる。また、改変区域の近傍では、本種の営巣は確認されていないことから、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、施設の存在による直接改変の影響は小さいと考えられる。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
8. クマタカ		
基本情報	一般生態等	・ヒマラヤからマレー半島、中国南部、台湾、日本などの温帯から熱帯域に繁殖分布する。日本では北海道、本州、四国、九州に繁殖分布する。県内では局地的ではあるが、周年生息し繁殖する。 ・山間の森林に生息し、森林内の大木に営巣する。森林内に生息する小型-中型の鳥類、哺乳類などを捕食する。繁殖後もあまり移動しない。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 2 例が確認された。 ・3 月調査時に、対象事業実施区域外で若鳥の飛翔が 2 例確認されたが、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・2 月～8 月調査では個体は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在するものの、本種の確認頻度は低く、営巣も確認されていないことから、本種の主要な生息環境ではないと判断される。
	工事による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、工事の実施に係る直接改変の影響は小さいと考えられる。また、改変区域の近傍では、本種の営巣は確認されていないことから、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、施設の存在による直接改変の影響は小さいと考えられる。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.47(7)　希少猛禽類の予測結果

9. ハヤブサ		
基本情報	一般生態等	・南極とニュージーランドを除く世界各地に繁殖分布する。繁殖後も多くは繁殖地周辺に生息するが、北方のものは温帯域に渡る。日本では北海道、本州、四国、九州に周年生息し繁殖する。沖縄には冬期に生息する。県内には周年生息し繁殖しているが、個体数は少ない。 ・海岸、河口、湖沼、原野や農耕地などに生息し、海岸の断崖などで営巣する。飛行は速く直線的で、小型から中型の鳥類を急襲して捕食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2025（鳥類）」（兵庫県、令和 7 年）
	確認状況	1 繁殖期目（令和 6 年調査） ・延べ 6 例が確認された。 ・2 月～7 月調査時に対象事業実施区域外で散発的に確認され、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。非繁殖期にあたる 8 月調査時に幼鳥が確認された。 2 繁殖期目（令和 7 年調査） ・延べ 5 例が確認された。 ・2 月～6 月調査時に対象事業実施区域外で散発的に確認され、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である農耕地や水域等が存在する。本種の確認頻度は低く、営巣も確認されていないことから、本種の主要な生息環境ではないと判断される。
	工事による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、工事の実施に係る直接改変の影響は小さいと考えられる。また、改変区域の近傍では、本種の営巣は確認されていないことから、建設機械の稼働に係る騒音の影響は極めて小さいと考えられる。
	存在・供用による影響	調査範囲は本種の主要な生息環境ではないと判断されることから、施設の存在による直接改変の影響は小さいと考えられる。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡　例

- 市町界
- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 連系変電所
- 営巣木
- 天空図撮影位置

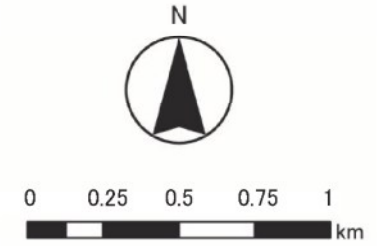


図 6.8.23 営巣木の確認位置

希少種保護の観点から非開示としています。

黄線：水平線
白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の内側)
赤線：太陽光軌道
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲
茶色丸：ミサゴ営巣木方向

予測結果：ミサゴの営巣木からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は営巣木には達しない。

図 6.8.24　ミサゴ営巣木方向を視認できる[redacted]の天空図（等距離射影図法）

希少種保護の観点から非開示としています。

黄線：水平線
白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°）（白線の上側）
赤線：太陽光軌道
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲、赤丸：A 地点から見える施設（住宅・県道）
茶色丸：ミサゴ営巣木方向

予測結果：ミサゴの営巣木からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は営巣木には達しない。

図 6.8.25　ミサゴ営巣木方向を視認できる[redacted]の天空図（正距円筒図法）

希少種保護の観点から非開示としています。

黄線：水平線
白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の内側)
赤線：太陽光軌道
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲
茶色丸：オオタカの営巣木方向

予測結果：オオタカの営巣木からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は営巣木には達しない。

図 6.8.26　オオタカの営巣木方向を視認できる[redacted]の天空図（等距離射影図法）

希少種保護の観点から非開示としています。

黄線：水平線
白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の上側)
赤線：太陽光軌道
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲
茶色丸：オオタカの営巣木方向

予測結果：オオタカの営巣木からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は営巣木には達しない。

図 6.8.27　オオタカの営巣木方向を視認できる[redacted]の天空図（正距円筒図法）

希少種保護の観点から非開示としています。

黄線：水平線
白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の内側)
赤線：太陽光軌道
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲
茶色丸：サシバの営巣木方向

予測結果：サシバの営巣木からパネルの表面が見える。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は営巣木には達しない。

図 6.8.28　サシバの営巣木方向を視認できる[redacted]の天空図（等距離射影図法）

希少種保護の観点から非開示としています。

黄線：水平線
白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の上側)
赤線：太陽光軌道
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲
茶色丸：サシバの営巣木方向

予測結果：サシバの営巣木からパネルの表面が見える。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は営巣木には達しない。

図 6.8.29　サシバの営巣木方向を視認できる[redacted]の天空図（正距円筒図法）

4) 爬虫類

爬虫類の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.8.48 に、各種の予測結果の詳細を表 6.8.49 に示す。

表 6.8.48 重要種の確認箇所の改変状況（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			合計	消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域		
				改変区域	非改変区域			
1	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ	0	0	7	7	0.0%
2		スッポン	ニホンスッポン	0	0	3	3	0.0%
3	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	1	4	1	6	16.7%
4		ナミヘビ	シロマダラ	0	1	0	1	0.0%
5			ヒバカリ	0	1	4	5	0.0%

表 6.8.49(1) 重要種の予測結果（爬虫類）

1. ニホンイシガメ		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で本州、四国、九州に分布。 ・甲長は 14～21 ㎝程度で、雌の方が大きい。背甲は褐色ないし茶色で、腹甲は黒色。頸部側面は暗色で、不明瞭な茶色の縦条がはしる。幼若個体では、後部の縁甲版は鋸歯状だが、成長とともに鈍くなる。 ・雑食性。繁殖期は 5～8 月で、水中で交尾し、水辺の土中に回転楕円体の卵を数個から十数個産む。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に周辺区域で 7 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川や水路、水田が存在する。
	工事による影響	主に河川や水路、水田を利用する種で、対象事業実施区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川や水路、水田を利用する種で、対象事業実施区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
2. ニホンスッポン		
基本情報	一般生態等	・関東以西の本土に分布し、朝鮮半島や極東ロシア南部にも見られる。県内では淡路島を除く低地の陸水に広く見られる。 ・甲長は 15～30 ㎝程度。吻端が尖り、甲の表面は皮革状。夜行性で、貝類、甲殻類、水生昆虫、小魚、カエル類などを捕食。こうした小動物の豊かな河川や湖沼に生息し、日中は水底の砂中などに潜む。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、夏季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川や水路、水田が存在する。
	工事による影響	主に河川や水路、水田を利用する種で、対象事業実施区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川や水路、水田を利用する種で、対象事業実施区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.49(2)　重要種の予測結果（爬虫類）

3. ニホンヤモリ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州と周辺島嶼に分布。北海道の一部でも見つかっているが、近年の人為的な分布拡大の結果と思われる。民家周辺に多く、しばしば物資に付くなどして人為的に運ばれるため、県内を含む国内の集団のほとんどすべてが、人為的な移入に由来する可能性も指摘されている。 ・県内の瀬戸内海沿岸から分水嶺にかけての集落、さらには一部、日本海側の集落にも見られる。淡路島や神戸市、姫路市などの木造家屋が多いエリアでは比較的高密度で見られるが、例えば神戸市北区の一部地域のように、近年、木造家屋から鉄筋コンクリート製家屋への建て替えが進んでいる地域では、生息密度の顕著な低下が認められる。 ・成体は雌雄とも頭胴長 50～60mm ほどで、破損していない尾もほぼ同じくらいの長さ。胴部や四肢の背面は細かい鱗に覆われるが、結節状の大型鱗が混じる。側肛門疣は 2～4 個の大型鱗から成る。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に改変区域で 1 例、非改変区域で 4 例、周辺区域で 1 例の計 6 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である民家等が存在する。
	工事による影響	主に民家等の建造物周辺を利用する種である。工事の実施により、現地調査で本種が確認された草地は一時的に改変されるものの、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に民家等の建造物周辺を利用する種である。施設の存在により、現地調査で本種が確認された草地は一時的に改変されるものの、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
4. シロマダラ		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で、本土の全域と周辺離島に分布する。県内での発見例は多くはないが、これは本種が小型であることに加え夜行性であるため、人目につきにくいことが関係していると思われる。 ・小型の無毒蛇で、ふつう全長 40～60cm ほど。灰褐色の地に黒い斑紋が並ぶ。気が強く手で掴むとよく咬むが、毒はない。ニホンマムシと間違われることがあるが、頸部に比べて頭部の幅がそれほど広くなく、また尾部が細長いため容易に識別できる。 ・本種はほぼ完全に爬虫類の専食者で、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、タワヤモリなどのトカゲ類や小型のヘビ類を餌にしている。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や農耕地が存在する。
	工事による影響	主に森林環境を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.49(3)　重要種の予測結果（爬虫類）

5. ヒバカリ		
基本情報	一般生態等	・日本の固有亜種で、本州、四国、九州と周辺離島に分布。県内では水田や河川敷を中心に、陸水の豊富な低地の広い範囲で記録されているが、いずれの場所でも個体数は決して多くはないと思われる。 ・全長 40～60cm ほどの小型の無毒蛇。背面は茶褐色で、うっすらと桃色を帯びることがある。腹面は黄色で、左右の縁近くに暗色の縦条がはしる。 ・本種は幼体時にはミミズや小魚、カエルの幼生などを捕食し、成体になると主にニホンアマガエルやヌマガエルといった小型のカエル類を主食にしている。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 4 例の計 5 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や水田等が存在する。
	工事による影響	主に森林環境や水田等を利用する種である。工事の実施により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境や水田等を利用する種である。施設の存在により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

5) 両生類

両生類の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.8.50 に、各種の予測結果の詳細を表 6.8.51 に示す。

なお、改変区域内では、両生類の重要種は確認されなかった。

表 6.8.50 重要種の確認箇所の改変状況（両生類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			合計	消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域		
				改変区域	非改変区域			
1	有尾	サンショウウオ	セトウチサンショウウオ	0	2	1	3	0.0%
2		イモリ	アカハライモリ	0	2	13	15	0.0%
3	無尾	アカガエル	タゴガエル	0	0	2	2	0.0%
4			ニホンアカガエル	0	1	2	3	0.0%
5			ヤマアカガエル	0	1	2	3	0.0%
6			トノサマガエル	0	0	1	1	0.0%
7			ツチガエル	0	1	17	18	0.0%
8		アオガエル	シュレーゲルアオガエル	0	0	3	3	0.0%
9			モリアオガエル	0	1	2	3	0.0%

表 6.8.51(1) 重要種の予測結果（両生類）

1. セトウチサンショウウオ		
基本情報	一般生態等	・瀬戸内海東部の沿岸地域の本州（京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、岡山県、広島県）、四国地方東部（徳島県、香川県）に分布し、丘陵地から低山地で生活する。 ・一般には低地から丘陵地の湧水や、水田と隣接した二次林、竹林、草地に生息するが、四国では低山地の流れの緩やかな谷沿いにも生息する。産卵や幼生の成長に必要な比較的浅い止水環境や緩やかな流水環境と変態後の個体が生息する林が連続して存在する必要がある。 出典：「第５次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物　爬虫類・両生類」（環境省、令和８年）
	確認状況	現地調査では、早春季、春季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 1 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水田等の水域や樹林が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.51(2)　重要種の予測結果（両生類）

2. アカハライモリ		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で、北海道を除く本土のほぼ全域の平地や丘陵地に生息するが、関東地方や中部地方の一部では、高地の湿原にも見られる。地域集団の間で遺伝的な分化が著しい。 ・低地の水田やため池、あるいは丘陵地の河川流域などを中心に、比較的広い範囲で見られるが、多くの場所で減少傾向にあり、伊丹市や神戸市の一部のように、ここ数十年で姿を消した事例も知られている。 ・成体は全長 70～140mm 程度で、ミミズや水生昆虫、カエル類の幼生などを捕食する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、早春季、春季、夏季、秋季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 13 例の計 15 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や水田等が存在する。
	工事による影響	主に水路や水田を利用する種であり、工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水路や水田を利用する種であり、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
3. タゴガエル		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種タゴガエルの基準亜種で、本州、四国、九州に分布。県の中部から西部にかけての山地や丘陵地で、森林植生が渓流を囲むような場所に見られるが、渓流の中やすぐ傍よりも、やや離れた林床にいることが多い。 ・成体でも頭胴長は 30～60mm 程度。相対的に吻部が短く、眼から後方に伸びる背側線は、鼓膜の後方で背中側に曲がる。下顎の下面から喉にかけて、非常に細かい暗色の斑点が散らばる。 ・伐採などで林床が乾燥化すると姿を消す。また渓流周辺の伏流水が産卵や幼生の成長の場となっている。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水田等の水域や樹林が存在する。
	工事による影響	主に渓流等の水域や樹林を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に渓流等の水域や樹林を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.51(3)　重要種の予測結果（両生類）

4. ニホンアカガエル		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で本州、四国、九州に分布。 ・東部を除く県内ほぼ全域の低地と丘陵地から記録されているが、特に中部の瀬戸内海沿岸地域では、以前の記録はあるものの、近年には確認されない場所が少なくない。 ・頭胴長は 35～70㎜ 程度。眼から後方に伸びる背側線は、鼓膜の後方で曲がらない。下顎の下面から喉にかけては一様に白色ないし象牙色で、斑紋はほとんどない。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水田等の水域や樹林が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
5. ヤマアカガエル		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で、本州、四国、九州に分布。 ・東部の一部を除く県内全域の山地や丘陵地から記録されているが、近年の記録は少ない。 ・頭胴長は 40～80㎜ 程度。眼から後方に伸びる背側線は、鼓膜の後方で背中側に曲がる。下顎の下面から喉にかけて、大型の黒斑が数個～20 個程度見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、早春季、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水田等の水域や樹林が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.51(4)　重要種の予測結果（両生類）

6. トノサマガエル		
基本情報	一般生態等	・九州、四国、本州の平野部を中心に、広い範囲に分布する。 ・水田、河川敷の湿地、池沼などに生息する。非繁殖期には水辺から離れた草地などでも見かけることがある。かつてはどこの水田でも普通に見られたカエルであるが、水田の減少に加え、圃場整備や水稲耕作の近代化にともなう水田の自然環境の悪化により、全国的に減少傾向が続いている。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、早春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や水田等が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
7. ツチガエル		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で、本州、四国、九州と周辺離島に分布する。 ・県内ほぼ全域の低地や丘陵地から記録されているが、特に瀬戸内海側のいくつかの地域を中心に、顕著な減少傾向が示唆されている。 ・頭胴長は 40～50mm 程度。背面に多数の疣がある、鼓膜がよく発達していて目立つ、腹面がややざらついているなどの点で、他種と識別できる。生息には、餌となる昆虫の豊富な植生（草地など）と、それに隣接した水の澄んだ止水（水田、湿地など）の存在が必要条件となっている。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 17 例の計 18 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や水田等が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域を利用する種である。工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.51(5)　重要種の予測結果（両生類）

8.シュレーゲルアオガエル		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で本州、四国、九州に分布。南東部を除く県内ほぼ全域の低地と丘陵地から記録されているが、特に中部の瀬戸内海沿岸地域では、近年、個体数の減少と生息範囲の縮小を示唆する情報も得られている。 ・頭胴長は 30～50㎜ 程度。指・趾の先端に吸盤が発達する。背面は黄緑色で目立つ模様はない。虹彩が黄色い点、眼の前後に暗色の帯状斑がない点で、それぞれモリアオガエル、ニホンアマガエルと識別できる。水田の畦などを含む低湿地の岸辺の窪地を利用して繁殖する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や水田等が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域を利用する種であり、対象事業実施区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
9. モリアオガエル		
基本情報	一般生態等	・日本の固有種で本州のほぼ全域に分布。県内の低地から山地にかけて広く生息が記録されているが、瀬戸内海沿岸の低地では、繁殖の知られる場所は比較的限られており、個体数も決して多くはない。加えて近年では、いくつかの繁殖地で繁殖個体の減少が示唆されている。 ・頭胴長は 40～80㎜ で、特に雌は大きい。指・趾の先端に吸盤が発達。背面は黄緑色で暗色斑を持つことが多い。虹彩が赤味を帯びる点で、シュレーゲルアオガエルと識別できる。樹上に泡に包まれた卵塊を産み付ける。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水田等の水域や樹林が存在する。
	工事による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、工事の実施による水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に水田等の水域や樹林を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さく、本種の生息環境は周辺に広く分布している。また、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

6) 陸上昆虫類

陸上昆虫類の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.8.52 に、各種の予測結果の詳細を表 6.8.53 に示す。

表 6.8.52 重要種の確認箇所の改変状況（陸上昆虫類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			合計	消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域		
				改変区域	非改変区域			
1	クモ	アシナガグモ	キンヨウグモ	0	1	0	1	0.0%
2	トンボ	モノサシトンボ	グンバイトンボ	0	0	3	3	0.0%
3		ヤンマ	カトリヤンマ	0	0	1	1	0.0%
4		サナエトンボ	アオサナエ	0	1	1	2	0.0%
5			タベサナエ	0	1	2	3	0.0%
6	カメムシ	セミ	ハルゼミ	1	5	2	8	12.5%
7		ミズムシ（昆）	ナガミズムシ	0	0	1	1	0.0%
8		コオイムシ	コオイムシ	0	1	4	5	0.0%
9			タガメ	0	1	0	1	0.0%
10		タイコウチ	ミズカマキリ	0	1	1	2	0.0%
11	アミメカゲロウ	ツノトンボ	キバネツノトンボ	0	1	0	1	0.0%
12	チョウ	タテハチョウ	メスグロヒョウモン	0	2	1	3	0.0%
13	ハエ	クサアブ	ネグロクサアブ	0	1	0	1	0.0%
14	コウチュウ	ゲンゴロウ	マルチビゲンゴロウ	0	1	0	1	0.0%
15		コガシラミズムシ	クロホシコガシラミズムシ	0	1	0	1	0.0%
16		ガムシ	スジヒラタガムシ	0	1	0	1	0.0%
17			コガムシ	0	0	3	3	0.0%
18			ミユキシジミガムシ	0	1	0	1	0.0%
19	ハチ	セイボウ	オオセイボウ	0	1	0	1	0.0%
20		アリ	トゲアリ	0	1	3	4	0.0%
21		スズメバチ	モンスズメバチ	2	2	0	4	50.0%
22		ドロバチモドキ	ヤマトスナハキバチ本土亜種	8	2	0	10	80.0%
23			ニッポンハナダカバチ	8	2	0	10	80.0%

表 6.8.53(1) 重要種の予測結果（陸上昆虫類）

1. キンヨウグモ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州に分布。韓国にも生息。 ・体長雌 8.0～10mm、雄 6.0～7.0mm。里山から山地まで林道や渓流沿いの樹木の葉裏に多い。若令期は円網を張るが成熟すると葉裏で獲物を待ち伏せる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	主に森林環境を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(2)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

2. グンバイトンボ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・腹長 30～33mm、後翅長 19～23mm 程度。♂は中・後肢の脛節が軍配状になっており他種との識別は容易であるが、♀はモノサシトンボに似ている。砂泥底の抽水植物や沈水植物が繁茂する河川中流域などに生息する。幼虫はツルヨシの根際の泥の中などに潜っている。成虫は 5 月～8 月に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川等の水域が存在する。
	工事による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
3. カトリヤンマ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・腹長 46～53mm、後翅長 42～50mm 程度。体色は胸部では淡緑色、腹部では黒褐色を呈しており、腹部には水色と淡緑色の斑紋を有する。平地から丘陵地の樹林沿いの水田の畦間や池沼、湿地の溜まりなどに生息するが、特に水田に多く見られる。成虫は 7 月～11 月に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
4. アオサナエ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・腹長 37～43mm、後翅長 29～38mm 程度。未熟個体では胸部は黄色だが、成熟すると鮮やかな緑色となる。腹部は黒色で、背面と側面に緑黄色斑がある。丘陵地から低山地のヨシなどが繁茂した砂泥や砂礫底の河川中流域に生息する。成虫は 4 月～7 月に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川等の水域が存在する。
	工事による影響	主に河川等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(3)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

5. タベサナエ		
基本情報	一般生態等	・静岡県、岐阜県、滋賀県、福井県の各県から西の本州、四国、九州および一部の離島にやや局所的に分布する。平地から丘陵地の樹林に囲まれた池沼や湿地、緩やかな流れに生息する。 ・成虫は4～5月頃に発生する。成熟したオスは岸辺の植物などに静止して縄張りを形成する。メスは単独で水際の草地で打空産卵を行う。幼虫で越冬する。地域によっては減少傾向にあり、福井県など分布の周縁地域での衰亡が目立つ。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成27年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で1例、周辺区域で2例の計3例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種であり、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
6. ハルゼミ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。県内に広く分布するが、マツ林の衰退に伴い、各地で個体数が激減している。 ・体長23～32mm程度。体色は黒色で、金色の微毛に覆われる。♀には褐色の斑紋を有する。平地から低山地のマツ林などに生息し、ムゼームゼーと鳴く。晴天時に合唱する。成虫は4月～6月に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和4年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に改変区域で1例、非改変区域で5例、周辺区域で2例の計8例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	主に森林環境を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
7. ナガミズムシ		
基本情報	一般生態等	・本州、九州に分布。県内では、長い間生息が確認されていない。 ・体長9.5～11mm程度。体色は淡青黄色で、黒色の条斑を有する。植物が豊富な池沼に生息する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和4年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に周辺区域で1例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(4)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

8. コオイムシ		
基本情報	一般生態等	・国内では本州から九州に分布し、かつては普通に見られたが、農薬等による水質汚染によって、近年では一部の地域を除いて激減している。 ・オスが背中で卵塊を保護する有名な昆虫である。体長 17～20㎜、体は楕円形で淡褐色から黄褐色。水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 4 例の計 5 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
9. タガメ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州、沖縄に分布。岡山県美作市～兵庫県佐用町は日本最大の生息地である。 ・体長 48～65㎜ 程度。体色は淡黄褐色から淡褐色。抽水植物が豊富な止水域や緩流に生息し、♀は水面上に突き出た植物の茎などに産卵し、♂がこれを保護する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
10. ミズカマキリ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、隠岐、淡路島、四国、九州、沖縄島に分布。 ・体長 40～45㎜ 程度。体は棒状で細長く、体色は灰褐色から淡黄褐色。池沼などの水生植物帯などに生息し、小動物を捕食する。近年、急速に個体数が減少している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 1 例の計 2 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(5)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

11. キバネツノトンボ		
基本情報	一般生態等	・本州、九州に分布。 ・体長 23㎜、前翅長 28㎜ 程度。前翅は透明で基部に黄色部を有し、後翅は黒褐色で部分的に黄色部を有する。ススキ等の草地に生息し、幼虫は他の昆虫類を捕食する。成虫は 4 月～6 月頃に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である草地が存在する。
	工事による影響	主に草地など開けた環境を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である草地は一時的に改変されるものの、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に草地など開けた環境を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である草地の一部は一時的に改変されるものの、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
12. メスグロヒョウモン		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州、佐度、隠岐に分布。 ・前翅長 35～40㎜ 程度。♂の表面は橙色と黒斑のヒョウ柄模様で、♀は黒色で白斑がある。平地から丘陵地の草原や林間の草地、集落周辺の畑地などで見られる。幼虫はスミレ科の植物を食べる。年 1 化性で、成虫は 6 月～7 月に出現し、盛夏には見られなくなるが、9 月中旬～10 月に再び現れる。 ・草地が主な生息地で、県のほぼ全域に記録があり、県内一円に広く分布していたが、個体数が急激に減少し、ほとんどの生息地で見られなくなった。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、夏季、秋季調査時に非改変区域で 2 例、周辺区域で 1 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である草地や畑地が存在する。
	工事による影響	主に草地環境を利用する種である。工事の実施により主な生息環境である草地は一時的に改変されるものの、周辺区域からも確認されているほか、食草となるスミレ科植物が周辺区域から確認されている。本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に草地環境を利用する種である。、施設の存在により主な生息環境である草地は一時的に改変されるものの、周辺区域からも確認されているほか、食草となるスミレ科植物が周辺区域から確認されている。本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
13. ネグロクサアブ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州に分布。 ・体長 20～25㎜ 程度。体色は赤褐色。比較的湿潤で自然度が高い環境に見られ、自然林の朽木から発生する。成虫は 5 月～7 月に見られる。 ・湿地に見られる。分布は局地的で個体数も少ない。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や草地が存在する。
	工事による影響	主に森林環境等を利用する種である。工事の実施により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境等を利用する種である。施設の存在により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(6)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

14. マルチビゲンゴロウ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に局所的に分布する。 ・体長 1.5～2㎜。体は短卵形で、上翅に不明瞭な暗色紋がある。同属の近似種が多く、種の識別には注意を要する。水生植物の豊富な池沼、湿地、ため池、水田、休耕田、放棄水田の浅い部分に生息する。小型種であり生息地での個体数としては少なくないが、各種開発や農薬使用、水質汚染、圃場整備、植生遷移の進行、アメリカザリガニなどの侵略的外来種の侵入により環境が改変されると確認されなくなる。全国的に近年は減少傾向にあり、水辺環境の悪化の著しい神奈川県では絶滅した。 ・本種の詳細な生態が不明なため、生息環境を保全しつつ、生態の解明、侵略的外来種の排除、モニタリングの実施が望まれる。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
15. クロホシコガシラミズムシ		
基本情報	一般生態等	・国外ではロシア、中国、韓国から記録があり、国内では北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・体長は 3.5～3.9㎜。上翅の基縁には黒い横帯がある。また、上翅会合部の黒条はより細く、小点刻列に達するのみである。水質が良好で、水生植物が多い池沼の浅い水域、湿地、水田などに生息する。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
16. スジヒラタガムシ		
基本情報	一般生態等	・国内では本州、四国、九州、南西諸島に、国外では朝鮮半島に分布する。 ・丘陵地や山間部のため池や水田、湿地に生息する。メスは腹部に卵を付着させて保護し、繁殖期も長く、生息地での個体数は多い。 ・湖沼や河川敷、湿地の開発、ため池も含めた圃場整備、水質汚濁などにより、生息環境は減少している。水田の管理放棄は、一時的には生息環境の創出になることもあるが、いずれは消滅する。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(7)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

17. コガムシ		
基本情報	一般生態等	・国内では北海道、本州、四国、九州、対馬に、国外では朝鮮半島および中国、モンゴルに分布する。 ・水田や河川敷の水たまりなど不安定な止水域で繁殖をするが、ため池など安定した水域では繁殖しない。成虫は水草を食べ、幼虫は肉食性。かつては平野部の水田に生息する代表的な水生甲虫であり、夏には多くの成虫が灯火に飛来していたが、近年は減少傾向にある。しかしながら、減少の程度や原因については不明である。可能性としては、水田における水管理方法の変化や農薬の変更などが考えられる。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
18. ミユキシジミガムシ		
基本情報	一般生態等	・国内では、本州(関東以南)、四国、九州から記録があるが、産地はそれほど多くない。国外では、ロシア、中国に分布する。 ・体長 2.8～3.2㎜。東京都から確認されたオス 1 個体を基に記載された。池沼周辺などの湿地帯、休耕田、放棄水田など比較的浅い水城を好む。湿地開発、休耕田、放棄水田の乾燥化により生息環境が減少している。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
19. オオセイボウ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布する日本固有亜種。 ・スズメバチ、トックリバチなどに寄生する。宅地開発や土地造成、道路建設等営巣地の改変により、減少が危惧される。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や草地が存在する。
	工事による影響	主に森林環境等を利用する種である。工事の実施により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境等を利用する種である。施設の存在により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(8)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

20. トゲアリ		
基本情報	一般生態等	・本州から九州の日本本土に生息する。国外では中国、台湾、朝鮮半島に分布する。 ・胸部と腹柄節に長く湾曲した棘を持ち、胸部は赤い。似た種はいない。日本には他に 2 種の同属種がいるが、いずれも黒色で、棘の発達が弱い。 ・広葉樹林を好む。山地の森林にも生息するが、低山地の里山にとくに多い。 ・冬の寒い時期を除き、巣外で活動する様子が見られる。社会寄生種で、脱翅メスがクロオオアリやムネアカオオアリの巣に侵入し、寄主の女王を殺し、自分が女王に成り代わり、自分の子供を寄主のアリに育てさせる。小型の昆虫を狩ったり、アブラムシなどの甘露をおもな餌とする。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季、夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 3 例の計 4 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林が存在する。
	工事による影響	主に森林環境を利用する種である。工事の実施により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境を利用する種である。施設の存在により、主な生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。また、本種の生息環境である樹林地は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
21. モンスズメバチ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、佐渡島、四国、九州まで広く分布する日本固有亜種。 ・樹洞、天井裏、壁間、戸袋などの閉鎖的な場所に営巣し、おもにセミを狩る。他種と違い夜間にも活動する習性がある。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、春季、秋季調査時に改変区域で 2 例、非改変区域で 2 例の計 4 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である樹林や草地が存在する。
	工事による影響	主に森林環境等を利用する種である。工事の実施により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。改変区域内からも確認されているが、飛翔性昆虫で移動性があり、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に森林環境等を利用する種である。施設の存在により、生息環境である樹林地の一部は改変されるものの、改変面積は小さい。改変区域内からも確認されているが、飛翔性昆虫で移動性があり、本種の生息環境は周辺に広く分布することから、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.8.53(9)　重要種の予測結果（陸上昆虫類）

22. ヤマトスナハキバチ本土亜種		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州、屋久島に分布する日本固有亜種。 ・夏に砂地に営巣し、ヨコバイやキジラミ類などを狩る。かつては河川や海岸の砂原でかなり普遍的に見られたが、近年は茨城県、京都府、島根県の各府県をはじめ全国的に個体数が激減している。海岸砂丘や河川の生息環境の消失が減少の要因となっている。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に改変区域で 8 例、非改変区域で 2 例の計 10 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である砂地が存在する。
	工事による影響	砂地を利用する種であり、対象事業実施区域内のバンカー等の砂地から確認されている。工事の実施により生息環境であるバンカーの一部は改変されるものの、改変区域内に位置する本種の生息が確認された 8 箇所のバンカーは、砂地環境を残す形で埋め戻しを行うことで、生息環境への影響を低減する。また、改変区域外の 2 箇所の砂地環境からも生息が確認されており、先述の対応と合わせ、本種の生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	砂地を利用する種であり、事業区域内のバンカー等の砂地から確認されている。施設の存在により生息環境であるバンカーの一部は改変されるものの、改変区域内に位置する本種の生息が確認された 8 箇所のバンカーは、砂地環境を残す形で埋め戻しを行い、草刈り等の管理を行うことで、生息環境への影響を低減する。また、改変区域外の 2 箇所の砂地からも確認されており、先述の対応と合わせ、本種の生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
23. ニッポンハナダカバチ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州、屋久島に分布。県内では、山陰側の海浜 4 箇所と淡路島の 3 箇所で近年の記録がある。 ・体長 20～23mm 程度。体色は黒色で、腹部に黄白色の帯状の斑紋を有する。翅は透明。海岸などの砂地に生息し、ハナアブ類やニクバエ類などの双翅目昆虫を狩る。成虫は夏季に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に改変区域で 8 例、非改変区域で 2 例の計 10 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である砂地が存在する。
	工事による影響	砂地を利用する種であり、対象事業実施区域内のバンカー等の砂地から確認されている。工事の実施により生息環境であるバンカーの一部は改変されるものの、改変区域内に位置する本種の生息が確認された 8 箇所のバンカーは、砂地環境を残す形で埋め戻しを行うことで、生息環境への影響を低減する。また、改変区域外の 2 箇所の砂地環境からも生息が確認されており、先述の対応と合わせ、本種の生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	砂地を利用する種であり、事業区域内のバンカー等の砂地から確認されている。施設の存在により生息環境であるバンカーの一部は改変されるものの、改変区域内に位置する本種の生息が確認された 8 箇所のバンカーは、砂地環境を残す形で埋め戻しを行い、草刈り等の管理を行うことで、生息環境への影響を低減する。また、改変区域外の 2 箇所の砂地からも確認されており、先述の対応と合わせ、本種の生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

7) 陸産貝類

陸産貝類の確認種のうち、表 6.8.39 に示す重要種の選定基準に該当する種は見られなかった。

② 侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

1) 哺乳類

確認された侵略的外来種の哺乳類を表 6.8.54 に示す。このうち、外来生物法で特定外来生物に指定されている種は、ヌートリア、アライグマの 2 種が確認された。予測結果を以下に示す。

表 6.8.54 侵略的外来種の一覧（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	ネズミ	ヌートリア	ヌートリア	特定	緊急	警戒
2	ネコ	アライグマ	アライグマ	特定	緊急	警戒
3		イタチ	イタチ属		重点	警戒
4		ジャコウネコ	ハクビシン		重点	警戒
5		ネコ	ノネコ		緊急	警戒
―	2 目	5 科	5 種	2 種	5 種	5 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種
注 3)「イタチ属」の選定基準は、シベリアイタチ（チョウセンイタチ）のものを示す。

(a) ヌートリア

本種は、対象事業実施区域内では確認されず、周辺区域でのみ確認されている。本種は主に河川等の水域とその周辺環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

(b) アライグマ

本種は、対象事業実施区域のうち非改変区域及び周辺区域で確認されている。

当該事業では既存のゴルフ場（草地）に太陽光パネルを設置するが、既存の地形は改変せず、大部分の森林は保全され、太陽光パネルの下には草地を維持する計画である。このため、本種がこれまでも利用してきたと考えられる森林や草地環境は大きく変化しない。また、本種は主に餌場として水辺や農耕地を利用するが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。また、対象事業実施区域内に農耕地は存在しない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

(c) その他の侵略的外来種（イタチ属、ハクビシン、ノネコ）

これらいずれの種も対象事業実施区域及び周辺の広い範囲で確認されている。

当該事業では既存のゴルフ場（草地）に太陽光パネルを設置するが、既存の地形は改変せず、大部分の森林は保全され、太陽光パネルの下には草地を維持する計画である。このため、これまでも利用していたと考えられる森林や草地環境は大きく変化しない。また、水飲み場として利用される水辺も、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、これらの種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

2) 鳥類

確認された侵略的外来種は表 6.8.55 に示すとおりである。

このうち、外来生物法で特定外来生物に指定されている種は、ソウシチョウ 1 種が確認された。予測結果を以下に示す。

表 6.8.55 侵略的外来種の一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	
1	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)			警戒
2	スズメ	チメドリ	ソウシチョウ	特定	重点	警戒
―	2 目	2 科	2 種	1 種	1 種	2 種

注 1) 種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度)」に従った。
注 2) 侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」(平成 16 年法律第 78 号)
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト)」(環境省、平成 27 年 3 月)
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版))」(兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新)
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) ソウシチョウ

本種は、対象事業実施区域及び周辺の広い範囲で確認されている。

本種は主に樹林環境に生息する種であるが、当該事業では既存の地形は改変せず、大部分の森林は保全される計画である。このため、これまでも利用していたと考えられる森林環境は大きく変化しない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

(b) カワラバト（ドバト）

本種は、対象事業実施区域内では確認されず周辺区域でのみ確認されている。

当該事業では既存のゴルフ場（草地）に太陽光パネルを設置するが、既存の地形は改変せず、大部分の森林は保全され、太陽光パネルの下には草地を維持する計画であり、森林や草地環境は大きく変化しない。また、水飲み場として利用される水辺も、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

3) 爬虫類

確認された侵略的外来種は表 6.8.56 に示すとおりである。

なお、外来生物法で特定外来生物に指定されている種は確認されなかった。予測結果を以下に示す。

表 6.8.56 侵略的外来種の一覧（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	
1	カメ	イシガメ	クサガメ			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) クサガメ

本種は、対象事業実施区域の改変区域及び周辺区域で確認されている。

本種は主に水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

4) 両生類

確認された侵略的外来種は表 6.8.57 に示すとおりである。

このうち、外来生物法で特定外来生物に指定されている種は、ウシガエル 1 種が確認された。予測結果を以下に示す。

表 6.8.57 侵略的外来種の一覧（両生類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	無尾	アカガエル	ウシガエル	特定	重点	警戒
―	1 目	1 科	1 種	1 種	1 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) ウシガエル

本種は、対象事業実施区域の非改変区域及び周辺区域で確認されている。

本種は主に水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

5) 陸上昆虫類

確認された侵略的外来種は表 6.8.58 に示すとおりである。

なお、外来生物法で特定外来生物に指定されている種は確認されなかった。予測結果を以下に示す。

表 6.8.58　侵略的外来種の一覧（陸上昆虫類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	カメムシ	アメンボ	トガリアメンボ			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) トガリアメンボ

本種は、対象事業実施区域の非改変区域で確認されている。

本種は主に水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

また、工事に使用する重機のタイヤ等の足回りに付着した泥の洗浄、太陽光パネル等の搬入時の不審な生物の付着の有無の目視確認により、対象事業実施区域内に侵略的外来種が侵入しないよう配慮する。さらに、工事用車両の退出時の足回り洗浄の実施により、対象事業実施区域外へ侵略的外来種を拡散しないよう配慮する。これにより陸上昆虫類全般の侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクは小さくなるものと予測する。

6) 陸産貝類

確認された侵略的外来種は表 6.8.59 に示すとおりである。

なお、外来生物法で特定外来生物に指定されている種は確認されなかった。予測結果を以下に示す。

表 6.8.59　侵略的外来種の一覧（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				②	②	③
1	マイマイ	コウラナメクジ	チャコウラナメクジ			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) チャコウラナメクジ

本種は、対象事業実施区域の非改変区域で確認されている。

本種は市街地、農耕地、公園など、適度な湿気のある場所に広く分布する。

当該事業では既存のゴルフ場（草地）に太陽光パネルを設置するが、既存の地形は改変せず、大部分の森林は保全され、太陽光パネルの下には草地を維持する計画であり、森林や草地環境は大きく変化しない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

また、工事に使用する重機のタイヤ等の足回りに付着した泥の洗浄、太陽光パネル等の搬入時の不審な生物の付着の有無の目視確認により、対象事業実施区域内に侵略的外来種が侵入しないよう配慮する。さらに、工事用車両の退出時の足回り洗浄の実施により、対象事業実施区域外へ侵略的外来種を拡散しないよう配慮する。これにより陸産貝類全般の侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクは小さくなるものと予測する。

③ 陸生動物相へのその他の影響

陸生動物相へのその他の影響として、太陽光発電施設の周辺に設置される外周フェンスの存在により、大型哺乳類等の移動経路の分断や移動の阻害が生じる可能性がある。外周フェンスは、安全管理面より、人の出入りが自由に出来ないよう、太陽光発電所の外周を囲うように配置する。

一方、哺乳類の調査によると、移動性のある大型哺乳類としてニホンジカ及びイノシシの 2 種が確認されている。これらの種は、昼間はゴルフ場周辺の森林部に生息し、夜間に餌場（草地等）や水飲み場へ移動する生態を有している。本調査でも、調整池周辺でフィールドサインが多数確認され、調整池が水飲み場として利用されていることが確認されている。

当該事業では、対象事業実施区域内の森林環境の大部分は保全されるが、外周フェンスが設置されることにより、餌場の草地（ゴルフ場）や水飲み場（調整池）への移動に影響が生じる可能性が示唆される。これにより、餌場を求めて森林から周辺耕作地へと移動する個体が増加し、周辺耕作地への食害等の影響が懸念される。これらの影響を極力抑制するため、外周フェンスの設置箇所、供用時の維持管理において以下の対策を実施する。

- 経済性を重視し、太陽光発電施設全域を囲うように外周フェンスを配置せず、大型哺乳類等の水飲み場として利用されている調整池周辺への移動経路を確保するよう配置する。
- 現在はゴルフ場として利用されている草地環境の一部を外周フェンスの外側になるように配置し、太陽光発電所内と同様に定期的な除草を行い、草地環境を維持する。

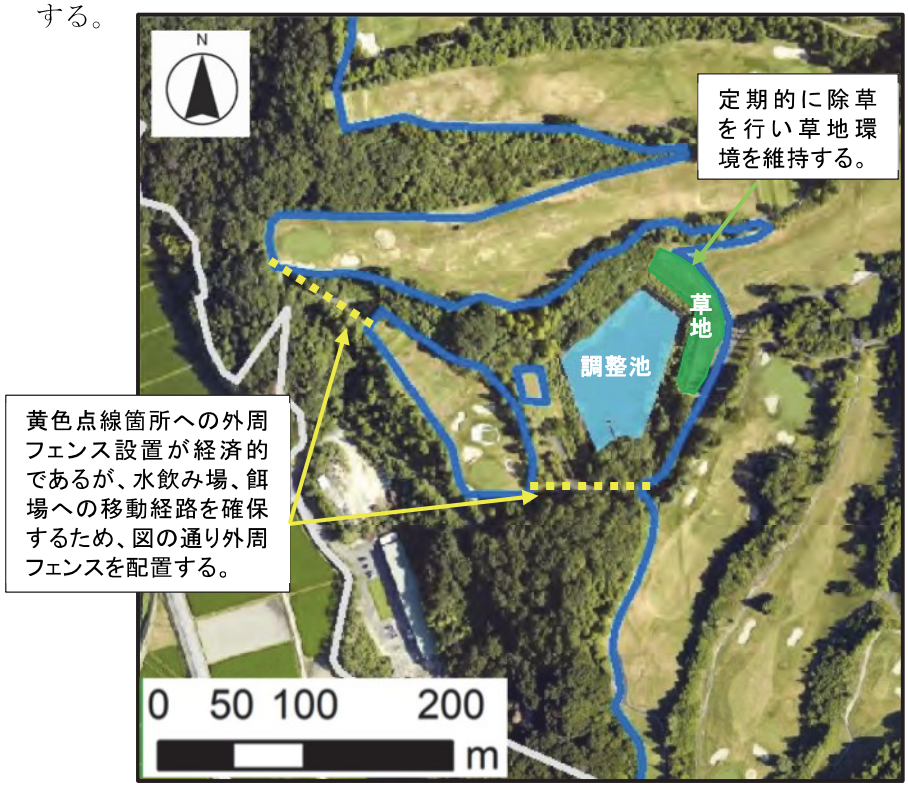


図 6.8.30 大型哺乳類の移動経路・餌場に配慮した対策

以上の対策により、ニホンジカやイノシシ等の大型哺乳類の餌場や水飲み場への移動経路の分断の影響を極力抑制するよう配慮する。

(6) 環境保全目標

環境保全目標は、自然環境及び生物多様性の保全上支障のないこととする。

(7) 評価

貴重な陸生動物種のうち、改変区域における確認割合の高い希少昆虫類（ヤマトスナハキバチ本土亜種及びニッポンハナダカバチ）の環境保全措置として、改変区域内に位置する本種の生息が確認された 8 箇所のバンカーを対象に、本種の生息環境となる砂地環境を残す形で埋め戻しを行うことで、生息環境への影響を軽減する。

侵略的外来種については、工事に使用する重機のタイヤ等の足回りに付着した泥の洗浄、太陽光パネル等の搬入時の不審な生物の付着の有無の目視確認により、対象事業実施区域内に侵略的外来種が侵入しないよう配慮する。さらに、工事用車両の退出時の足回り洗浄の実施により、対象事業実施区域外へ侵略的外来種を拡散しないよう配慮する。

陸生動物相へのその他の影響として、大型哺乳類等の移動経路を確保するため、太陽光発電施設の周辺に設置される外周フェンスの設置にあたっては、経済性を重視し太陽光発電施設全域を囲うように外周フェンスを配置せず、大型哺乳類等の水飲み場として利用されている調整池周辺への移動経路を確保するよう配置する。また、現在はゴルフ場として利用されている草地環境の一部を外周フェンスの外側になるように配置し、太陽光発電所内と同様に定期的な除草を行い、草地環境を維持する。

本事業の実施にあたっては、上記に示す環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用時における陸生動物への影響をできる限り低減する計画とした。

以上のことから、事業の実施による陸生動物への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。

9　水生生物

9-1　現況調査

9-1-1　調査概要

(1)　調査項目

水生生物として、魚類、底生動物、藻類・植物プランクトンを調査した。

(2)　調査対象区域

調査対象区域は、対象事業実施区域及びその周辺 200ｍの範囲とした。調査対象区域及び調査地点は、図 6.9.1 に示すとおりである。

(3)　調査時期

水生生物の調査時期を、表 6.9.1 に示す。

表 6.9.1　調査時期（水生生物）

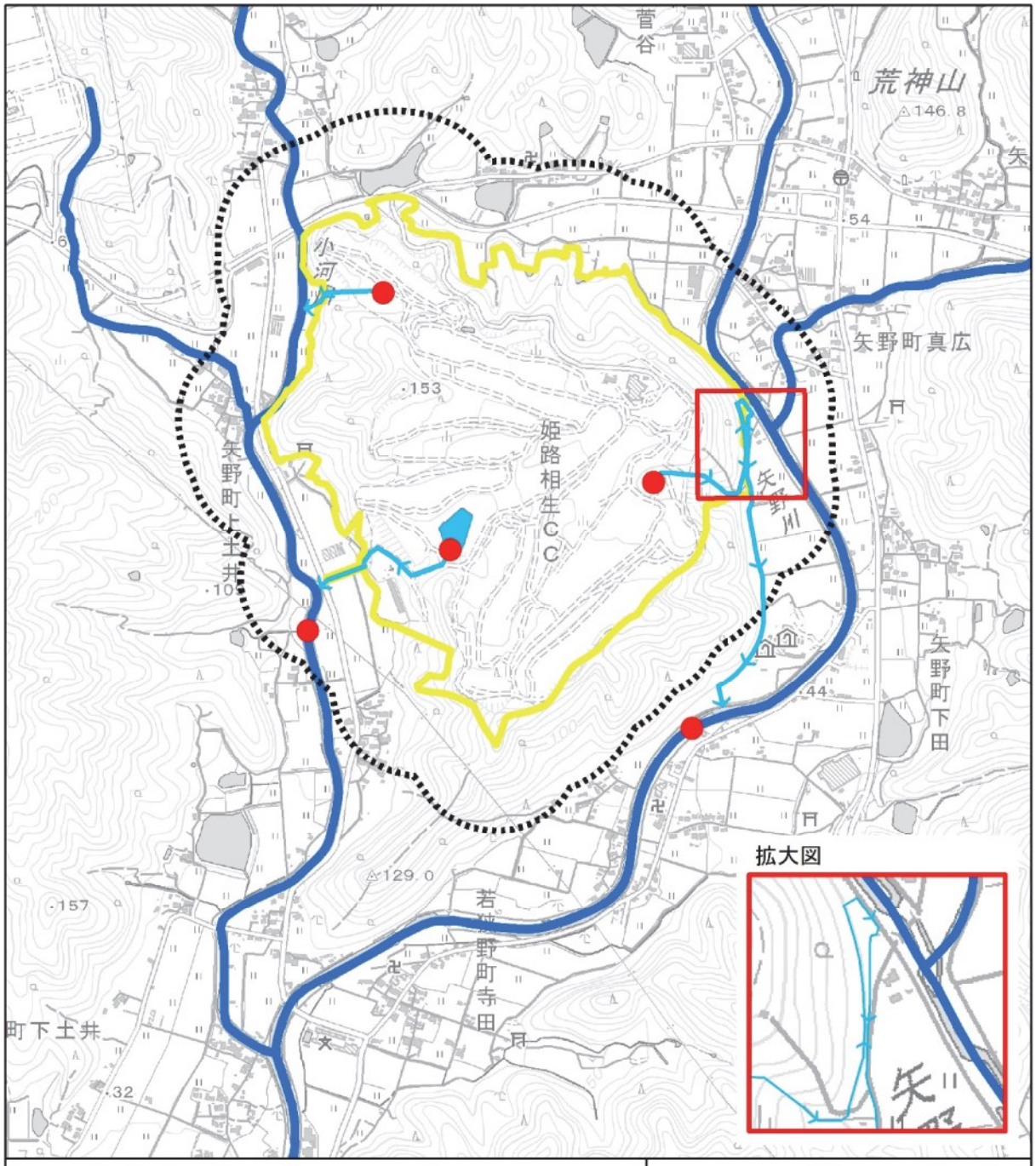
対象	季節	調査日
魚類	夏季	令和 7 年 7 月 2 日～7 月 3 日
	秋季	令和 7 年 10 月 23 日～10 月 24 日
底生動物	早春季	令和 7 年 3 月 3 日～3 月 4 日
	初夏季	令和 7 年 7 月 2 日～7 月 3 日
藻類・植物プランクトン	春季	令和 7 年 5 月
	夏季	令和 7 年 7 月
	秋季	令和 7 年 10 月

(4)　調査方法

水生生物の調査方法を、表 6.9.2 に示す。

表 6.9.2　調査方法（水生生物）

対象	調査方法	内容
魚類	タモ網	・主に、岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下での捕獲や、泥・砂に潜っている比較的小さな魚類等の捕獲に使用した。 ・口径が 30 ㎝～40 ㎝、目合が 1～2㎜ のものを使用した。
	セルビン	・流れの緩やかな場所での小型魚類の捕獲に適しており、特に流れの緩やかな箇所で使用した。なお、矢野川・小河川の地点ではセルビンは設置せず、タモ網、潜水目視調査を実施することとした。 ・直径が 15 ㎝前後、長さが 30 ㎝前後のものを使用した。
	潜水目視	・調査地点で潜水目視での観察を実施し、確認種を記録した。
底生動物	定性採集	・Dフレームネットを用いて、採集を行うことで確認種を記録した。 ・Dフレームネットは、基本的に口径が30㎝～40㎝、目合が1～2㎜のものとした。 ・採集した底生動物は持ち帰り同定を行った。
藻類・植物プランクトン	定量採集	・河床の礫に方形枠をあて、枠内の付着物をブラシでこすり落とし、付着藻類を採集した。 ・対象事業実施区域内の調整池 3 地点では、採水法により植物プランクトンの調査を実施した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域及びその周辺200m
- 河川
- 排水ルート
- 調査地点 ：魚類、底生動物、藻類・植物プランクトン

N

0 250 500 750 m

図 6.9.1 調査対象区域及び調査地点（水生生物）

9-1-2　調査結果

(1)　魚類

①　魚類の確認状況

現地調査の結果、表 6.9.3 に示すとおり 4 目 7 科 16 種の魚類が確認された。

表 6.9.3　確認種の一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	調査時期	
				夏季	秋季
1	コイ	コイ	コイ（改良品種型）	●	●
2			フナ属	●	●
3			オイカワ	●	●
4			カワムツ	●	●
5			ムギツク	●	●
6			タモロコ		●
7			カマツカ		●
8		ドジョウ	ドジョウ	●	
9			オオシマドジョウ	●	●
10			チュウガタスジシマドジョウ	●	
11	ナマズ	ナマズ	ナマズ	●	●
12		アカザ	アカザ		●
13	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	●	●
14	スズキ	ドンコ	ドンコ	●	●
15		ハゼ	カワヨシノボリ	●	●
16			シマヒレヨシノボリ	●	●
―	4 目	7 科	16 種	13 種	14 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な魚類の選定基準を表 6.9.4、魚類の重要種一覧を表 6.9.5、種類ごとの確認状況を図 6.9.2 及び表 6.9.6 に示す。

現地調査で確認された魚類の重要種は、4 科 5 種であった。

魚類の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.9.4 重要種の選定基準（魚類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.9.5　重要種の一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	コイ	ドジョウ	ドジョウ			●			NT	注
2			チュウガタスジシマドジョウ			●			VU	
3	ナマズ	アカザ	アカザ			●			VU	
4	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			●			VU	注
5	スズキ	ハゼ	シマヒレヨシノボリ			●			NT	調
―	4 目	4 科	5 種	0 種	0 種	5 種	0 種	0 種	5 種	3 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種
②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種
③「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群
④「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種

表 6.9.6　重要種の確認状況（魚類）

No.	種名	確認状況
1	ドジョウ	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
2	チュウガタスジシマドジョウ	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
3	アカザ	現地調査では、秋季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
4	ミナミメダカ	現地調査では、夏季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
5	シマヒレヨシノボリ	現地調査では、夏季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- ドジョウ
- チュウガタスジシマドジョウ
- アカザ
- ミナミメダカ
- シマヒレヨシノボリ

N

0 250 500 750 m

図 6.9.2 重要種の確認状況（魚類）

③ 侵略的外来種

魚類の確認種のうち、表 6.9.7 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.9.8 に示す 1 種が抽出された。確認位置を図 6.9.3 に示す。

「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」に基づく特定外来生物は確認されなかった。

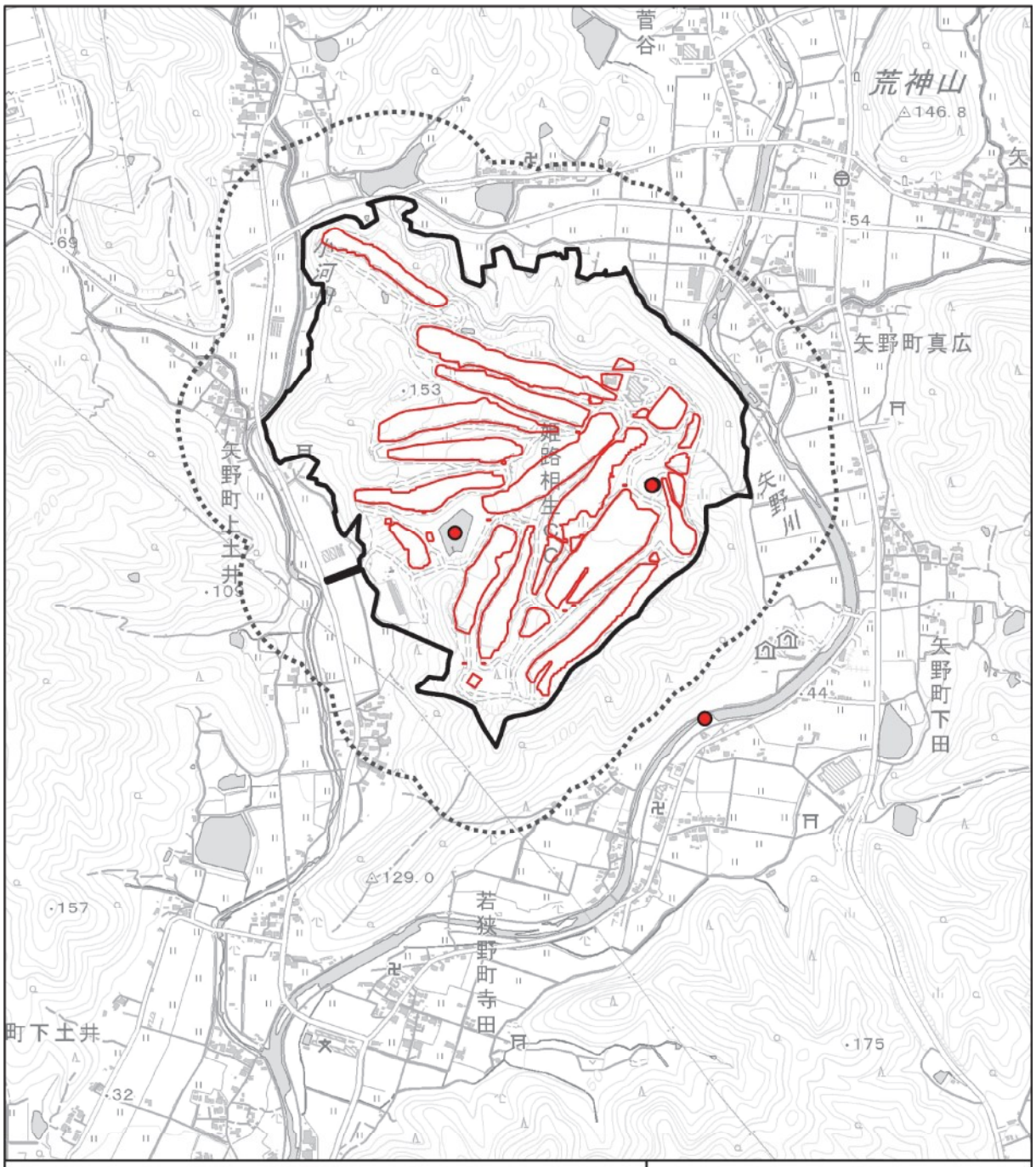
表 6.9.7 侵略的外来種の選定基準（魚類）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.9.8 侵略的外来種の確認状況（魚類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	コイ	コイ	コイ（改良品種型）			注意
―	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- コイ（改良品種型）

N

0 250 500 750 m

図 6.9.3 侵略的外来種の確認位置（魚類）

(2) 底生動物

① 底生動物の確認状況

現地調査の結果、表 6.9.9 に示すとおり 17 目 64 科 121 種の底生動物が確認された。

分類群別の確認種数をみると、ハエ目が最も多く、6 科 20 種であった。次いでトンボ目（6 科 18 種）、カゲロウ目（7 科 16 種）、カメムシ目（7 科 15 種）の順であった。

表 6.9.9 底生動物の目別確認種数

分類群			科数	種数	調査時期	
					早春季	初夏季
軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	1 科	1 種	1 種	1 種
	腹足綱	タニシ目	1 科	1 種	1 種	1 種
		オニノツノガイ目	1 科	2 種	2 種	2 種
		モノアラガイ目	3 科	4 種	3 種	4 種
環形動物門	ミミズ綱	イトミミズ目	1 科	2 種	1 種	1 種
		厚環帯目	2 科	2 種	2 種	1 種
	ヒル綱	吻蛭目	1 科	1 種	1 種	1 種
		吻無蛭目	3 科	3 種	2 種	1 種
節足動物門	軟甲綱	ワラジムシ目	1 科	1 種	1 種	1 種
		エビ目	4 科	4 種	4 種	4 種
	昆虫綱	カゲロウ目	7 科	16 種	14 種	9 種
		トンボ目	6 科	18 種	14 種	12 種
		カワゲラ目	2 科	3 種	3 種	1 種
		カメムシ目	7 科	15 種	9 種	11 種
		トビケラ目	11 科	14 種	13 種	10 種
		ハエ目	6 科	20 種	19 種	9 種
		コウチュウ目	7 科	14 種	9 種	9 種
合計		17 目	64 科	121 種	99 種	78 種

② 重要種及び注目すべき生息地

重要な底生動物の選定基準を表 6.9.10、底生動物の重要種一覧を表 6.9.11、種類ごとの確認状況を図 6.9.4 及び表 6.9.12 に示す。

現地調査で確認された底生動物の重要種は、7 科 10 種であった。

底生動物の注目すべき生息地は、対象事業実施区域及びその周辺では確認されなかった。

表 6.9.10 重要種の選定基準（底生動物）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドリスト 2014（貝類・その他無脊椎動物）」（兵庫県、平成 26 年） 「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A ：A ランク B ：B ランク C ：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

表 6.9.11　重要種の一覧（底生動物）

No.	目名	科名	種名	確認場所			重要種の選定基準			
				対象事業実施区域		周辺区域	①	②	③	④
				改変区域	非改変区域					
1	モノアラガイ	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			●			DD	
2	トンボ	サナエトンボ	アオサナエ			●				注
3			ヒメサナエ			●				B
4	カメムシ	ミズムシ（昆）	オオミズムシ		●				NT	C
5			ナガミズムシ		●				NT	A
6		コオイムシ	コオイムシ		●	●			NT	
7			タガメ			●		特二	VU	B
8		タイコウチ	ミズカマキリ		●					注
9	コウチュウ	ガムシ	ガムシ		●				NT	
10		ホタル	ヘイケボタル			●				注
―	4 目	7 科	10 種	0 種	5 種	6 種	0 種	1 種	6 種	7 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
①「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）等
国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、県指：指定野生動植物種
②「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」（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種
③「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年 3 月 27 日）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、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：絶滅のおそれのある地域個体群
④「兵庫県版レッドリスト 2014（貝類・その他無脊椎動物）」（兵庫県、平成 26 年）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、A：A ランク、B：B ランク、C：C ランク、注：要注目種、調：要調査種

表 6.9.12　重要種の確認状況（底生動物）

No.	種名	確認状況
1	ヒラマキミズマイマイ	現地調査では、初夏季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
2	アオサナエ	現地調査では、早春季、初夏季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
3	ヒメサナエ	現地調査では、早春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
4	オオミズムシ	現地調査では、早春季調査時に非改変区域で 2 例確認された。
5	ナガミズムシ	現地調査では、早春季、初夏季調査時に非改変区域で 3 例確認された。
6	コオイムシ	現地調査では、初夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
7	タガメ	現地調査では、初夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
8	ミズカマキリ	現地調査では、早春季、初夏季調査時に非改変区域で 3 例確認された。
9	ガムシ	現地調査では、初夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
10	ヘイケボタル	現地調査では、早春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- ヒラマキミズマイマイ
- アオサナエ
- ヒメサナエ
- オオミズムシ
- ナガミズムシ
- コオイムシ
- タガメ
- ミズカマキリ
- ガムシ
- ヘイケボタル

N

0 250 500 750 m

図 6.9.4　重要種の確認状況
（底生動物）

③ 侵略的外来種

底生動物の確認種のうち、表 6.9.13 に示す選定基準に基づいて侵略的外来種を抽出した結果、表 6.9.14 に示す 4 科 4 種が抽出された。種類ごとの確認位置を図 6.9.5 に示す。

このうち「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」に基づく特定外来生物は、条件付特定外来生物であるアメリカザリガニ 1 種であった。

表 6.9.13　侵略的外来種の選定基準（底生動物）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物 条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

表 6.9.14　侵略的外来種の確認状況（底生動物）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属			警戒
2	モノアラガイ	モノアラガイ	ハブタエモノアラガイ		対他	
3	エビ	ヌマエビ	カワリヌマエビ属			注意
4		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	条件	緊急	注意
―	3 目	4 科	4 種	1 種	2 種	3 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）重要種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

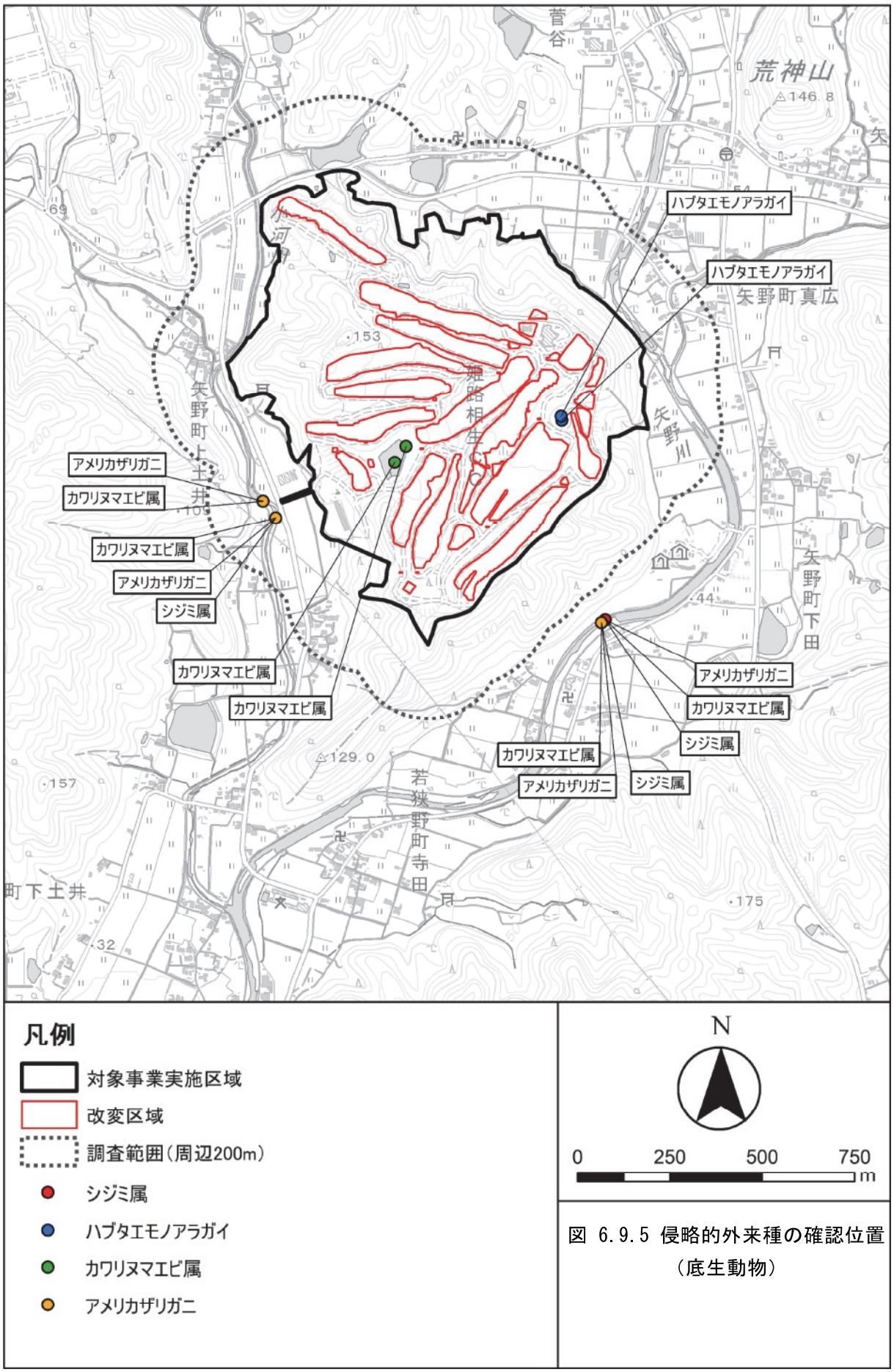


図 6.9.5 侵略的外来種の確認位置
（底生動物）

(3) 藻類・植物プランクトン

① 藻類・植物プランクトンの確認状況

現地調査の結果、表 6.9.15 に示すとおり 20 目 45 科 201 種の付着藻類・植物プランクトンが確認された。

表 6.9.15 藻類・植物プランクトンの目別確認種数

目名		科数	種数	調査時期		
				春季	夏季	秋季
クロオコックス目		2 科	9 種	3 種	7 種	8 種
プレウロカプサ目		1 科	2 種	2 種	1 種	2 種
ネンジュモ目		3 科	8 種	5 種	8 種	5 種
カマエシフォン目		1 科	1 種	1 種	1 種	0 種
クリプトモナス目		1 科	1 種	1 種	1 種	1 種
ペリディニウム目		3 科	3 種	3 種	1 種	2 種
リゾクリシス目		1 科	1 種	0 種	0 種	1 種
ヒカリモ目		1 科	2 種	2 種	1 種	2 種
オクロモナス目		1 科	2 種	2 種	1 種	2 種
ラフィドモナス目		1 科	1 種	0 種	0 種	1 種
中心目		4 科	10 種	5 種	5 種	7 種
羽状目		6 科	88 種	53 種	53 種	58 種
ミスココックス目		1 科	1 種	1 種	1 種	0 種
ミドリムシ目		1 科	9 種	8 種	3 種	3 種
オオヒゲマワリ目		3 科	8 種	5 種	8 種	2 種
クロロコックム目		9 科	46 種	24 種	25 種	25 種
ヒビミドロ目		2 科	2 種	0 種	0 種	2 種
カエトフォラ目		1 科	1 種	1 種	1 種	1 種
サヤミドロ目		1 科	1 種	1 種	1 種	1 種
ホシミドロ目		2 科	5 種	4 種	3 種	2 種
合計	20 目	45 科	201 種	121 種	121 種	125 種

② 重要種及び注目すべき生育地

藻類・植物プランクトンの確認種のうち、表 6.9.16 に示す重要種の選定基準に該当する種は見られなかった。

表 6.9.16　重要種の選定基準（藻類・植物プランクトン）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号） 「兵庫県文化財保護条例」（昭和 39 年兵庫県条例第 58 号） 「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）	国特：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 県指：指定野生動植物種
②	「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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特一：特定第一種国内希少野生動植物種 特二：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	「第 5 次レッドリスト（植物・菌類）」（環境省、令和 7 年 3 月 18 日）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 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：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「兵庫県版レッドデータブック 2020（植物・植物群落）」（兵庫県、令和 2 年）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 A　：A ランク B　：B ランク C　：C ランク 注：要注目種 調：要調査種

③ 侵略的外来種

藻類・植物プランクトンの確認種のうち、表 6.9.17 に示す侵略的外来種の選定基準に該当する種は見られなかった。

表 6.9.17　侵略的外来種の選定基準（藻類・植物プランクトン）

区分	法令・文献名等	選定基準のカテゴリー
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」（平成 16 年法律第 78 号）	特定：特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）	侵防：侵入予防外来種 予他：その他の定着予防外来種 緊急：緊急対策外来種 重点：重点対策外来種 対他：その他の総合対策外来種 産業：産業管理外来種
③	「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）	警戒：警戒種 注意：注意種

9-2　予測及び評価

9-2-1　予測

(1)　予測概要

水生生物の予測項目は以下の 2 項目とした。予測手順は図 6.9.6 に示すとおりである。

・貴重な水生生物の生息環境の消滅の有無及び改変の程度

・侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

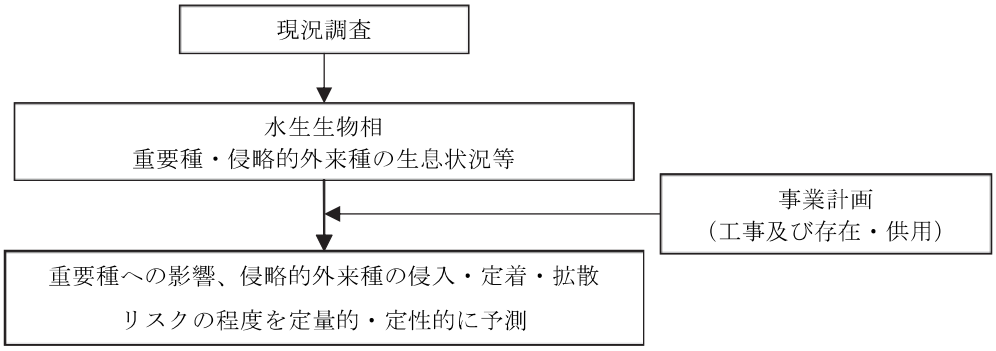


図 6.9.6　水生生物の予測手順

(2)　予測対象区域

予測対象区域は、対象事業実施区域及びその周辺 200m の範囲とした。

(3)　予測対象時期

予測対象時期は表 6.9.18 に示すとおりである。

表 6.9.18　水生生物の予測対象時期

区分	予測対象時期
工事の実施	工事完了時点
施設の存在	施設供用後に施設の稼働が定常状態となる時点

(4)　予測方法

①　貴重な水生生物の生息環境の消滅の有無及び改変の程度

工事の実施による直接的影響については、重要種の確認位置と事業計画との重ね合わせにより、消失する生息地の箇所数を定量的に整理した。また、地形の改変等に伴う間接的影響については、類似事例や科学的知見等を参考に重要種の生息環境への影響の程度を定性的に予測した。

②　侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

類似事例や科学的知見等を参考に、侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度を定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 水生生物の重要種及びそれらの生息環境への影響

1) 魚類

魚類の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.9.19 に、各種の予測結果の詳細を表 6.9.20 に示す。

表 6.9.19 重要種の確認箇所の改変状況（魚類）

No.	目名	科名	種名	確認箇所数				消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域	合計	
				改変区域	非改変区域			
1	コイ	ドジョウ	ドジョウ	0	0	1	1	0.0%
2			チュウガタスジシマドジョウ	0	0	1	1	0.0%
3	ナマズ	アカザ	アカザ	0	0	1	1	0.0%
4	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	0	0	3	3	0.0%
5	スズキ	ハゼ	シマヒレヨシノボリ	0	0	3	3	0.0%

表 6.9.20(1) 重要種の予測結果（魚類）

1. ドジョウ		
基本情報	一般生態等	・県内の多くの河川に分布しているが、個体数は減少傾向にある。 ・全長は 13cm 程度。水田や農業水路、ため池、湿地など流れのない泥底に生息する。ユスリカの幼虫などを主に摂食する雑食性。鰓で呼吸するほか、腸で空気呼吸も行う。初夏に梅雨の増水に乗じて、水田や溜りなどの一時的水域に遡上してきて産卵を行い、親魚は直ちに恒常的水路に戻る。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や池沼が存在する。
	工事による影響	水路や池沼等を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	水路や池沼等を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.9.20(2)　重要種の予測結果（魚類）

2. チュウガタスジシマドジョウ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国地方、九州地方の瀬戸内海に流入する河川と本州の一部の日本海流入河川に分布する。 ・河川の中下流域の流れが緩やかな場所やそれに連なる農業用水路などに生息する。とくに岸際に植生が豊富で砂泥底の場所を好む。通常河川の中下流域や周辺水路などに生息し、繁殖期(5 月下旬～7 月)には水田周辺の浅い小溝や河川敷のワンド・溜まりなど、植生が豊富で緩やかな流れのある砂泥底の場所に進入し産卵する。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－魚類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や河川が存在する。
	工事による影響	水路や河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	水路や河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
3. アカザ		
基本情報	一般生態等	・宮城県阿武隈川、秋田県雄物川以南の本州と四国地方、川内川以北の九州地方の河川の中・上流部に分布する。 ・河川の中・上流域で、比較的水のきれいな、礫のある流水域に生息する。産卵期は 5～6 月で、石の下に産み付けられた卵塊をオスが保護する。夜行性で昼間は比較的大きい浮き石の下に潜み、夜間に活動する。水底を這うように遊泳し、水生昆虫を餌としている。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－魚類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、秋季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川が存在する。
	工事による影響	河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.9.20(3)　重要種の予測結果（魚類）

4. ミナミメダカ		
基本情報	一般生態等	・日本固有種で、日本海側では京都府以西、太平洋側では岩手県以西の本州、四国、九州、南西諸島に分布する。本種は遺伝学的に 9 つの型に区分されるが、県内にはこのうち 2 型が分布する。 ・全長 4cm 程度。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。春から夏にかけて産卵し、早いものはその年の秋に、普通は次の年に産卵する。メダカの産卵時期と水田に水が張られる時期は一致しており、日本の稲作文化と共存してきたことから、「水田の魚」とも称される。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、夏季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である水路や河川が存在する。
	工事による影響	水路や河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	水路や河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
5. シマヒレヨシノボリ		
基本情報	一般生態等	・瀬戸内海沿岸地域を中心に兵庫県の日本海側にも分布するが、自然分布については不明な点が多い。県内では日本海側の円山川水系、瀬戸内海側、及び淡路島の各水系に生息する。 ・全長 4cm 程度で、ヨシノボリ属の中では小型の種である。池や沼、それにつながる水路、河川中・下流域のワンド、河川敷の池など流れの緩やかな場所に生息する。陸封型のヨシノボリで、淡水域で一生を過ごす。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県、令和元年 10 月最終更新）
	確認状況	現地調査では、夏季、秋季調査時に周辺区域で 3 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川が存在する。
	工事による影響	河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	河川を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

2) 底生動物

底生動物の重要種の確認箇所の改変状況を表 6.9.21 に、各種の予測結果の詳細を表 6.9.22 に示す。

表 6.9.21　重要種の確認箇所の改変状況（底生動物）

No.	目名	科名	種名	確認場所			合計	消失率（%）
				対象事業実施区域		周辺区域		
				改変区域	非改変区域			
1	モノアラガイ	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	0	0	2	2	0.0%
2	トンボ	サナエトンボ	アオサナエ	0	0	2	2	0.0%
3			ヒメサナエ	0	0	1	1	0.0%
4	カメムシ	ミズムシ（昆）	オオミズムシ	0	2	0	2	0.0%
5			ナガミズムシ	0	3	0	3	0.0%
6		コオイムシ	コオイムシ	0	1	2	3	0.0%
7			タガメ	0	0	1	1	0.0%
8		タイコウチ	ミズカマキリ	0	3	0	3	0.0%
9	コウチュウ	ガムシ	ガムシ	0	1	0	1	0.0%
10		ホタル	ヘイケボタル	0	0	1	1	0.0%

表 6.9.22(1)　重要種の予測結果（底生動物）

1. ヒラマキミズマイマイ		
基本情報	一般生態等	・ほぼ日本全国、台湾島、朝鮮半島、中国大陸に分布。 ・池沼、河川、水田、クリーク、細流などの水草や礫に付着している。殻は円盤状平巻形をしていて、他の種にくらべ各螺層はしだいに細く巻いている。 出典：「日本産淡水貝類図鑑①琵琶湖・淀川産の淡水貝類」（平成 15 年、内山りゅう編）
	確認状況	現地調査では、初夏季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼や水路等の水域が存在する。
	工事による影響	池沼や水路等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	池沼や水路等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
2. アオサナエ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・腹長 37～43㎜、後翅長 29～38㎜ 程度。未熟個体では胸部は黄色だが、成熟すると鮮やかな緑色となる。腹部は黒色で、背面と側面に緑黄色斑がある。丘陵地から低山地のヨシなどが繁茂した砂泥や砂礫底の河川中流域に生息する。成虫は 4 月～7 月に見られる。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、早春季、初夏季調査時に周辺区域で 2 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川等の水域が存在する。
	工事による影響	主に河川等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.9.22(2)　重要種の予測結果（底生動物）

3. ヒメサナエ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州に分布。 ・腹長 31～34mm、後翅長 24～28mm 程度。翅胸前面の背隆線に沿う黄色部がＴ字状を呈する。腹部は黒色で、背面と側面に黄色斑がある。山地の勾配が小さな渓流に生息し、齢期の進んだ幼虫は川を下って下流で羽化し、成虫は移動して上流で産卵する習性をもつ。そのため上流域から中・下流域まで良い環境が保たれている必要がある。成虫は５月～８月に見られ、羽化した成虫は上流部の樹林帯に移動する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和４年）
	確認状況	現地調査では、早春季調査時に周辺区域で１例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川等の水域が存在する。
	工事による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
4. オオミズムシ		
基本情報	一般生態等	・本州、九州に分布。 ・体長 10～12mm 程度。体色は淡青黄色で、黒色の条斑を有する。植物が豊富な池沼に生息する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和４年）
	確認状況	現地調査では、早春季調査時に非改変区域で２例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
5. ナガミズムシ		
基本情報	一般生態等	・本州、九州に分布。県内では、長い間生息が確認されていない。 ・体長 9.5～11mm 程度。体色は淡青黄色で、黒色の条斑を有する。植物が豊富な池沼に生息する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和４年）
	確認状況	現地調査では、早春季、初夏季調査時に非改変区域で３例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.9.22(3)　重要種の予測結果（底生動物）

6. コオイムシ		
基本情報	一般生態等	・国内では本州から九州に分布し、かつては普通に見られたが、農薬等による水質汚染によって、近年では一部の地域を除いて激減している。 ・オスが背中で卵塊を保護する有名な昆虫である。体長 17～20mm、体は楕円形で淡褐色から黄褐色。水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－昆虫類」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、初夏季調査時に非改変区域で 1 例、周辺区域で 2 例の計 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
7. タガメ		
基本情報	一般生態等	・本州、四国、九州、沖縄に分布。岡山県美作市～兵庫県佐用町は日本最大の生息地である。 ・体長 48～65mm 程度。体色は淡黄褐色から淡褐色。抽水植物が豊富な止水域や緩流に生息し、♀は水面上に突き出た植物の茎などに産卵し、♂がこれを保護する。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、初夏季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
8. ミズカマキリ		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、隠岐、淡路島、四国、九州、沖縄島に分布。 ・体長 40～45mm 程度。体は棒状で細長く、体色は灰褐色から淡黄褐色。池沼などの水生植物帯などに生息し、小動物を捕食する。近年、急速に個体数が減少している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、早春季、初夏季調査時に非改変区域で 3 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

表 6.9.22(4)　重要種の予測結果（底生動物）

9. ガムシ		
基本情報	一般生態等	・国内では北海道、本州、四国、九州、南西諸島に、国外では朝鮮半島および中国、台湾に分布する。水生植物の豊富な止水域に生息する。 ・成虫は水草をよく食べ、小動物の死体を食べることもある。幼虫は肉食性で、巻貝を好んで食べる。湖沼や河川敷、湿地の開発、ため池も含めた圃場整備、水質汚濁などにより、生息環境は減少している。水田の管理放棄は、一時的には生息環境の創出になることもあるが、いずれは消滅する。外来種のアメリカザリガニの生息地では繁殖しないことから、直接または間接の影響を受けていると見られ、存続を脅かす要因である。 出典：「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－その他無脊椎動物（クモ形類・甲殻類等）」（環境省、平成 27 年）
	確認状況	現地調査では、初夏季調査時に非改変区域で 1 例確認された。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である池沼等の水域が存在する。
	工事による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に池沼等の水域を利用する種である。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。
10. ヘイケボタル		
基本情報	一般生態等	・北海道、本州、四国、九州に分布。 ・体長 7～10mm 程度。頭部及び上翅は黒色、前胸背板は橙色で、正中線に沿って黒条を有する。平地から低山地にかけての水田周辺などに生息し、幼虫は水中に棲み、モノアラガイ類などを捕食する。成虫は 6 月～7 月頃に見られる。 ・本種の生息する水田や湿地等の止水域が減少している。 出典：「兵庫県版レッドリスト 2022（昆虫類）」（兵庫県、令和 4 年）
	確認状況	現地調査では、早春季調査時に周辺区域で 1 例確認された。なお、対象事業実施区域内では確認されなかった。
予測結果	生息環境	調査範囲には、本種の主な生息環境である河川等の水域が存在する。
	工事による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。工事の実施にあたり水域の直接改変はなく、工事中に発生する濁水は適切に沈降処理する計画であることから、濁水流入による生息環境悪化の可能性は小さいと考えられる。以上より、生息環境は維持されると予測する。
	存在・供用による影響	主に河川等の水域を利用する種であり、事業区域外でのみ確認されている。施設の存在による水域の直接改変はなく、生息環境は維持されると予測する。
	総括	以上のことから、本種への影響は小さいと予測する。

3)　藻類・植物プランクトン

藻類・植物プランクトンの確認種のうち、表 6.9.16 に示す重要種の選定基準に該当する種は見られなかった。

② 侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度

1) 魚類

確認された侵略的外来種は表 6.9.23 に示すとおりである。

なお、「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」で特定外来生物に指定されている種は確認されなかった。予測結果を以下に示す。

表 6.9.23 侵略的外来種の一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	コイ	コイ	コイ（改良品種型）			注意
	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	1 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) コイ（改良品種型）

本種は、対象事業実施区域の非改変区域及び周辺区域で確認されている。

本種は水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

2) 底生動物

確認された侵略的外来種は表 6.9.24 に示すとおりである。

このうち、「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」で特定外来生物に指定されている種は、アメリカザリガニ（条件付特定外来生物）1 種であった。

特定外来生物 1 種及びその他の侵略的外来種の予測結果を以下に示す。

表 6.9.24　侵略的外来種の一覧（底生動物）

No.	目名	科名	種名	侵略的外来種の選定基準		
				①	②	③
1	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属			警戒
2	モノアラガイ	モノアラガイ	ハブタエモノアラガイ		対他	
3	エビ	ヌマエビ	カワリヌマエビ属			注意
4		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	条件	緊急	注意
―	3 目	4 科	4 種	1 種	2 種	3 種

注 1）種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 7 年度）」に従った。
注 2）侵略的外来種の選定基準は、以下のとおり。
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」（平成 16 年法律第 78 号）
特定：特定外来生物、条件：条件付特定外来生物
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（生態系被害防止外来種リスト）」（環境省、平成 27 年 3 月）
侵防：侵入予防外来種、予他：その他の定着予防外来種
緊急：緊急対策外来種、重点：重点対策外来種、対他：その他の総合対策外来種
産業：産業管理外来種
③「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト 2010（2025 改訂版））」（兵庫県、令和 7 年 1 月 22 日最終更新）
警戒：警戒種、注意：注意種

(a) アメリカザリガニ（条件付特定外来生物）

本種は、対象事業実施区域では確認されず、周辺区域でのみ確認されている。

本種は水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、本種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

(b) その他の侵略的外来種（シジミ属、ハブタエモノアラガイ、カワリヌマエビ属）

いずれの種も水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、これらの種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

3) 藻類・植物プランクトン

藻類・植物プランクトンの確認種のうち、表 6.9.17 に示す侵略的外来種の選定基準に該当する種は見られなかった。

(6) 環境保全目標

環境保全目標は、自然環境及び生物多様性の保全上支障のないこととする。

(7) 評価

貴重な水生生物の生息環境である水域環境は、事業による直接改変はなく、生息環境は維持され、いずれの重要な種への影響は小さいと予想する。

侵略的外来種については、いずれの種も水域環境を利用する種であるが、当該事業により水域並びにその周辺環境を改変・拡大するような計画はない。

したがって、これらの種が対象事業実施区域内へと新たに侵入・定着・拡散するリスクは変化しないものと予測する。

本事業の実施にあたっては、濁水の流出防止等の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用時における水生生物への影響をできる限り低減する計画とした。

以上のことから、事業の実施による水生生物への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。

10　生態系

10-1　現況調査

10-1-1　調査概要

(1)　調査項目

調査項目は、調査対象区域の生態系の概況、種の多様性、生態系を代表する生物種（上位性・典型性・特殊性の注目種）の状況とした。

(2)　調査対象区域

調査対象区域は、動物・植物の現況調査と同様に、対象事業実施区域及びその周辺 200ｍの範囲を基本とした。ただし、猛禽類は行動圏が広域に及ぶことから、対象事業実施区域及びその周辺 1,000ｍを基本とし、猛禽類の出現状況に応じて適宜、調査範囲を拡大した。

(3)　調査時期

調査時期は、動物・植物の現況調査と同一であり、令和 6 年 2 月から令和 7 年 10 月の間に実施した。

生態系調査は、動植物調査の調査結果を活用し、動植物調査以外の調査として、典型性の注目種（カラ類）を対象に、生息状況調査（テリトリーマッピング）及び餌資源量調査をそれぞれ繁殖期に 1 回実施した。

(4)　調査方法

生態系の概況については、動物・植物の現況調査結果をもとに、調査地域の動物・植物・その他の自然環境に係る概況について整理した。

種の多様性については、動物・植物の現況調査結果をもとに、生態系を構成する生物種の分類群別確認種数を整理した。

生態系を代表する生物種については、動物・植物の現況調査結果をもとに、上位性・典型姓・特殊性の視点から注目種を抽出し、各種の生息・繁殖状況、生息環境に関するデータを整理した。

なお、動植物調査以外の調査として、典型性の注目種（カラ類）を対象に、生息状況調査（テリトリーマッピング）及び餌資源量調査を実施した。

表 6.10.1　生態系調査の調査方法（動植物調査以外）

調査対象	調査項目	調査方法	調査期間・頻度	調査地域・地点
典型性の注目種（カラ類）	生息状況調査	・テリトリーマッピング法（調査ルートを踏査し、さえずり箇所等をもとに、テリトリーをマッピングした）	1 回（繁殖期）	対象事業実施区域及びその周辺 3 ルート
	餌資源量調査	・コドラート法（環境類型ごとに複数のコドラートを設置し、スウィーピング法にて定量採集した）	1 回（繁殖期）	対象事業実施区域及びその周辺 7 地点

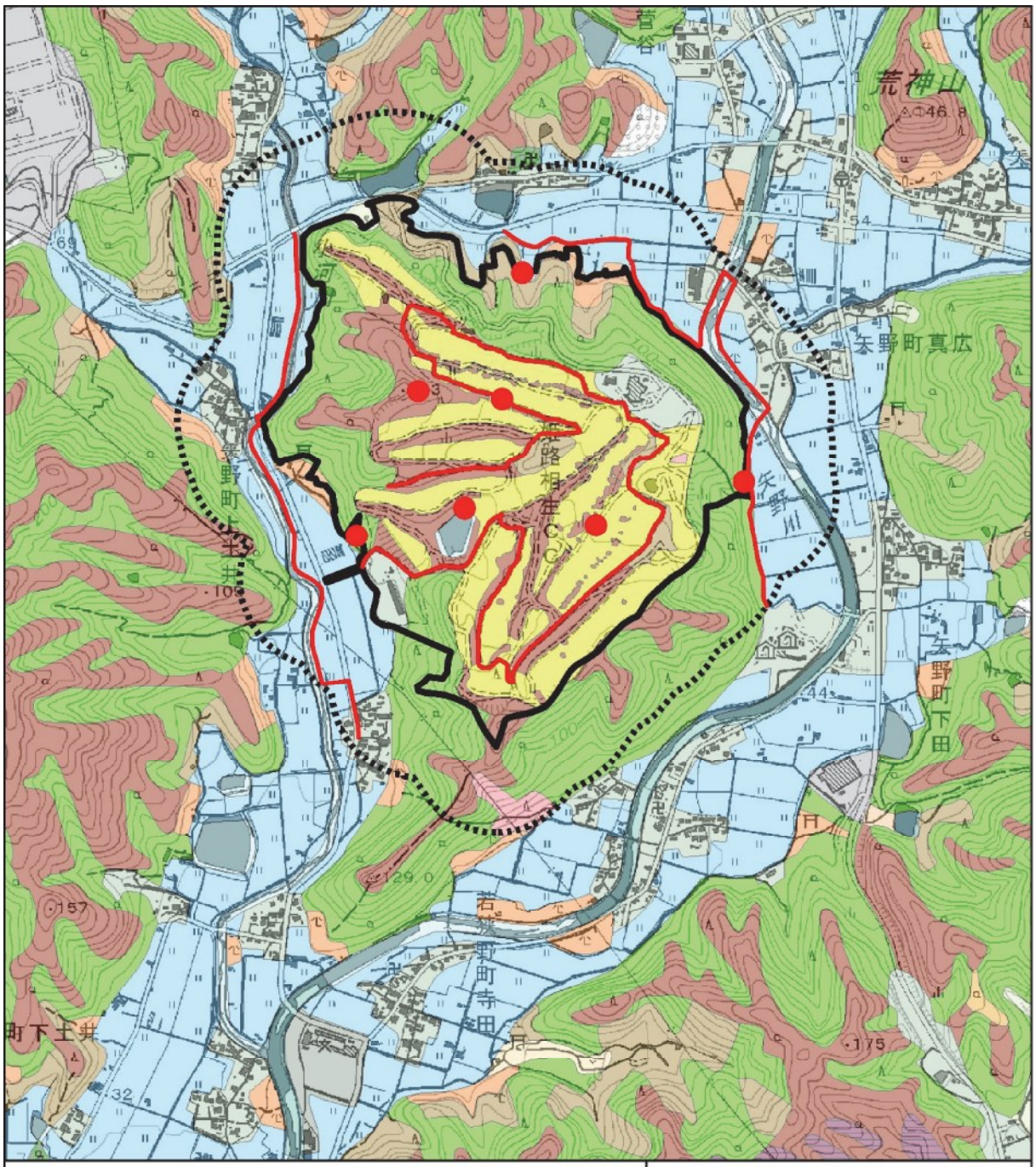


図 6.10.1　調査対象区域及び調査地点（生態系）

10-1-2　調査結果

(1)　生態系の概況

①　生態系を構成する環境と環境要素

調査地域の動植物、その他の自然環境に係る概況について、生態系を構成する環境と構成要素を整理した。その結果を表 6.10.2 に示す。

表 6.10.2　生態系を構成する環境と環境要素

区分		概　　況
陸域環境	樹林地	対象事業実施区域及びその周辺の多くを占める環境。
	草地	森林環境とともに、対象事業実施区域及びその周辺の多くを占める環境。現状は、主にゴルフ場として管理されている環境。
	耕作地	対象事業実施区域周辺に拡がる畑地、水田等の耕作地。
水域環境	ため池・河川等	対象事業実施区域及びその周辺の河川・水路等の流水域、ため池等の止水環境に成立している環境。

②　環境区分別の主な構成種

動植物の現況調査結果をもとに、調査地域の陸域と水域でみられる代表的な生物種を抽出し、種間の被食・捕食関係から食物連鎖について整理した。

環境区分別の主な構成種を表　6.10.3 に、調査地域における植物連鎖模式図を図 6.10.2 に示す。

表 6.10.3　環境区分別の主な構成種

項目	環境区分	
	陸域環境（樹林地、草地、耕作地等）	水域環境（ため池・河川等）
哺乳類	ヒミズ、アブラコウモリ、アライグマ、アカネズミ、キツネ、ニホンジカ、イノシシ等	ヌートリア
鳥　類	キジ、ホトトギス、オオタカ、サシバ、ヤマガラ、キビタキ、ビンズイ、ホオジロ等	オシドリ、カルガモ、ホシハジロ、カワウ、コサギ、バン、カワセミ等
爬虫類	ニホンヤモリ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、シロマダラ、ニホンマムシ等	ニホンイシガメ、クサガメ、ニホンスッポン
両生類	セトウチサンショウウオ、ニホンアマガエル、ヤマアカガエル、モリアオガエル等	アカハライモリ等
昆虫類	ハラビロカマキリ、ササキリ、ハルゼミ、メスグロヒョウモン、モンスズメバチ等	ハグロトンボ、アオサナエ、コオイムシ、タガメ、マルチビゲンゴロウ等
陸産貝類	ミジンヤマタニシ、ナミギセル、チャコウラナメクジ、コウベマイマイ等	－
魚　類	－	コイ、オイカワ、カワムツ、カマツカ、ドジョウ、ナマズ、カワヨシノボリ等
底生動物	－	カワニナ、スジエビ、モクズガニ等
植物	ウラジロ、ススキ、ウマノスズクサ、カワヂシャ、アカメガシワ等	ガマ、オモダカ、クロモ、ヒシ、アオウキクサ等

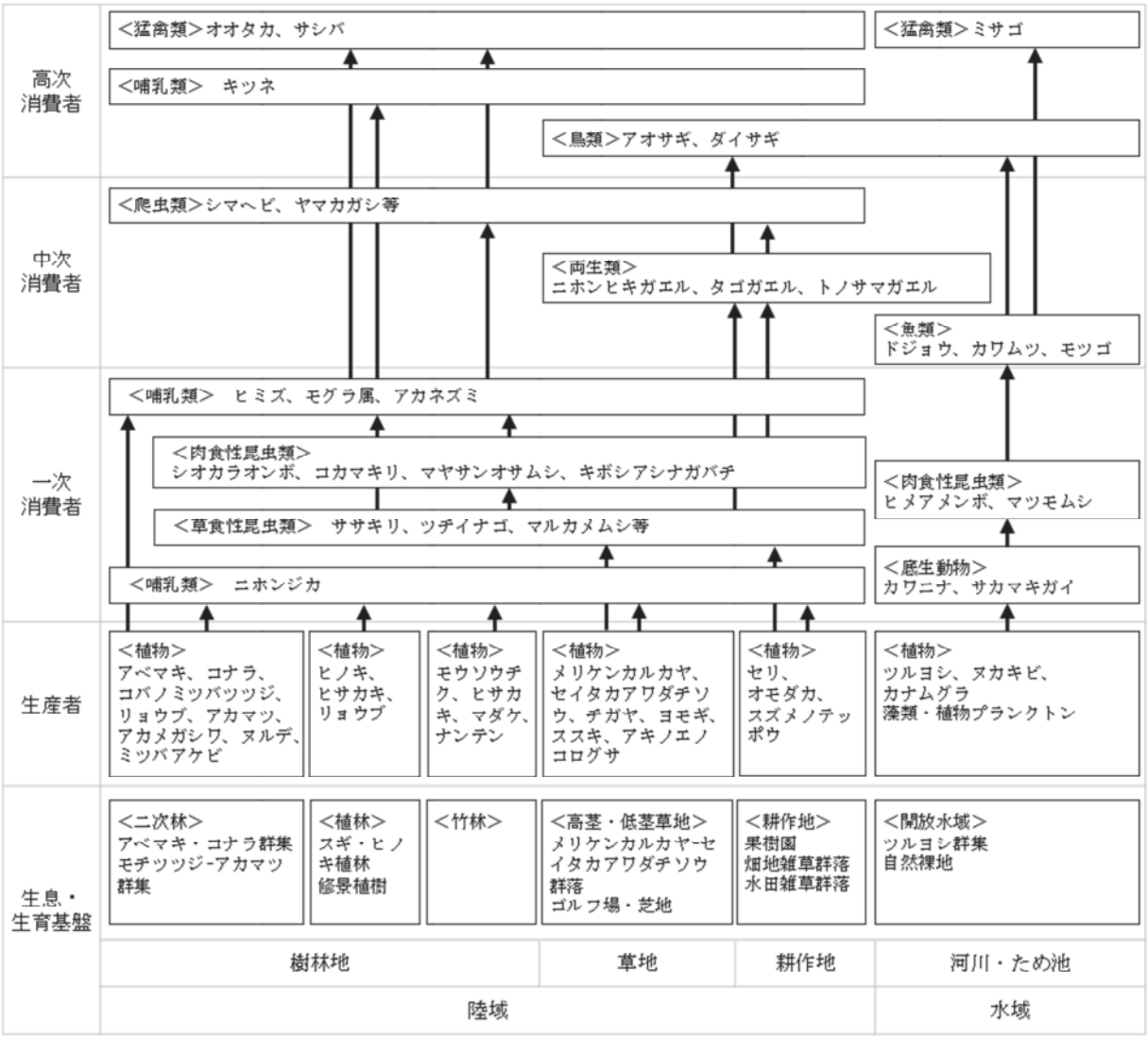


図 6.10.2 調査地域の食物連鎖模式図

(2) 種の多様性

① 調査対象区域における動植物の確認種数

動植物の現況調査結果から、生態系を構成する動植物の種の多様性を把握した。調査対象区域における動植物の確認種数を表 6.10.4 に示す。

動植物の確認種数は、植物が 846 種、動物が 1,413 種、計 2,259 種であった。

動物の分類群別の確認種数は、昆虫類(クモ類含む)が 1,131 種で最も多く、次いで底生動物が 121 種、鳥類が 80 種確認された。

確認種に占める重要種の比率は、両生類が 75.0%で最も高かった。また、確認種に占める侵略的外来種の比率は、哺乳類が 26.3%で最も高かった。

表 6.10.4 調査対象区域における動植物の確認種数

項目	確認種	重要種 (確認種に占める比率)	侵略的外来種 (確認種に占める比率)
哺乳類	19 種	5 種 (26.3%)	5 種 (26.3%)
鳥　類	80 種	26 種 (32.5%)	2 種 (2.5%)
爬虫類	12 種	5 種 (41.7%)	1 種 (8.3%)
両生類	12 種	9 種 (75.0%)	1 種 (8.3%)
昆虫類	1,131 種	23 種 (2.0%)	1 種 (0.1%)
陸産貝類	22 種	0 種 (0.0%)	1 種 (4.5%)
魚　類	16 種	5 種 (31.3%)	1 種 (6.3%)
底生動物	121 種	10 種 (8.3%)	4 種 (3.3%)
植　物	645 種	14 種 (2.2%)	59 種 (9.1%)
藻類・植物プランクトン	201 種	0 種 (0.0%)	0 種 (0.0%)
合　計	2,259 種	97 種 (4.3%)	75 種 (3.3%)

(3) 生態系を代表する生物種の状況

① 注目種の選定

対象事業実施区域およびその周辺における地域の生態系への影響を把握するために、上位性、典型姓、特殊性の観点から注目種を選定した。上位性の注目種は、環境のつながりや比較的広い環境を代表し、対象地域の生態系の中で栄養段階の上位に位置する種を、典型姓の注目種は地域の生態系の中で生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種や生物群集の多様性を特徴づける種を選定することとした。

なお、特殊性の注目種は、特殊な環境要素や特異な場の存在に生息・生育が強く規定される種・群集から選定したが、対象事業実施区域及びその周辺では特殊な生息・生育環境がみられなかったことから、該当種は選定されなかった。

表 6.10.5　上位性、典型性、特殊性の注目種の選定結果

区分	注目種	選定根拠
上位性	オオタカ	本種は、調査地域の生態系を構成する生物群集で栄養段階の最上位に位置し、広い行動圏を持つ。対象事業実施区域及びその周辺に生息し、繁殖行動が確認されたことから、上位性の注目種として選定した。
	サシバ	本種は、調査地域の生態系を構成する生物群集で栄養段階の最上位に位置し、広い行動圏を持つ。対象事業実施区域及びその周辺に生息し、繁殖行動が確認されたことから、上位性の注目種として選定した。
典型性	カラ類	本種は、対象事業実施区域及びその周辺の樹林地において広く確認されており、個体数も多い。雑食性で植物の種子や昆虫類を餌とする一方で、肉食性の高次消費者の餌資源ともなっており、生物相互間作用において重要な役割を持っていることから、典型性の注目種として選定した。

② 注目種に係る調査結果の概要

1) 上位性の注目種（オオタカ）に係る調査結果

生態系の上位性の注目種に選定したオオタカについて、生息・繁殖状況を把握し、行動圏の解析を行った。

(a) オオタカの生息・繁殖状況

現地調査の結果、オオタカは、令和 6 年調査で延べ 22 例、令和 7 年調査で延べ 14 例が確認された。

令和 6 年調査では、対象事業実施区域外のＡ地区でディスプレイ飛翔や餌運びが確認され、繁殖ペアが生息していることが明らかになったが幼鳥は確認されず、繁殖には途中失敗した。

令和 7 年調査では、令和 6 年度調査で、ペアの行動が確認された箇所付近で、飛翔等が確認されたものの、繁殖行動は確認されなかった。また、その他の地区でも繁殖ペアの定着は確認されなかった。

(b) オオタカの行動圏解析

繁殖行動が確認された令和 6 年繁殖期の調査結果をもとに、Ａペアの行動圏の内部構造解析を行った。行動圏の解析方法は「猛禽類保護の進め方（改訂版）―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」（環境省、平成 24 年）に準拠した。

なお、Ａペアは、令和 6 年繁殖期の調査では、繁殖に途中失敗しており営巣地が特定されていないため、推定の営巣地位置をもとに予測を行った。

行動圏解析の結果、隣接ペアの生息が確認されていないことから、Ａペアの行動圏は、営巣地を中心に拡がり面積は 2,827.3ha と推定される。高利用域は、矢野川沿いの林縁部に拡がり、面積は 775ha と推定される。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- ☆ 営巣地
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 幼鳥
- 雌成鳥
- 性齢不明
- 性不明成鳥
- 若鳥

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.10.3（1）
オオタカの確認位置図
（令和 6 年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- 雄成鳥
- 雌成鳥
- 性不明成鳥
- 若鳥
- 幼鳥
- 性齢不明

N

0　500　1,000 m

図 6.10.3(2)
オオタカの確認位置図
（令和７年調査）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- ☆ 推定営巣地
- オオタカAペアの営巣中心域
- オオタカAペアの高利用域
- オオタカAペアの最大行動圏

N

0 500 1,000 1,500 2,000 2,500 m

図 6.10.4
オオタカＡペアの行動圏解析結果

2) 上位性の注目種（サシバ）に係る調査結果

生態系の上位性の注目種に選定したサシバについて、生息・繁殖状況を把握し、行動圏の解析を行った。

(a) サシバの生息・繁殖状況

現地調査の結果、サシバは、令和 6 年調査で延べ 53 例、令和 7 年調査で延べ 54 例が確認された。

令和 6 年調査では、対象事業実施区域外のＡ地区でディスプレイ飛翔やトビへの排斥行動が確認され、6 月調査で林内踏査による営巣地が特定された。7 月調査で幼鳥が確認され、本ペアの繁殖成功が確認された。

令和 7 年調査では、既知営巣地周辺で 5 月調査時に排斥行動が確認され、6 月調査時に餌運びが確認されたものの、7 月調査時では幼鳥が確認されず、巣内にも雛や幼鳥が確認されなかったことから、繁殖途中失敗と判断した。

(b) サシバの行動圏解析

繁殖行動が確認された、令和 6 年繁殖期、令和 7 年繁殖期の調査結果をもとに、Ａペアの行動圏の内部構造解析を行った。行動圏の解析方法は、「サシバの保護の進め方」（環境省、平成 25 年）に準拠した。

行動圏解析の結果、Ａペアの営巣中心域は、営巣地を中心に矢野川支流の谷部に位置する約 7.8ha であり、高利用域は営巣地から半径約 500ｍの支流の尾根部に囲まれた範囲が該当し、その面積は約 62.1ha である。

なお、繁殖中のサシバの行動圏は高利用域とほぼ重複し、営巣地から半径 500m の範囲にほぼ納まると言われており、その面積は約 62.1ha である。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

対象事業実施区域　☆　営巣地

改変区域

調査範囲（周辺1000m）

雄成鳥　幼鳥

雌成鳥　性齢不明

性不明成鳥

若鳥

N

0　500　1,000　1,500 m

図 6.10.5（1）
サシバの確認位置図
（令和 6 年繁殖期）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

対象事業実施区域　☆　営巣地

改変区域

調査範囲（周辺1000m）

雄成鳥　幼鳥

雌成鳥　性齢不明

性不明成鳥

若鳥

N

0　500　1,000　1,500 m

図 6.10.5（2）
サシバの確認位置図
（令和７年繁殖期）

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- ☆ 営巣地
- 営巣中心域
- 高利用域

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.10.6
サシバＡペアの行動圏解析結果

3) 典型性の注目種（カラ類）に係る調査結果

(a) テリトリーの推定方法

繁殖期における生息状況調査の囀り確認地点の結果をもとに、カラ類のつがい数及びテリトリー範囲を推定した。推定の際には、各テリトリーにおける植生の状況をあわせて把握した。テリトリーの図化にあたっては、以下の手順で作成した。

①既往文献で確認されているテリトリーの最大面積値である 0.77ha を満たすように囀り確認地点からテリトリーの円を発生させる。なお、現地調査において、同時に囀りを確認した場合には別つがいとし、複数点確認されたテリトリーについては、その複数の点の重心を中心として円を発生させた。

②繁殖期における各つがいのソングエリアは重複がほとんどみられていないことから、発生した円（テリトリー）が重なる箇所については、ボロノイ分割でテリトリーを区分けした。

(b) テリトリーにおける推定餌資源残存量の推定方法

繁殖期のシジュウウカラは動物食（昆虫食）となることから、各環境類型区分（針葉樹林、広葉樹林、草地）においてスウィーピング法による餌量の定量調査を実施した。調査結果から各環境類型区分における 1ha あたりの餌資源量を算出し、各テリトリーにおける餌資源量を把握した。

(c) 生息状況調査結果

生息状況調査結果は、表 6.10.6 に示すとおりである。調査の結果、カラ類の囀りは 65 例が確認された。

カラ類の囀りは、広葉樹林において最も多く確認された。類型区分における 1ha あたりの囀りの確認例数では、広葉樹林で 0.77 例/ha と最も高く、ついで針葉樹林で 0.41 例/ha であった。カラ類の囀り確認位置は図 6.10.7 に示すとおりである。

表 6.10.6　各環境類型区分におけるカラ類の確認状況

環境類型区分	面積（ha）	囀り確認例数	1ha あたりの囀り確認例数（例数/ha）
広葉樹林	54.90	42 例	0.77
針葉樹林	24.51	10 例	0.41
草地・低木林	76.32	11 例	0.14
その他	23.24	2 例	0.09
合　計	179.00	65 例	0.37

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- カラ類（シジュウカラ・ヤマガラ）の囀り確認地点

環境類型区分

- 広葉樹林
- 草地・低木林
- 針葉樹林
- その他

N

0 250 500 m

図 6.10.7
カラ類の囀り確認位置

10-2　予測及び評価

10-2-1　予測

(1)　予測概要

生態系の予測項目は、以下の 3 項目とした。予測手順は図 6.10.8 に示すとおりである。

・上位性注目種のオオタカの生息・繁殖への影響
・上位性注目種のサシバの生息・繁殖への影響
・典型性注目種のカラ類の生息・繁殖への影響

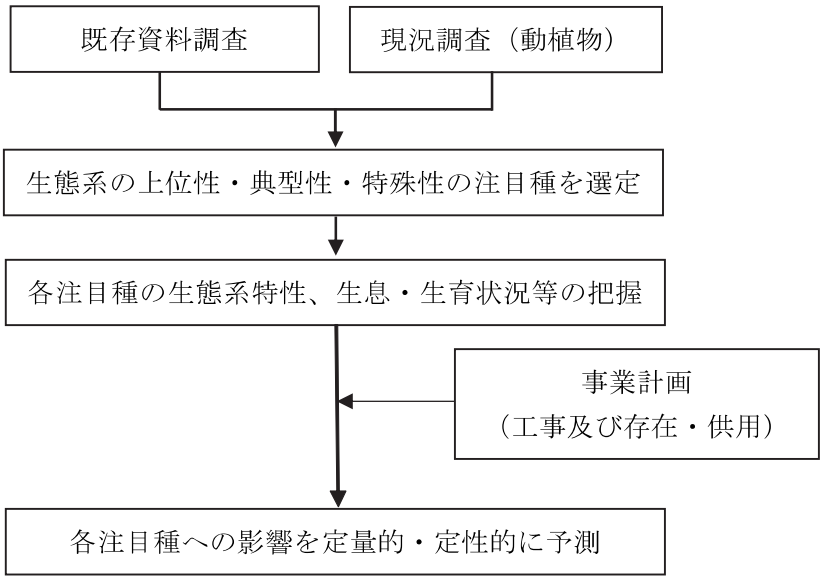


図 6.10.8　生態系の予測手順

(2)　予測対象区域

予測対象区域は表 6.10.7 に示すとおりである。

表 6.10.7　生態系の予測対象区域

区分	予測対象区域
上位性注目種のオオタカ	対象事業実施区域及びその周辺 （行動圏に相当する巣から半径 3km の範囲）
上位性注目種のサシバ	対象事業実施区域及びその周辺 （最大行動圏が含まれるように巣から概ね半径 500m の範囲）
典型性注目種のカラ類	対象事業実施区域及びその周辺 200m の範囲 （動植物調査範囲と同様）

(3) 予測対象時期

予測対象時期は表 6.10.8 に示すとおりである。

表 6.10.8 生態系の予測対象時期

区分	予測対象区域
工事の実施	工事完了時点
施設の存在	施設供用後に施設の稼働が定常状態となる時点

(4) 予測方法

① 上位性注目種のオオタカへの影響

事業の実施が上位性注目種のオオタカに与える直接的影響及び間接的影響について、事業計画と本種の営巣位置、行動圏を重ね合わせることにより、定性的及び定量的に予測した。

② 上位性注目種のサシバへの影響

事業の実施が上位性注目種のサシバに与える直接的影響及び間接的影響について、事業計画と本種の営巣位置、行動圏を重ね合わせることにより、定性的及び定量的に予測した。

③ 典型性注目種のカラ類への影響

事業の実施が典型性注目種のカラ類に与える直接的影響及び間接的影響について、事業計画と本種のテリトリー（行動圏）の分布状況を重ね合わせることにより、定性的及び定量的に予測した。

(5) 予測結果

① 上位性注目種のオオタカへの影響

オオタカＡペアの行動圏の各利用区域の改変率を表 6.10.9 に、行動圏の各利用区域と事業計画の重ね合わせ図を図 6.10.9 に示す。

1) 工事の実施による影響

オオタカＡペアの令和 6 年の推定営巣木は、改変区域から約 1,500m離れており、営巣中心域は改変区域に含まれないことから、営巣環境への直接的影響はないものと考えられる。また、高利用域については、3.7%が改変区域に含まれるが、周辺には採餌環境である林縁周辺の農耕地が多く存在する。

行動圏については、29.0ha が改変されるものの改変率は 1.0%とわずかである。

以上のことから、工事の実施による採餌環境への影響は比較的小さく、工事期間中も当該ペアの生息・繁殖は維持されるものと予測される。

表 6.10.9 オオタカＡペアの行動圏の各利用区域の改変率

区分	全体 (ha)	対象事業実施区域		周辺域 (ha)	改変率 (%)
		改変区域 (ha)	非改変区域 (ha)		
営巣中心域	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0
高利用域	775.0	29.0	56.0	690.0	3.7
行動圏	2,827.3	29.0	56.0	2,742.3	1.0

注:周辺域は対象事業実施区域から 200mの範囲

2) 施設の供用・存在による影響

本ペアの推定営巣地は対象事業実施区域から約 1,500m離隔している。

施設の供用後は、局所的にパワーコンディショナー、中間変電施設等の稼働音が発生するものの、推定営巣地から 1,500m以上離隔しており、騒音・振動が当該ペアの繁殖や採餌へ与える影響はないと考えられる。

また、本種の営巣地への反射光の影響を把握するため、本種の営巣地と太陽光パネルの反射光の軌道を解析したが、オオタカの営巣木は、反射光軌道の範囲内に位置していないため、反射光が営巣木に達することはない（図 6.8.26、図 6.8.27 参照）。

以上から、施設の供用・存在による影響はないと考えられ、施設供用後も当該ペアの生息・繁殖は維持されるものと予測される。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- ☆ 推定営巣地
- オオタカAペアの営巣中心域
- オオタカAペアの高利用域
- オオタカAペアの最大行動圏

N

0 500 1,000 1,500 2,000 2,500 m

図 6.10.9
オオタカＡペアの行動圏の各利用域と事業計画の重ね合わせ図

② 上位性注目種のサシバへの影響

サシバＡペアの行動圏の各利用区域の改変率を表 6.10.10 に、行動圏の各利用区域と事業計画の重ね合わせ図を図 6.10.10 に示す。

1) 工事の実施による影響

サシバＡペアの令和６年、令和７年の営巣木は、改変区域から約 1,000ｍ離れており、営巣中心域、高利用域は改変区域に含まれないことから、営巣環境への直接的影響はないものと考えられる。

また、繁殖中のサシバの行動圏は高利用域とほぼ重複し、営巣地から半径 500m の範囲にほぼ収まると言われており、本ペアの行動圏についても改変区域に含まれないものと推定される。

以上のことから、工事の実施による採餌環境への影響は比較的小さく、工事期間中も当該ペアの生息・繁殖は維持されるものと予測される。

表 6.10.10　サシバＡペアの行動圏の各利用区域の改変率

区分	全体 (ha)	対象事業実施区域		周辺域 (ha)	改変率 (%)
		改変区域 (ha)	非改変区域 (ha)		
営巣中心域	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0
高利用域	62.1	0.0	0.0	0.0	0.0

注:周辺域は対象事業実施区域から 200ｍの範囲

2) 施設の供用・存在による影響

本ペアの営巣地は対象事業実施区域から約 1,000ｍ離隔している。

施設の供用後は、局所的にパワーコンディショナー、中間変電施設等の稼働音が発生するものの、本ペアの行動圏から 500ｍ以上離隔しており、当該ペアの繁殖や採餌へ与える影響はないと考えられる。

また、本種の営巣地への反射光の影響を把握するため、本種の営巣地と太陽光パネルの反射光の軌道を解析したが、サシバの営巣木は、反射光軌道の範囲内に位置していないため、反射光が営巣木に達することはない（図 6.8.28、図 6.8.29 参照）。

以上から、施設の供用・存在による間接的影響はないと考えられ、施設供用後も当該ペアの生息・繁殖は維持されるものと予測される。

希少種保護の観点から非開示としています。

凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺1000m）
- ☆ 営巣地
- 営巣中心域
- 高利用域

N

0 500 1,000 1,500 m

図 6.10.10
サシバＡペアの行動圏の各利用域と事業計画の重ね合わせ図

③ 典型性注目種のカラ類への影響

1) つがいテリトリーの推定

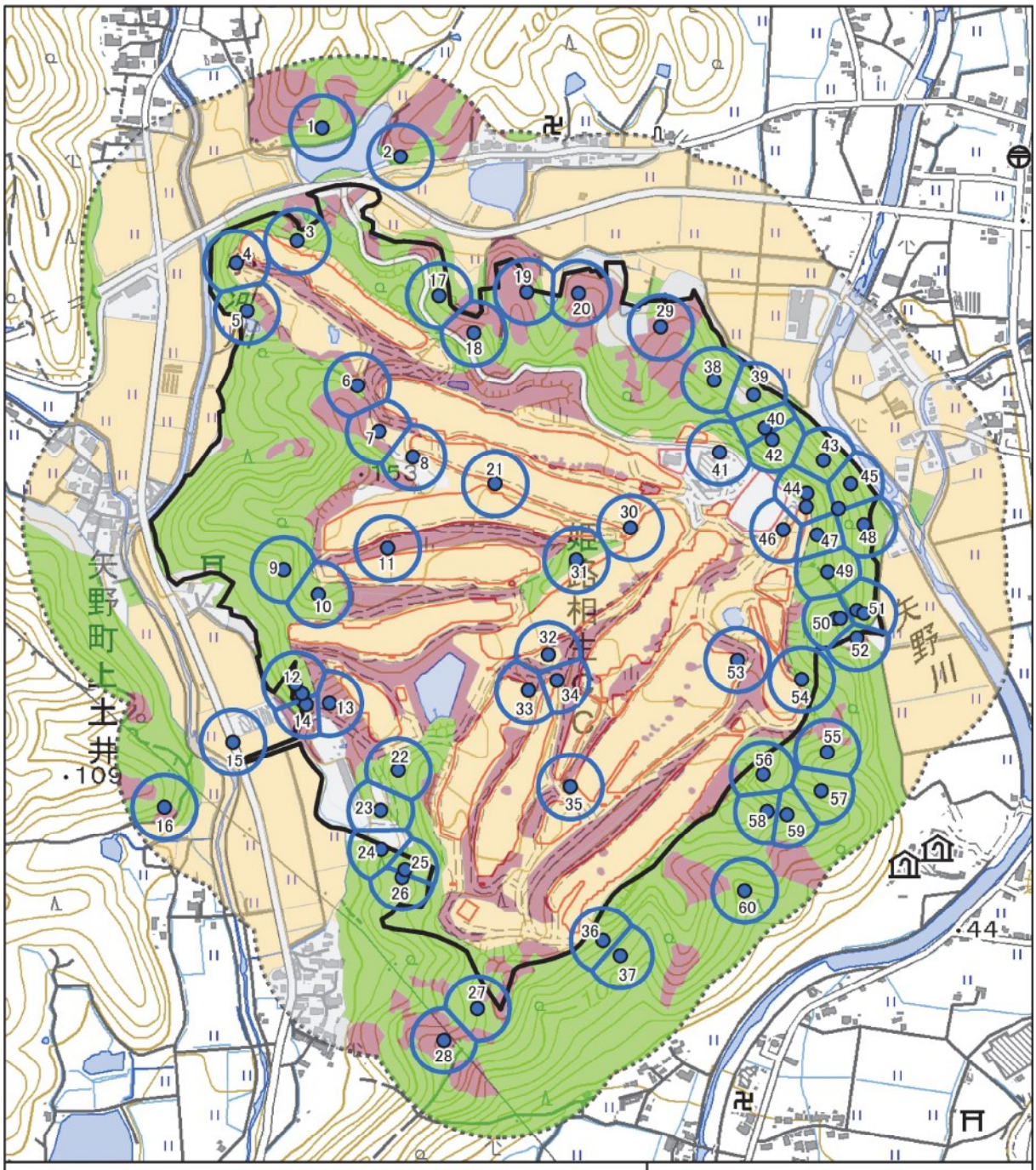
囀り確認地点を基に調査地域におけるカラ類のつがい数及びテリトリーの状況を推定した結果、カラ類は 60 つがいが確認された。

カラ類の推定した各テリトリーのうち最も大きいテリトリーは 0.78ha、最も小さいテリトリーは 0.32ha であった。

推定した各テリトリー及び各テリトリーに占める環境類型区分別の面積の状況は表 6.10.11 に示すとおりである。

表 6.10.11　カラ類の推定テリトリー面積（ha）

No.	環境類型区分				推定テリトリー面積	No.	環境類型区分				推定テリトリー面積
	広葉樹林	針葉樹林	草地・低木林	その他			広葉樹林	針葉樹林	草地・低木林	その他	
S01	0.43	0.19		0.17	0.78	S31	0.31	0.08	0.39		0.78
S02	0.21	0.21	0.24	0.12	0.78	S32		0.21	0.36		0.57
S03	0.35	0.09	0.35		0.78	S33		0.18	0.41		0.59
S04	0.35	0.06	0.30	0.02	0.73	S34		0.28	0.18		0.46
S05	0.29	0.12	0.25	0.06	0.73	S35		0.16	0.62		0.78
S06	0.19	0.45	0.11		0.74	S36	0.45		0.12		0.57
S07	0.15	0.30	0.20	0.00	0.65	S37	0.57				0.57
S08	0.06	0.10	0.33	0.21	0.70	S38	0.66	0.03		0.01	0.69
S09	0.69	0.00	0.00		0.70	S39	0.34		0.09	0.13	0.56
S10	0.47	0.06	0.16		0.70	S40	0.33				0.33
S11		0.26	0.52		0.78	S41	0.19		0.09	0.46	0.74
S12	0.44	0.14	0.02	0.01	0.62	S42	0.45			0.01	0.46
S13		0.36	0.11	0.07	0.55	S43	0.43			0.10	0.53
S14	0.09	0.17	0.02	0.03	0.32	S44	0.40		0.06	0.11	0.56
S15			0.53	0.26	0.78	S45	0.34			0.18	0.52
S16	0.47	0.16	0.16		0.78	S46			0.34	0.22	0.56
S17	0.55	0.06	0.05	0.08	0.74	S47	0.29		0.08		0.37
S18	0.34	0.34		0.06	0.74	S48	0.57		0.01	0.06	0.64
S19	0.13	0.52	0.08	0.02	0.74	S49	0.57		0.01		0.58
S20	0.07	0.51	0.06	0.11	0.74	S50	0.45	0.00			0.45
S21			0.78		0.78	S51	0.34		0.14	0.04	0.52
S22	0.56	0.06	0.07	0.01	0.70	S52	0.30	0.05	0.01	0.12	0.48
S23	0.30			0.29	0.59	S53		0.30	0.48	0.00	0.78
S24	0.33			0.18	0.51	S54	0.48	0.03	0.28		0.78
S25	0.32			0.01	0.33	S55	0.52	0.16			0.68
S26	0.42				0.42	S56	0.62	0.03			0.65
S27	0.50	0.21			0.72	S57	0.58				0.58
S28	0.28	0.44			0.72	S58	0.43	0.00			0.44
S29	0.11	0.54		0.13	0.78	S59	0.41	0.03			0.44
S30	0.03		0.75		0.78	S60	0.72	0.07			0.78



凡例

- 対象事業実施区域
- 改変区域
- 調査範囲（周辺200m）
- カラ類（シジュウカラ・ヤマガラ）の囀り確認地点
- カラ類の推定テリトリー

環境類型区分

- 広葉樹林
- 草地・低木林
- 針葉樹林
- その他

N

0 250 500 m

図 6.10.11
カラ類の推定テリトリーの確認状況

2) つがいテリトリーにおける餌資源量の推定

繁殖期におけるつがいの餌資源量を推定した。

各テリトリーに占める環境類型区分別の面積に、各環境類型区分における 1ha あたりの餌資源量を乗じて、各テリトリーの推定餌資源量を算出した。

各テリトリーにおける餌資源量は表 6.10.12 に示すとおりである。

表 6.10.12　カラ類の各テリトリーにおける餌資源量（g）

No.	環境類型区分				推定餌資源量	No.	環境類型区分				推定餌資源量
	広葉樹林	針葉樹林	草地・低木林	その他			広葉樹林	針葉樹林	草地・低木林	その他	
S01	0.43	0.19		0.17	88.8	S31	0.31	0.08	0.39		92.3
S02	0.21	0.21	0.24	0.12	85.2	S32		0.21	0.36		66.6
S03	0.35	0.09	0.35		94.4	S33		0.18	0.41		66.5
S04	0.35	0.06	0.30	0.02	86.2	S34		0.28	0.18		61.3
S05	0.29	0.12	0.25	0.06	83.2	S35		0.16	0.62		84.1
S06	0.19	0.45	0.11		105.7	S36	0.45		0.12		72.9
S07	0.15	0.30	0.20	0.00	87.1	S37	0.57				78.2
S08	0.06	0.10	0.33	0.21	54.6	S38	0.66	0.03		0.01	95.3
S09	0.69	0.00	0.00		95.8	S39	0.34		0.09	0.13	55.2
S10	0.47	0.06	0.16		90.1	S40	0.33				46.1
S11		0.26	0.52		90.1	S41	0.19		0.09	0.46	34.7
S12	0.44	0.14	0.02	0.01	84.9	S42	0.45			0.01	62.4
S13		0.36	0.11	0.07	67.1	S43	0.43			0.10	59.1
S14	0.09	0.17	0.02	0.03	41.4	S44	0.40		0.06	0.11	60.4
S15			0.53	0.26	49.8	S45	0.34			0.18	46.9
S16	0.47	0.16	0.16		104.1	S46			0.34	0.22	32.1
S17	0.55	0.06	0.05	0.08	90.5	S47	0.29		0.08		47.0
S18	0.34	0.34		0.06	99.8	S48	0.57		0.01	0.06	79.0
S19	0.13	0.52	0.08	0.02	106.5	S49	0.57		0.01		79.6
S20	0.07	0.51	0.06	0.11	94.5	S50	0.45	0.00			61.9
S21			0.78		73.9	S51	0.34		0.14	0.04	59.8
S22	0.56	0.06	0.07	0.01	93.0	S52	0.30	0.05	0.01	0.12	50.0
S23	0.30			0.29	41.9	S53		0.30	0.48	0.00	92.6
S24	0.33			0.18	45.4	S54	0.48	0.03	0.28		96.5
S25	0.32			0.01	43.9	S55	0.52	0.16			96.2
S26	0.42				58.5	S56	0.62	0.03			90.1
S27	0.50	0.21			102.8	S57	0.58				79.8
S28	0.28	0.44			107.0	S58	0.43	0.00			60.2
S29	0.11	0.54		0.13	100.3	S59	0.41	0.03			61.1
S30	0.03		0.75		75.2	S60	0.72	0.07			109.2

3) 生息環境への影響

事業実施前後におけるカラ類のテリトリーの面積の変化を推定した。改変前に推定された推定テリトリー及び既往文献において確認されているテリトリー面積のうち最小となる川内ら（2014 年）の数値を基準値（0.25ha）として設定し、基準値を下回る場合には現状のテリトリーを維持できないものとした。基準値を下回らない場合はテリトリーが維持できるものとして、事業実施前後のつがい数を推定し、環境影響を予測した。

カラ類の各つがいにおける事業実施前後のテリトリー面積の変化は表 6.10.13 に示すとおりである。

60 組のつがいのうち、3 組のテリトリー面積が基準値を下回ることから、テリトリーが維持できない可能性がある。

しかし、調査範囲全体におけるつがい数の減少率は小さいことから、調査範囲におけるカラ類の個体群は維持されると推察され、生息環境の減少による影響は小さいと予測する。

表 6.10.13　カラ類の各つがいにおける事業実施前後のテリトリー面積の変化

No.	推定テリトリー面積(ha)	残存推定テリトリー面積(ha)	テリトリーの維持	No.	推定テリトリー面積（ha）	残存推定テリトリー面積（ha）	テリトリーの維持
S01	0.78	0.78	○	S31	0.78	0.44	○
S02	0.78	0.78	○	S32	0.57	0.32	○
S03	0.78	0.53	○	S33	0.59	0.25	×
S04	0.73	0.60	○	S34	0.46	0.34	○
S05	0.73	0.73	○	S35	0.78	0.38	○
S06	0.74	0.71	○	S36	0.57	0.55	○
S07	0.65	0.61	○	S37	0.57	0.57	○
S08	0.70	0.50	○	S38	0.69	0.69	○
S09	0.70	0.70	○	S39	0.56	0.56	○
S10	0.70	0.68	○	S40	0.33	0.33	○
S11	0.78	0.27	○	S41	0.74	0.69	○
S12	0.62	0.62	○	S42	0.46	0.46	○
S13	0.55	0.46	○	S43	0.53	0.53	○
S14	0.32	0.32	○	S44	0.56	0.49	○
S15	0.78	0.78	○	S45	0.52	0.52	○
S16	0.78	0.78	○	S46	0.56	0.25	○
S17	0.74	0.74	○	S47	0.37	0.35	○
S18	0.74	0.74	○	S48	0.64	0.64	○
S19	0.74	0.74	○	S49	0.58	0.58	○
S20	0.74	0.74	○	S50	0.45	0.45	○
S21	0.78	0.07	×	S51	0.52	0.52	○
S22	0.70	0.70	○	S52	0.48	0.48	○
S23	0.59	0.59	○	S53	0.78	0.30	○
S24	0.51	0.51	○	S54	0.78	0.55	○
S25	0.33	0.33	○	S55	0.68	0.68	○
S26	0.42	0.42	○	S56	0.65	0.65	○
S27	0.72	0.72	○	S57	0.58	0.58	○
S28	0.72	0.72	○	S58	0.44	0.44	○
S29	0.78	0.78	○	S59	0.44	0.44	○
S30	0.78	0.06	×	S60	0.78	0.78	○

注 1)表中の記号は以下を表す。
　○：テリトリーは維持される　×：テリトリーが維持されない

4) 餌資源量への影響

事業実施前後におけるカラ類の餌資源量の変化を推定した。各テリトリーにおける推定餌資源量の最小値となる S46 の推定餌資源量を基準値（32.1g）として設定し、基準値を下回る場合には現状のテリトリーを維持できないものとした。基準値より下回らない場合はテリトリーを維持できるものとして事業実施前後のつがい数を推定し、環境影響を予測した。各つがいにおける事業実施前後の餌資源量の変化は表 6.10.14 に示すとおりである。

60 組のつがいのうち、4 組が餌資源量の基準値を下回ることから、テリトリーが維持できない可能性がある。

しかし、調査範囲全体におけるつがい数の減少率は小さいことから、調査範囲におけるカラ類の個体群は維持されると推察されるため、餌資源量の減少による影響は小さいと予測する。

表 6.10.14　カラ類の各つがいにおける事業実施前後の餌資源量の変化

No.	推定餌資源現存量 (g)	推定餌資源残存量 (g)	テリトリーの維持	No.	推定餌資源現存量 (g)	推定餌資源残存量 (g)	テリトリーの維持
S01	88.8	88.8	○	S31	92.3	56.5	○
S02	85.2	85.2	○	S32	66.6	41.9	○
S03	94.4	70.7	○	S33	66.5	33.0	○
S04	86.2	73.5	○	S34	61.3	48.8	○
S05	83.2	83.2	○	S35	84.1	43.5	○
S06	105.7	102.9	○	S36	72.9	71.0	○
S07	87.1	82.6	○	S37	78.2	78.2	○
S08	54.6	35.5	○	S38	95.3	95.3	○
S09	95.8	95.8	○	S39	55.2	55.2	○
S10	90.1	88.3	○	S40	46.1	46.1	○
S11	90.1	41.3	○	S41	34.7	31.2	×
S12	84.9	84.9	○	S42	62.4	62.4	○
S13	67.1	59.3	○	S43	59.1	59.1	○
S14	41.4	41.4	○	S44	60.4	57.4	○
S15	49.8	49.8	○	S45	46.9	46.9	○
S16	104.1	104.1	○	S46	32.1	18.8	×
S17	90.5	90.5	○	S47	47.0	45.5	○
S18	99.8	99.8	○	S48	79.0	79.0	○
S19	106.5	106.5	○	S49	79.6	79.6	○
S20	94.5	94.5	○	S50	61.9	61.9	○
S21	73.9	6.6	×	S51	59.8	59.8	○
S22	93.0	92.9	○	S52	50.0	50.0	○
S23	41.9	41.9	○	S53	92.6	39.9	○
S24	45.4	45.4	○	S54	96.5	74.1	○
S25	43.9	43.9	○	S55	96.2	96.2	○
S26	58.5	58.5	○	S56	90.1	90.1	○
S27	102.8	102.8	○	S57	79.8	79.8	○
S28	107.0	107.0	○	S58	60.2	60.2	○
S29	100.3	100.3	○	S59	61.1	61.1	○
S30	75.2	6.7	×	S60	109.2	109.2	○

注 1)表中の記号は以下を表す。
　○：テリトリーは維持される　×：テリトリーが維持されない

10-2-2　環境保全目標

生態系に係る環境保全目標は、以下に示すとおりとする。

・自然環境及び生物多様性の保全上支障のないこと。

10-2-3　環境保全措置

上位性、典型性の各注目種を対象に予測を実施したが、工事の実施及び施設の存在・供用による影響は軽微であると予測されたことから、生態系の注目種の観点からは、環境保全措置は講じないこととする。

10-2-4　評価の結果

事業の実施による生態系への影響については、予測結果に示すとおり、工事の実施及び施設の存在・供用による影響は軽微であると判断されることから、自然環境及び生物多様性の保全上支障はなく、環境保全目標を満足すると評価する。

11　人と自然との触れ合い活動の場

11-1　現況調査

11-1-1　利用状況

(1)　調査地点

調査地点は、対象事業実施区域の北側に位置する羅漢の里とした(図 6.11.1 参照)。鍛冶屋川沿川のキャンプ場、川遊び、魚釣りなど、相生市における代表的な人と自然との触れ合い活動の場となっている。

表 6.11.1　調査地点の概要

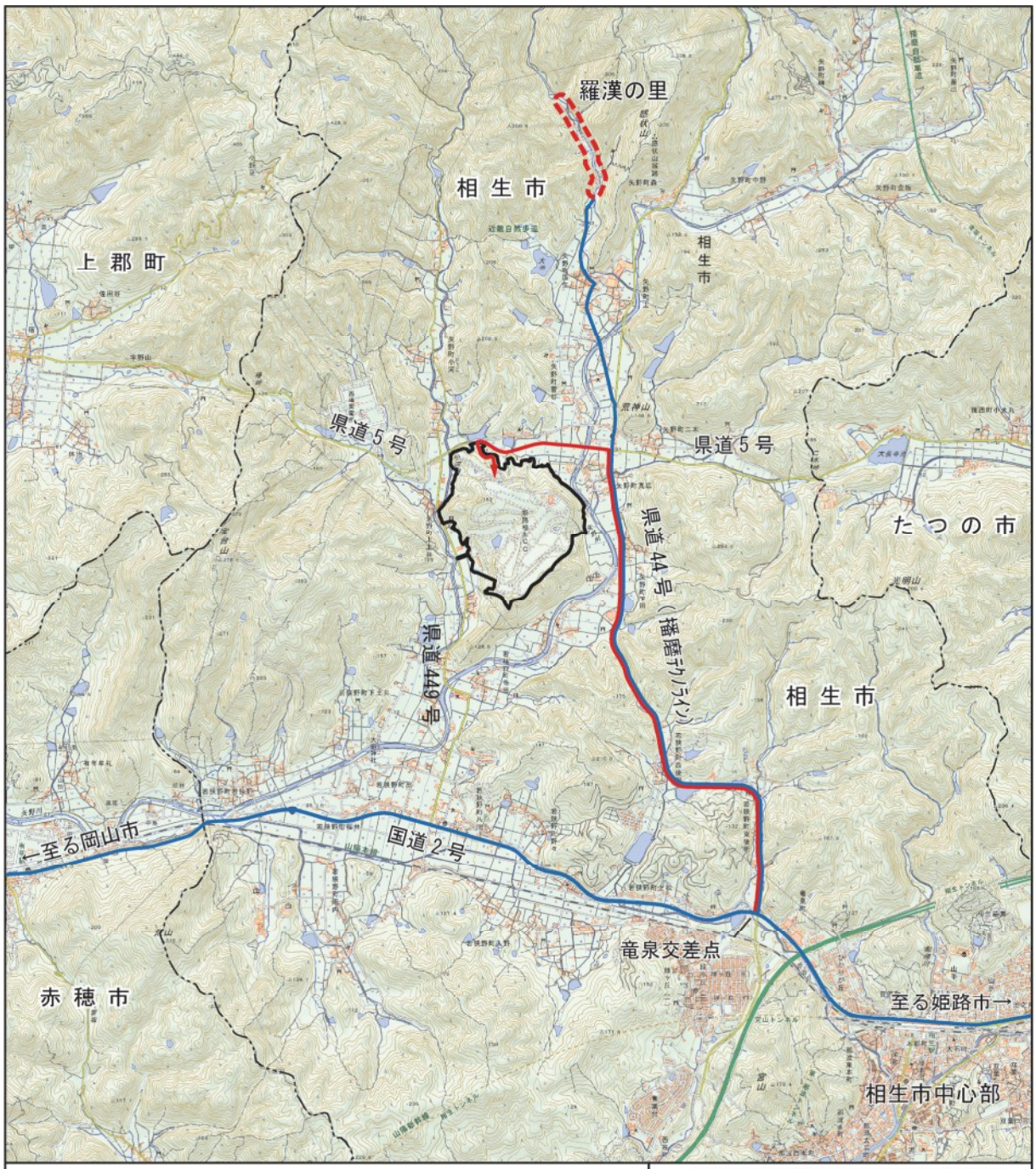
項目	内容
名称	羅漢の里(羅漢の里エリア)
所在地	兵庫県相生市矢野町瓜生字羅漢口 28 番地
施設	羅漢の里エリア：コテージ、ＢＢＱパーク、テント村、研修センター、他
特徴	西播丘陵県立自然公園内に位置した自然・歴史・文化財の要素を活かした公園となっている。鍛冶屋川での川遊び・魚釣り、テント泊、コテージ泊、ＢＢＱ、ハイキングコースなど、相生市の代表的な人と自然との触れ合い活動の場となっている。

写真 1　鍛冶屋川での川遊び

写真 2　テント村とBBQ会場

写真 3　いこいの広場

写真 4　コテージ



凡　例

- 市町界
- 対象事業実施区域
- 調査地点（羅漢の里）
- 主な来場ルート
- 工事用車両ルート

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.11.1　人と自然との触れ合い活動の場調査地点

(2) 調査時期・調査内容

調査時期及び調査内容は表 6.11.2 に示す通りとした。

表 6.11.2 調査時期及び調査内容

時期	年月日	調査内容
春季	令和 7 年 5 月 22 日(木)、23 日(金)、24 日(土)	現地踏査、アンケート調査
夏季	令和 7 年 8 月 8 日(金)、9 日(土)	現地踏査、アンケート調査
秋季	令和 7 年 11 月 2 日(日)、3 日(月・祝)	現地踏査、アンケート調査

注)交通量調査は、騒音調査時点の交通量調査結果を引用した。

(3) 調査結果

アンケートの調査結果を表 6.11.3 に示す。各時期の特徴は以下に示すとおりである。

春季は、ハイキング・散歩を目的で来場するグループが多く、次いでキャンプ・ＢＢＱであった。ほとんどのグループが自家用車で来場し、主な来場ルートは国道 2 号の竜泉交差点から県道 44 号を北上し、市道から羅漢の里に至るルートである。

夏季は、川遊びで来場するグループが多く、次いでキャンプ・ＢＢＱであった。すべてのグループが自家用車で来場し、主な来場ルートは春季と同じであった。

秋季は、すべてのグループがキャンプ・ＢＢＱでの来場であった。すべてのグループが自家用車で来場し、主な来場ルートは春季・夏季と同じであった。

主な来場ルートは図 6.11.1 に示すとおりであり、県道 44 号は工事用車両ルートと重なっている。道路交通騒音の調査時における日交通量は、4,872(台/日)（令和 7 年 3 月 11 日(火)12:00～3 月 12 日(水)12:00）であった。

表 6.11.3 調査結果

時期	ｸﾞﾙｰﾌﾟ数	合計人数	来場目的	宿泊・日帰り	ｱｸｾｽ手段	主な来場ﾙｰﾄ
春季	18	52	①ハイキング・散歩 ②キャンプ・ＢＢＱ	①日帰り：12ｸﾞﾙｰﾌﾟ ②宿泊：6ｸﾞﾙｰﾌﾟ	ほとんど 自家用車	国道 2 号→県道 44 号→市道
夏季	25	198	①川遊び ②キャンプ・ＢＢＱ	①日帰り：19ｸﾞﾙｰﾌﾟ ②宿泊：6ｸﾞﾙｰﾌﾟ	すべて 自家用車	国道 2 号→県道 44 号→市道
秋季	20	232	①キャンプ・ＢＢＱ	①宿泊 12ｸﾞﾙｰﾌﾟ ②日帰り 8ｸﾞﾙｰﾌﾟ	すべて 自家用車	国道 2 号→県道 44 号→市道

羅漢の里利用者数のヒアリング結果を表 6.11.4 に示す。利用者数は 8 月の 2,500 人/月が最も多く、次いで 7 月の 1,700 人/月であった。令和 7 年度 1 年間の利用者数は、12,800 人/年であった。

以上のことから、羅漢の里は夏季の川遊び・キャンプ・ＢＢＱや春季・秋季のキャンプ・ＢＢＱを目的とした利用が多く、来場ルートは主に国道 2 号・県道 44 号・市道を利用していることが分かる。

表 6.11.4　羅漢の里来場者数(令和 7 年度)

月	来場者数(人)
4 月	1,200
5 月	1,400
6 月	800
7 月	1,700
8 月	2,500
9 月	1,000
10 月	750
11 月	1,200
12 月	500
1 月	400
2 月	300
3 月	1,050
合計	12,800

注 1)羅漢の里ヒアリング結果
注 2)8 月の網掛けは、利用者数の最大値を示す。

11-2　予測及び評価

11-2-1　人と自然との触れ合い活動の場の利用状況の変化の程度

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の運行による影響が最大となる時期とした。

(2) 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、対象事業実施区域北側に位置する「羅漢の里」1 地点とした。羅漢の里の位置を図 6.11.1 に示す。

(3) 予測方法

予測方法は、施設へ至る移動経路と工事用車両の運行ルートを勘案して、施設利用への影響の程度を検討する方法とした。

(4) 予測条件

羅漢の里利用者の来場ルートと工事用車両運行ルートは、図 6.11.1 に示す県道 44 号で重なっている。表 6.11.5 に現況の交通量及び工事用車両の台数を示す。

表 6.11.5　県道 44 号における現況交通量及び工事用車両台数

単位：台/日

分類	現況交通量	工事用車両台数①	合計交通量②	①/②(%)
大型車類	368	14	382	3.7
小型車類	4,504	20	4,524	0.4
断面交通量	4,872	34	4,906	0.7

(5) 予測結果

表 6.11.5 に示すとおり合計交通量に占める工事用車両の割合は 0.7%であり、県道 44 号の交通状況に支障を来すような工事用車両台数とはなっていない。

また、工事用車両の運行は基本的には平日であることから、休日を中心に利用される羅漢の里の利用者の自動車による移動にはほとんど影響しないものと考えられる。

これらのことから、本事業の工事を実施することにより、羅漢の里の利用状況を変化させるような影響はないと予測する。

(6) 環境保全目標

人と自然との触れ合い活動の場に係る環境保全目標は、人と自然との触れ合い活動の場の利用に支障がないこと、とする。

(7) 評価

予測結果に示すとおり、本事業の工事を実施することにより、羅漢の里の利用状況を変化させるような影響はないと予測されることから、人と自然との触れ合い活動の場の利用に支障がないものと評価する。

12　景観

12-1　現況調査

12-1-1　眺望状況

(1)　調査地点

調査地点を表 6.12.1 及び図 6.12.1 に示す。展望台等の眺望点は 4 感状山城跡、5 相生墓園展望台の 2 箇所であり、1 矢野町真広、2 矢野町下田、3 若狭野町寺田の 3 地点は、周辺住民の日常生活において対象事業実施区域の樹林地が視野に入る地点である。

表 6.12.1　景観調査地点

調査地点		概要	標高(m)
1	矢野町真広	対象事業実施区域北東側の低地。対象事業実施区域の北東側樹林地が眺望できる。	53
2	矢野町下田	対象事業実施区域南東側の低地。対象事業実施区域の東側樹林地が眺望できる。	47
3	若狭野町寺田	対象事業実施区域南側の低地。対象事業実施区域の南側樹林地が眺望できる。	37
4	感状山城跡	山頂部を中心に総石垣造りで、建物跡と思われる礎石群が盛時のまま残されている。播磨地方の代表的な中世山城の遺構。城跡南東部の曲輪(くるわ)から対象事業実施区域方向が眺望できる。	289
5	相生墓園展望台	相生墓園の中に設置された展望台。相生市街地方向が眺望できる。	90

(2)　調査方法

調査方法は、現地踏査及び写真撮影とした。

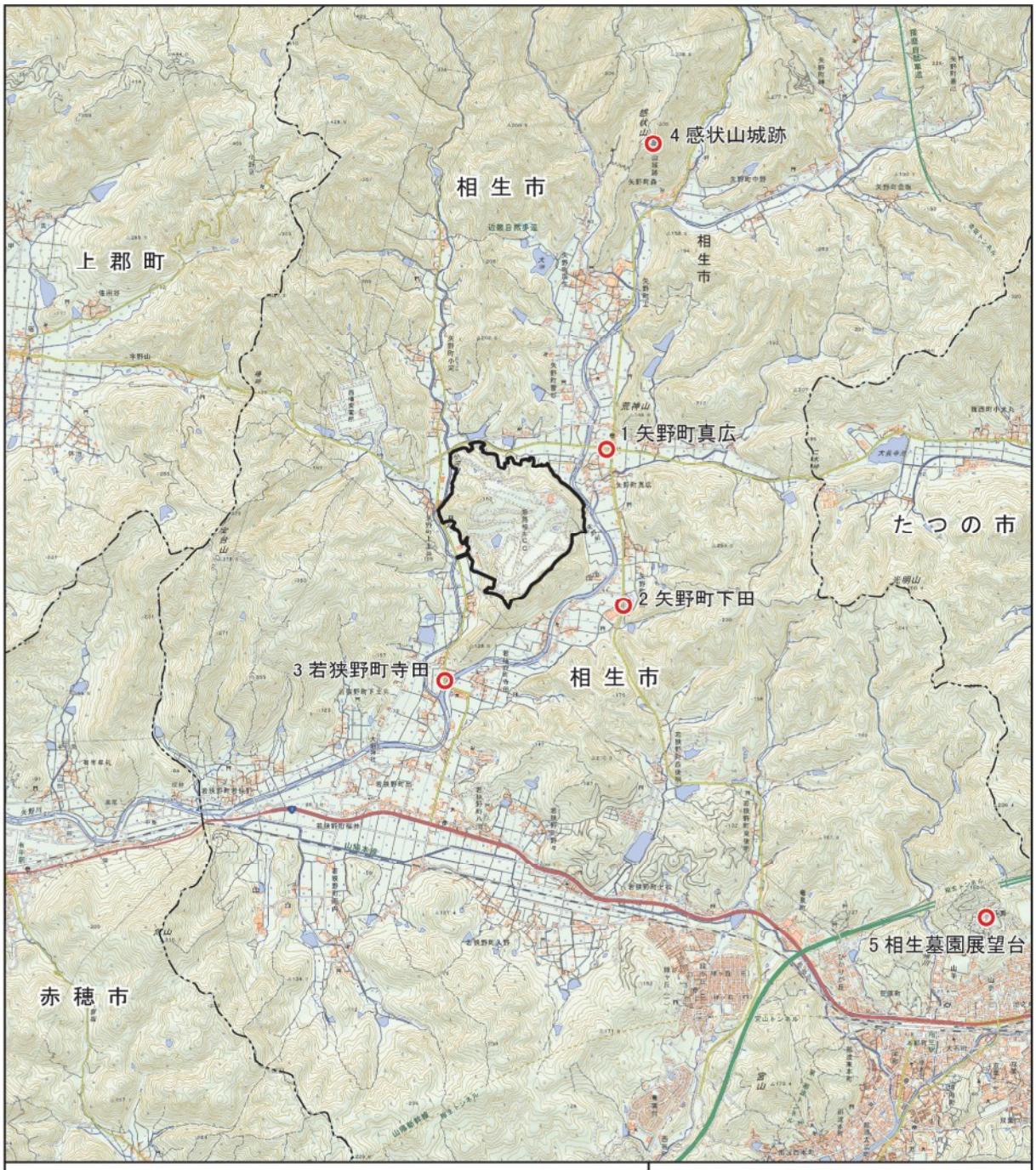
(3)　調査結果

調査結果を写真 1-1～5-4 に示す。また、調査地点からの視野範囲を図 6.12.2～6.12.6 に示す。

地点 1 矢野町真広、地点 2 矢野町下田、地点 3 若狭野町寺田は、写真及び視野図に示す通り、矢野川に面した谷底低地から対象事業実施区域を見上げる位置にあり、対象事業実施区域周辺部の樹林地は見えるが、パネル設置位置は不可視となっている。

地点 5 相生墓園展望台は、相生市の市街地方向の眺望はよいが、対象事業実施区域方向は不可視である。

地点 4 感状山城跡は、写真及び視野図に示すとおり、標高 289mから対象事業実施区域を見下ろす位置にあり、ゴルフコースの芝地が視認できる。



凡　例

市町界

対象事業実施区域

調査地点

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.12.1
景観調査地点

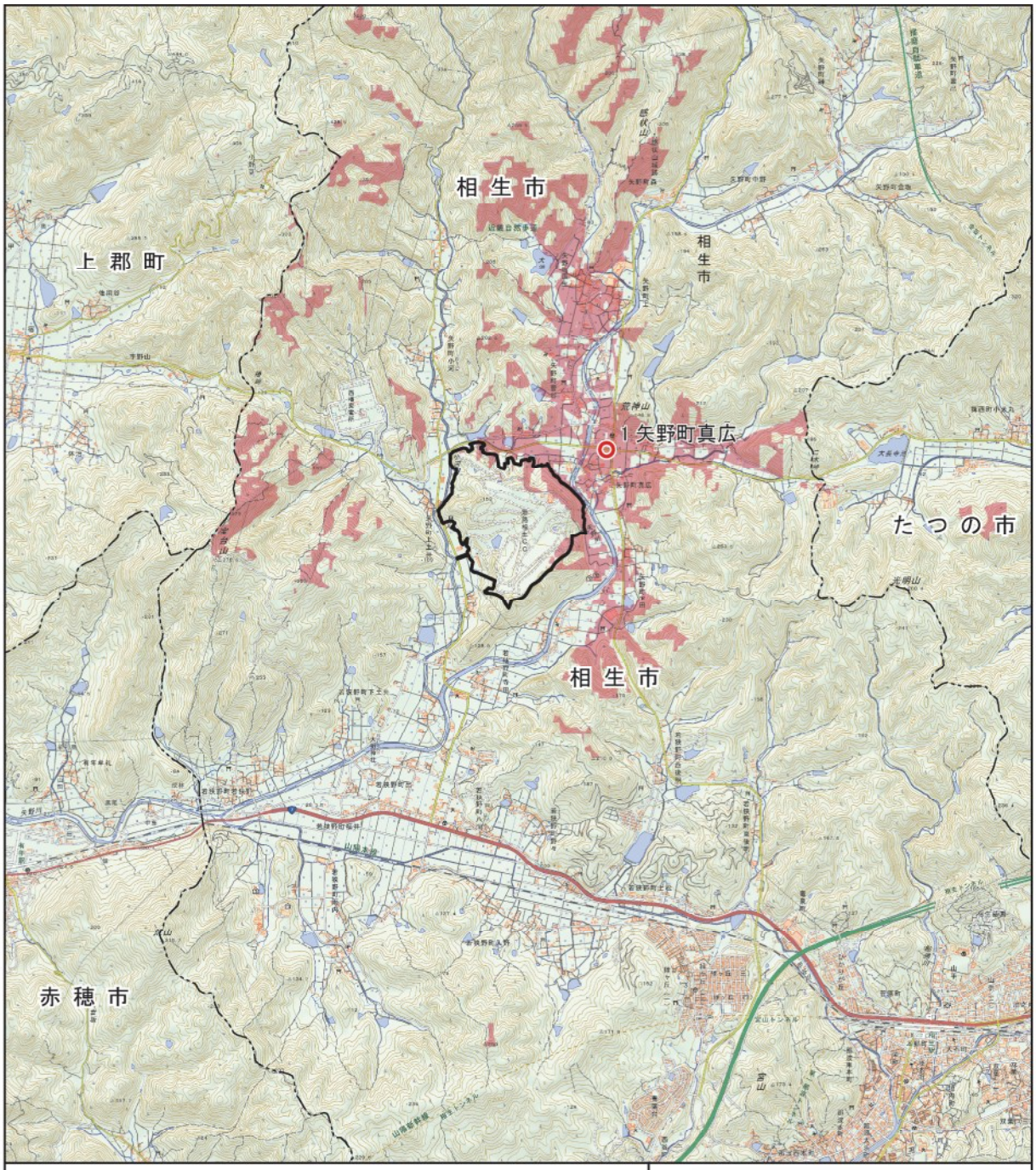
	写真 1-1 調査地点:地点 1 矢野町真広 調査時期:夏季　令和 7 年 8 月 8 日(金)
	写真 1-2 調査地点:地点 1 矢野町真広 調査時期:秋季　令和 7 年 11 月 2 日(日)
	写真 1-3 調査地点:地点 1 矢野町真広 調査時期:冬季　令和 8 年 2 月 13 日(金)
	写真 1-4 調査地点:地点 1 矢野町真広 調査時期:春季　令和 8 年 4 月 16 日(木)

	写真 2-1 調査地点:地点 2 矢野町下田 調査時期:夏季　令和 7 年 8 月 8 日(金)
	写真 2-2 調査地点:地点 2 矢野町下田 調査時期:秋季　令和 7 年 11 月 2 日(日)
	写真 2-3 調査地点:地点 2 矢野町下田 調査時期:冬季　令和 8 年 2 月 13 日(金)
	写真 2-4 調査地点:地点 2 矢野町下田 調査時期:春季　令和 8 年 4 月 16 日(木)

	写真 3-1 調査地点:地点 3 若狭野町寺田 調査時期:夏季　令和 7 年 8 月 8 日(金)
	写真 3-2 調査地点:地点 3 若狭野町寺田 調査時期:秋季　令和 7 年 11 月 2 日(日)
	写真 3-3 調査地点:地点 3 若狭野町寺田 調査時期:冬季　令和 8 年 2 月 13 日(金)
	写真 3-4 調査地点:地点 3 若狭野町寺田 調査時期:春季　令和 8 年 4 月 16 日(木)

	写真 4-1 調査地点:地点 4 感状山城跡 調査時期:夏季　令和 7 年 8 月 8 日(金)
	写真 4-2 調査地点:地点 4 感状山城跡 調査時期:秋季　令和 7 年 11 月 2 日(日)
	写真 4-3 調査地点:地点 4 感状山城跡 調査時期:冬季　令和 8 年 2 月 13 日(金)
	写真 4-4 調査地点:地点 4 感状山城跡 調査時期:春季　令和 8 年 4 月 16 日(木)

	写真 5-1 調査地点:地点 5 相生墓園展望台 調査時期:夏季　令和 7 年 8 月 8 日(金)
	写真 5-2 調査地点:地点 5 相生墓園展望台 調査時期:秋季　令和 7 年 11 月 2 日(日)
	写真 5-3 調査地点:地点 5 相生墓園展望台 調査時期:冬季　令和 8 年 2 月 13 日(金)
	写真 5-4 調査地点:地点 5 相生墓園展望台 調査時期:春季　　令和 8 年 4 月 16 日(木)



凡　例

市町界

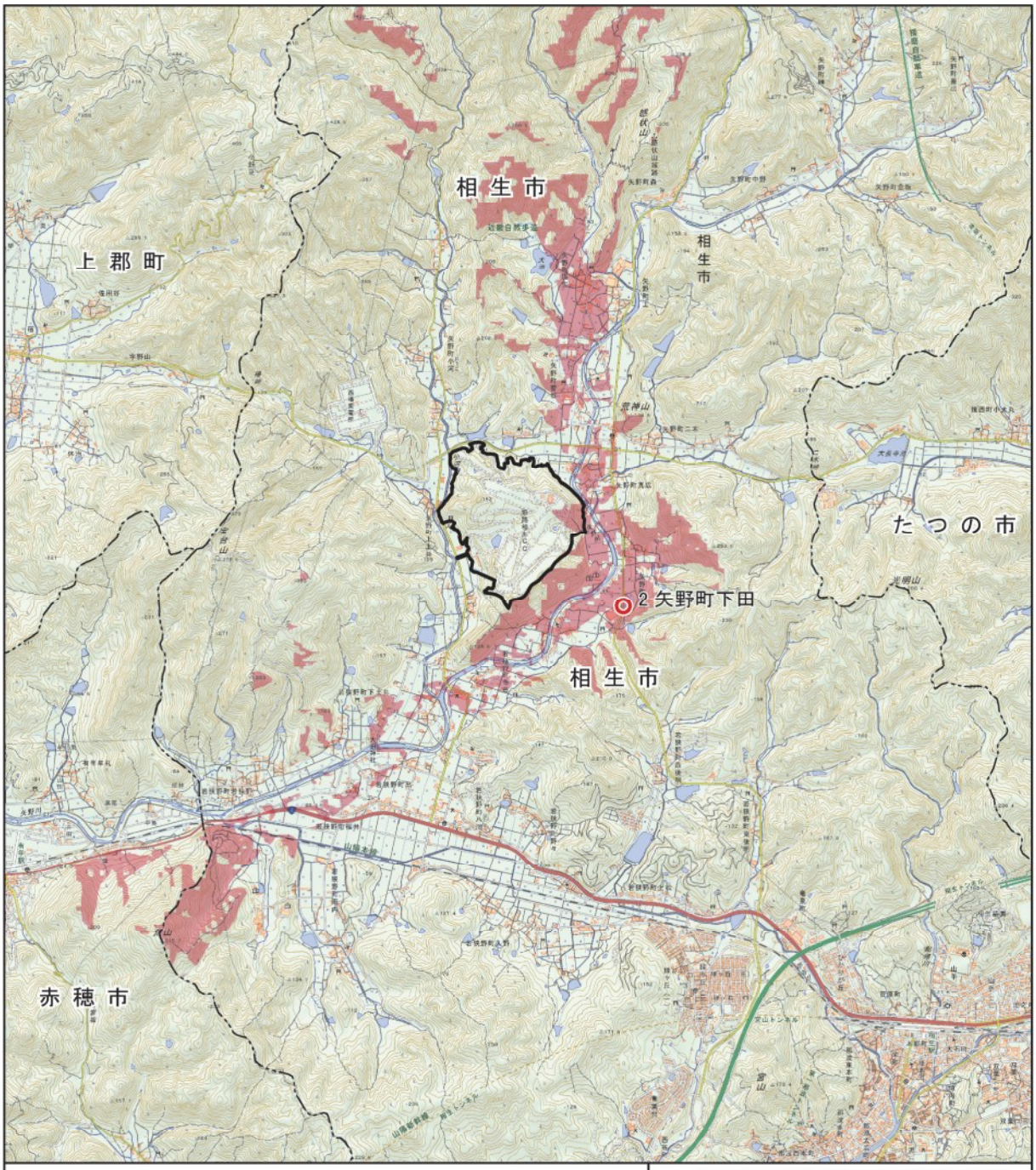
対象事業実施区域

調査地点

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.12.2
視野範囲(矢野町真広)



凡　例

市町界

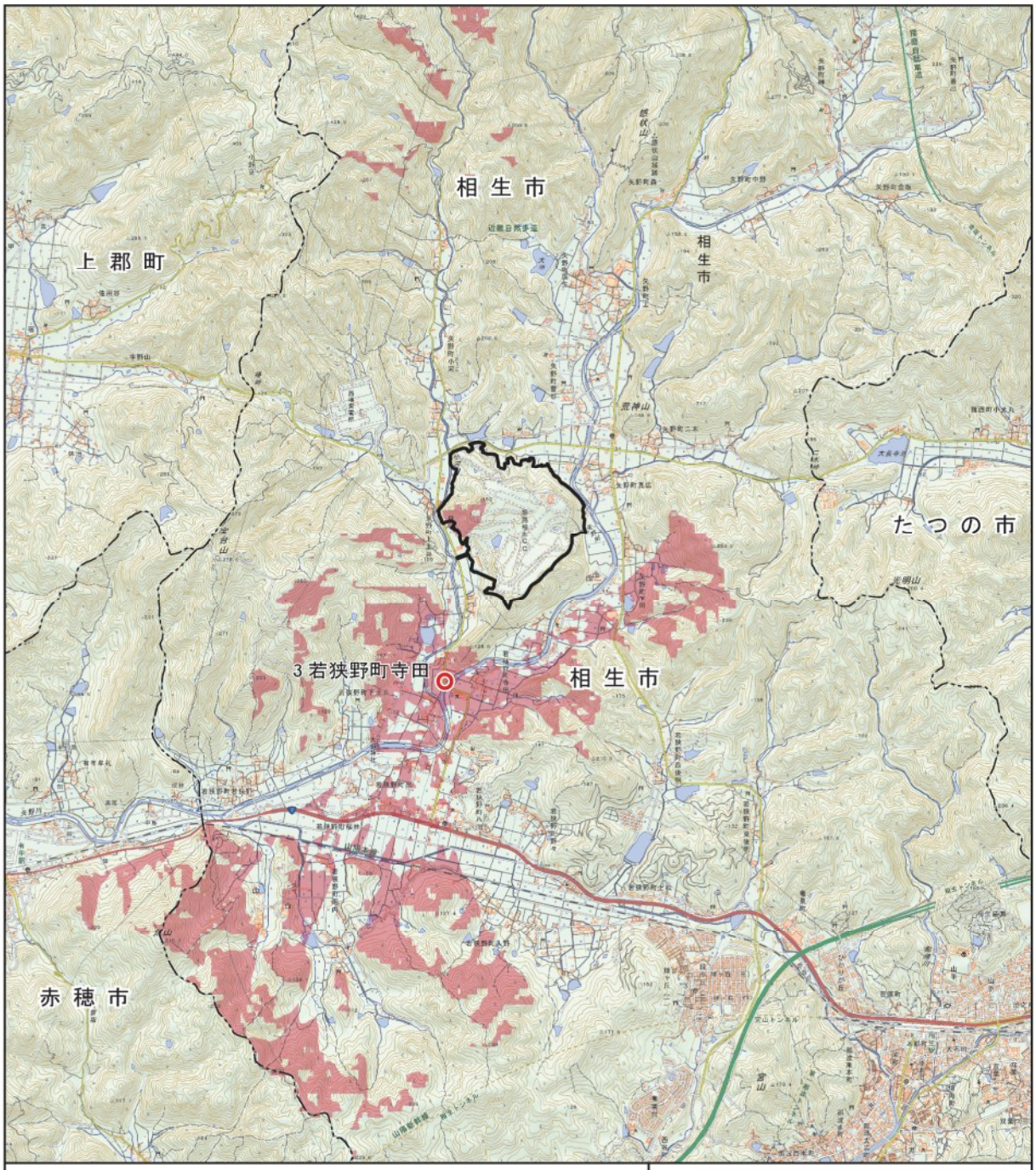
対象事業実施区域

調査地点

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.12.3
視野範囲（矢野町下田）



凡　例

市町界

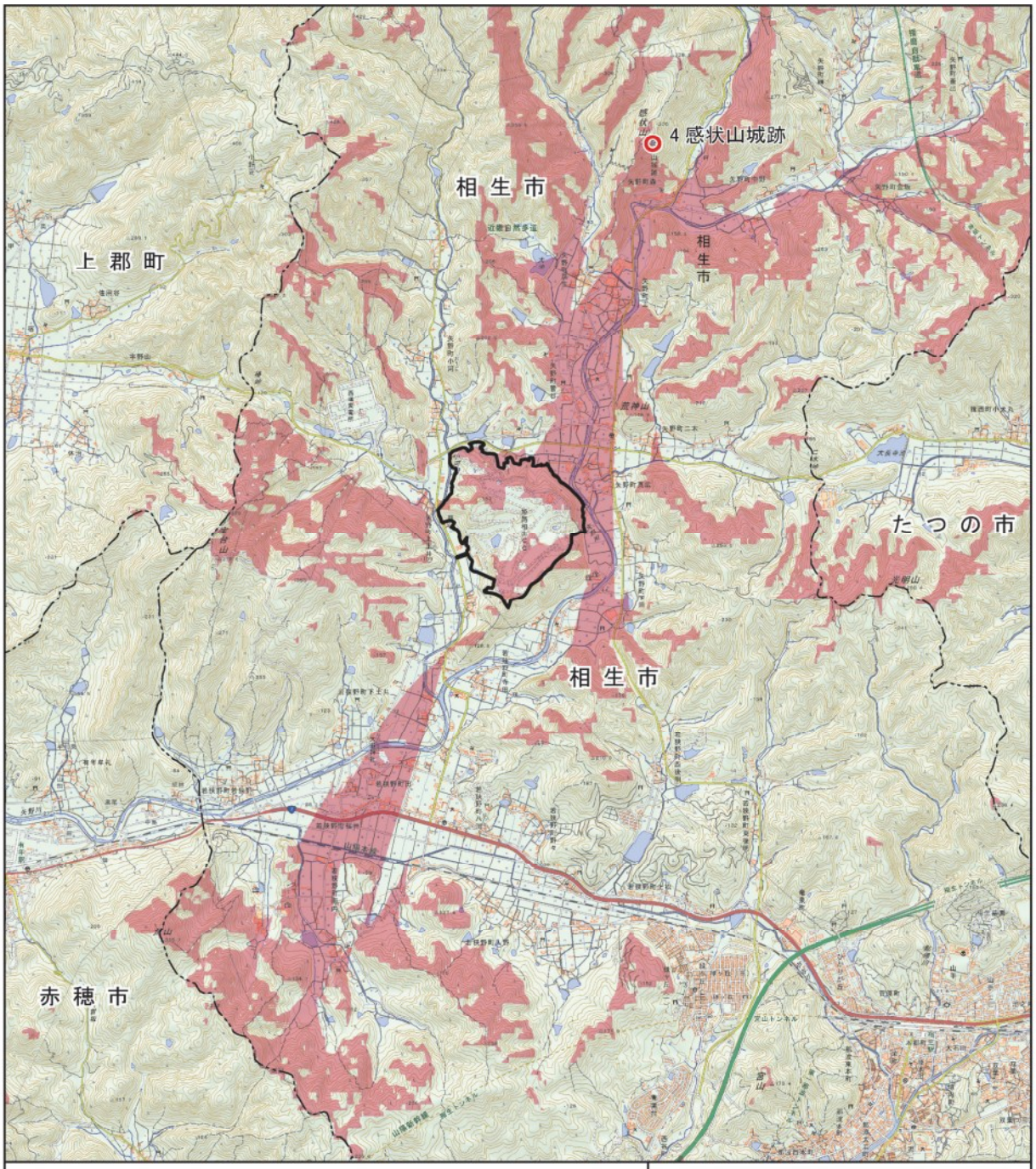
対象事業実施区域

調査地点

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.12.4
視野範囲(若狭野町寺田)



凡　例

市町界

対象事業実施区域

調査地点

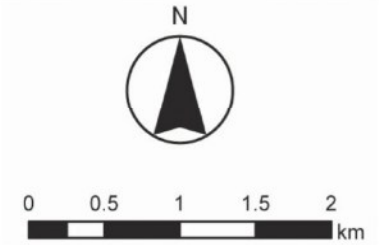
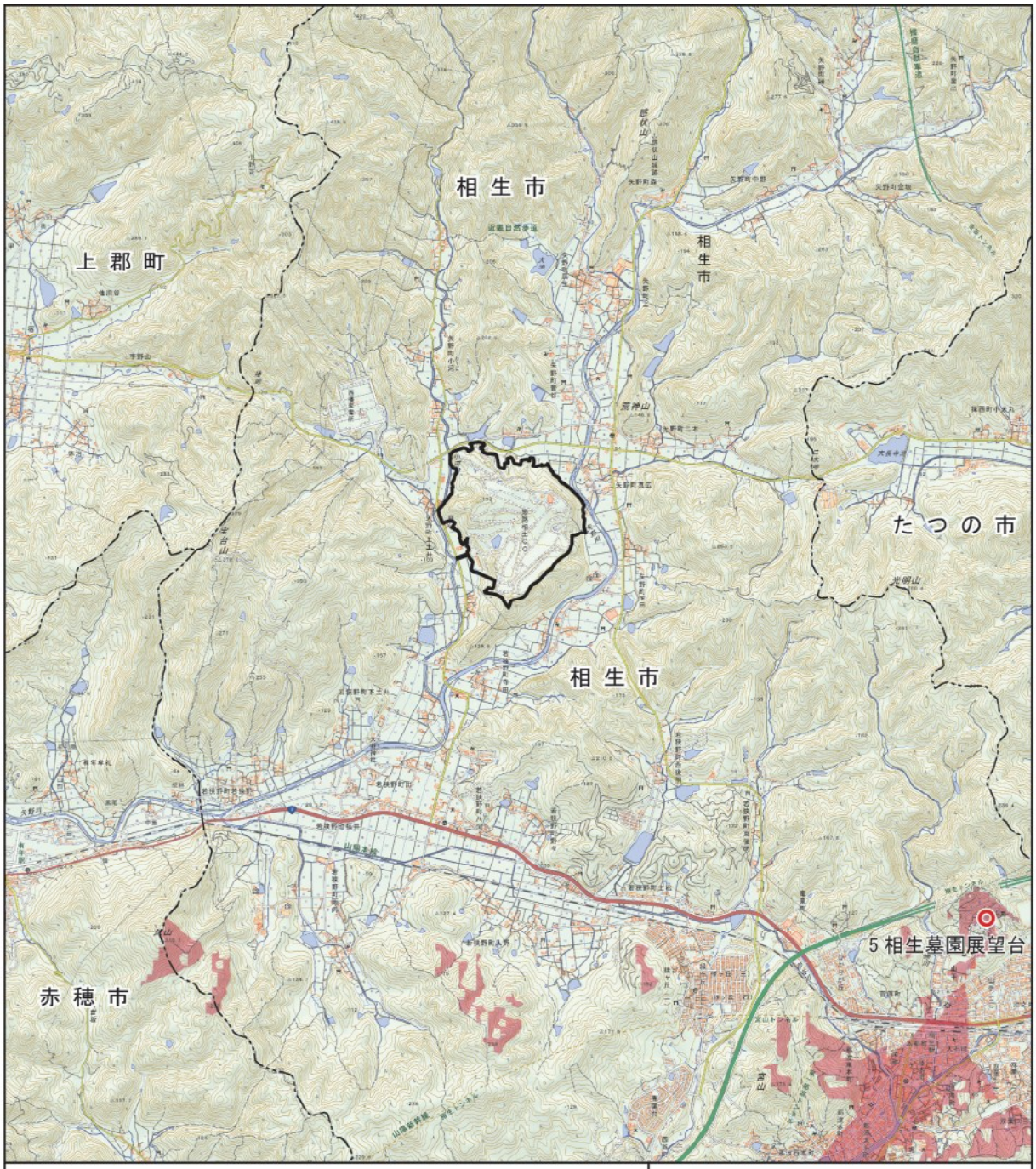


図 6.12.5
視野範囲(感状山城跡)



凡　例

市町界

対象事業実施区域

調査地点

N

0　0.5　1　1.5　2 km

図 6.12.6
視野範囲(相生墓園展望台)

12-2　予測及び評価

12-2-1　眺望状況の変化

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常稼働となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、5 地点の景観調査地点のうち、パネル設置範囲を視認できる地点 4 感状山城跡を予測地点とした。

(3)　予測方法

予測方法は、フォトモンタージュによる方法とした。

(4)　予測結果

現状の眺望状況を図 6.12.7 に示し、フォトモンタージュを図 6.12.8 に示す。

当該地点の眺望景観の中央に対象事業実施区域の位置する丘陵が見え、周辺の丘陵と一体となった自然景観を形成している。パネルの設置位置となるゴルフコースは、樹林地が途切れる箇所にやや明るめの芝地として認識される。

図 6.12.8 に示すフォトモンタージュでは、ゴルフコースの芝地に設置されるパネル（南向き傾斜角 10°）を背後から見る位置関係にあり、目立たない日陰として視認される。

景観変化の要因となる人工物であるパネルは、その裏側が視認される程度であり、反射光の影響もなく、視覚的占有率もわずかである。

(5)　環境保全目標

景観に係る環境保全目標は、地域の景観との調和が図られていることとする。

(6)　評価

予測結果に示すとおり、景観変化の要因となる人工物であるパネルは、その裏側が視認される程度であり、反射光の影響もなく、視覚的占有率もわずかであると予測されることから、地域の景観との調和が図られているものと評価する。

図 6.12.7　現況の眺望状況（地点 4 感状山城跡）

図 6.12.8　フォトモンタージュ（地点 4 感状山城跡）

13　反射光

13-1　現況調査

13-1-1　影響を受けやすい場所

(1)　パネルを視認できる地点

図 6.13.1 に示す「パネル設置範囲」の全域を踏査し、対象事業実施区域周辺における下記の施設が視認できるかどうか把握した。

施設：住宅、学校、病院、道路（高速道路、国道、県道、他）空港等

参考：「太陽光発電の環境配慮ガイドライン」令和 2 年 3 月、環境省　4 反射光

パネルを視認できる地点は表 6.13.1 及び図 6.13.1 に示す 3 箇所であり、対象とする施設は、住宅、道路（県道、市道）である。

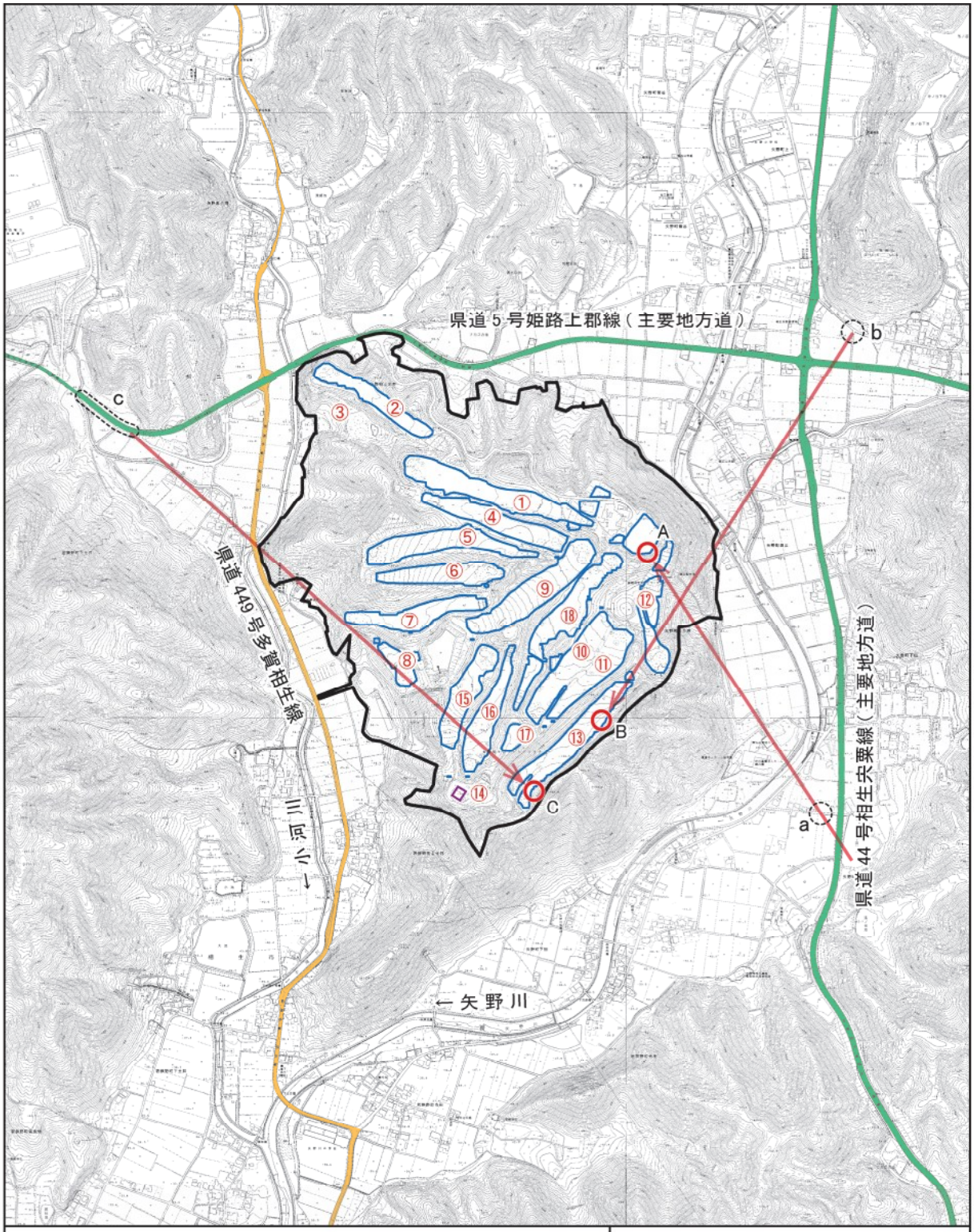
対象事業実施区域東側に位置する矢野川沿いの低地（a 地点）からは、クラブハウス前駐車場南端（A 地点）に設置するパネルが視認できると考えられる。

対象事業実施区域北東側に位置する矢野川沿いの低地（b 地点）からは、＃13 ホールのフェアウエイ（B 地点）に設置するパネルが視認できると考えられる。

対象事業実施区域西側に位置する小河川沿いの低地の県道（c 地点）からは、＃13 ホールのグリーン付近のラフ（C 地点）に設置するパネルが視認できると考えられる。

表 6.13.1　パネルを視認できる地点及び施設

地点	パネルを視認できる地点及び施設	視認できるパネルの位置
a	対象事業実施区域の東側 住宅、県道（県道 44 号相生宍粟線）　(a 地点)	クラブハウス前駐車場の南端(A 地点) 駐車場に設置したパネルのほとんどは不可視であるが、南端に設置するパネルは視認できる可能性がある。
b	対象事業実施区域の北東側 住宅、市道　(b 地点)	＃13 ホールのフェアウエイ(B 地点) ＃13 ホールのフェアウエイの一部が樹林地の隙間から視認できる。
c	対象事業実施区域の西側 県道（県道 5 号姫路上郡線）　(c 地点)	＃13 ホールのグリーン付近のラフ(C 地点) 県道 5 号姫路上郡線から＃13 ホールの最も高い位置にあるラフが視認できる。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変範囲（①～⑱：ホール番号）
- 連系変電所
- パネルを視認できる地点（a、b、c）
- 視認できるパネル位置
- 視認方向

N

0　100　200　300　400　500　m

図 6.13.1　反射光　パネルを視認できる地点

A 地点(クラブハウス前駐車場の南端)から視認できる住宅・県道(a 地点)

a 地点(住宅)から見たパネル位置(A 地点:クラブハウス前駐車場の南端)

写真 1　A 地点(パネル位置)及び a 地点(施設位置)からの視認状況

B 地点(#13 ホールのフェアウエイ)から視認できる住宅・市道(b 地点)

b 地点(住宅)から見たパネル位置(B 地点:#13 ホールのフェアウエイ)

写真 2　B 地点(パネル位置)及び b 地点(施設位置)からの視認状況

C 地点(＃13 ホールのグリーン付近のラフ)から視認できる県道(c 地点)

c 地点(県道)から見たパネル位置(C 地点：＃13 ホールのグリーン付近のラフ)

写真 3　C 地点（パネル位置）及び c 地点（施設位置）からの視認状況

13-2　予測及び評価

13-2-1　反射光の範囲

(1)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常稼働となる時期とした。

(2)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、パネルが視認できる調査地点(前掲)3 地点とした。

(3)　予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」2013 年、国総研に示された太陽軌道を計算する計算に準拠して、天空図(等距離射影図法、正距円筒図法)に反射光の軌道の範囲(年間の毎正時の反射光の位置)を示す方法とした。

(4)　予測条件

対象事業実施区域における太陽軌道及び反射光軌道を表 6.13.2 に示す予測諸元で計算し、計算結果を天空写真（仰角：90°、俯角 30°、等距離射影図法）及び正距円筒図（仰角：90°、俯角 30°）に示した。

表 6.13.2　反射光の予測諸元

項目	予測諸元	備考
緯度	34 度 51 分 18 秒	姫路相生 CC クラブハウスの位置
経度	134 度 26 分 32 秒	同上
パネル傾斜角	10°　真南	全パネル
対象時刻	4:00～20:00	－
時刻法	標準時	－

(5)　予測結果

予測結果は表 6.13.3 及び図 6.13.2～6.13.10 に示すとおりである。

地点 a(対象事業実施区域の東側、住宅、県道(県道 44 号相生宍粟線))は、パネルの表面(反射面)が見えるが、反射光軌道範囲には入っていないため、パネルからの反射光は a 地点には達しない。

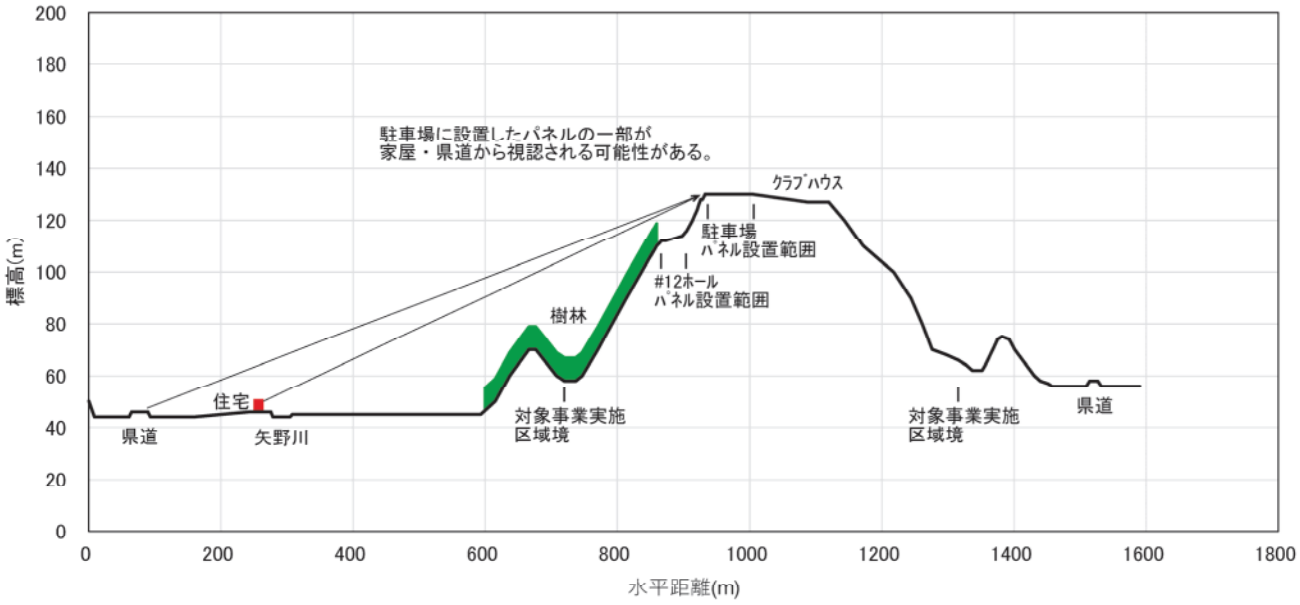
地点 b(対象事業実施区域の北東側、住宅、市道)は、パネルの表面(反射面)が見えず、また反射光軌道範囲には入っていないため、パネルからの反射光は b 地点には達しない。

地点 c(対象事業実施区域の西側、県道(県道 5 号姫路上郡線))は、パネルの表面(反射面)が見えず、また反射光軌道範囲には入っていないため、パネルからの反射光は c 地点には達しない。

以上のとおり、パネルが視認できる全ての地点(地点 a、b、c)において、パネルからの反射光は達しないものと予測する。

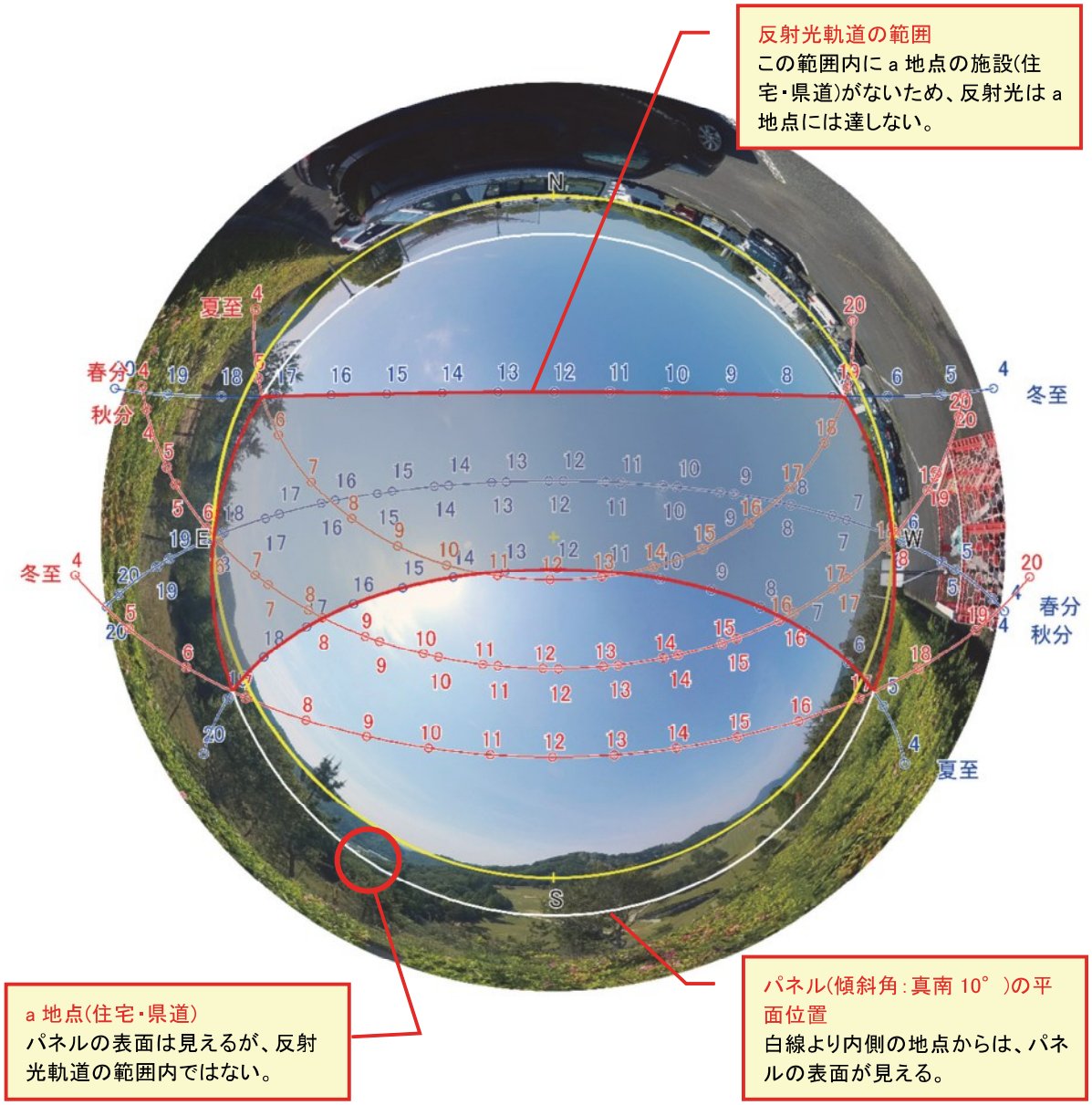
表 6.13.3　反射光の予測結果まとめ

地点	地点位置	施設	パネル	パネル表面	反射光軌道	予測結果
a	対象事業実施区域の東側	住宅、県道（県道44号相生宍粟線）	見える（表面）	見える	範囲外	パネル表面が見えるが、反射光は達しない。
b	対象事業実施区域の北東側	住宅、市道	見える（裏面）	見えない	範囲外	パネル表面は見えず、反射光は達しない。
c	対象事業実施区域の西側	県道（県道5号姫路上郡線）	見える（裏面）	見えない	範囲外	パネル表面は見えず、反射光は達しない。



a 地点(住宅・県道)から A 地点(クラブハウス前駐車場の南端)	A 地点(クラブハウス前駐車場の南端)から a 地点(住宅・県道))

図 6.13.2　a 地点－A 地点間の断面図



黄線：水平線

白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の内側)

赤線：太陽光軌道

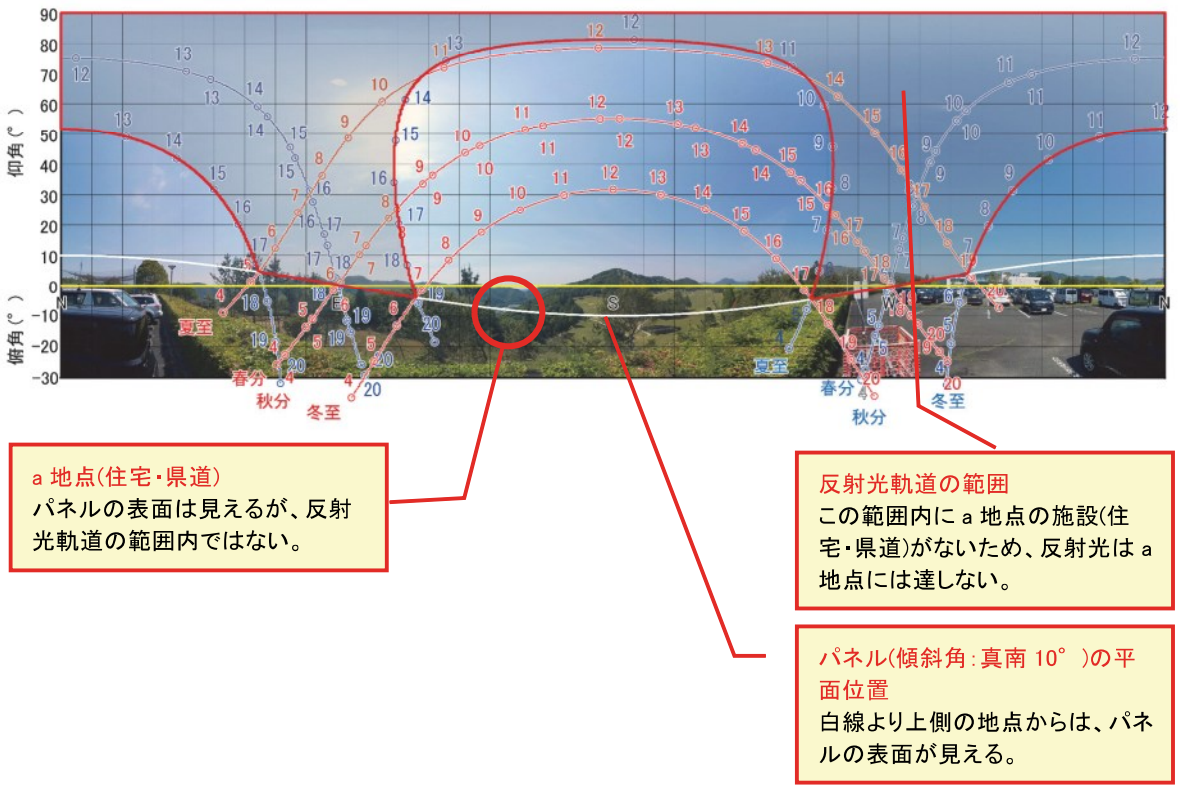
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲

赤丸：A 地点から見える施設（住宅・県道）

予測結果：a 地点(住宅・県道)からはパネルの表面が見えるが、反射光軌道の範囲外であることから、反射光は a 地点には達しない。

図 6.13.3　A 地点(パネル設置位置)における天空図（等距離射影図法）



黄線：水平線

白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の上側)

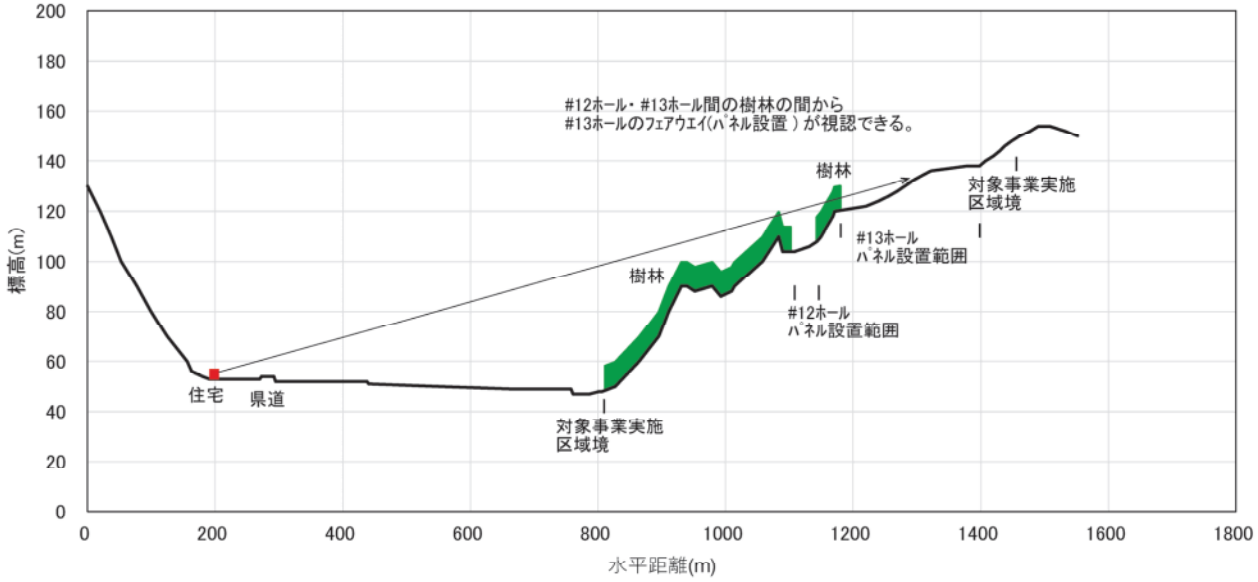
赤線：太陽光軌道

青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲、赤丸：A 地点から見える施設（住宅・県道）

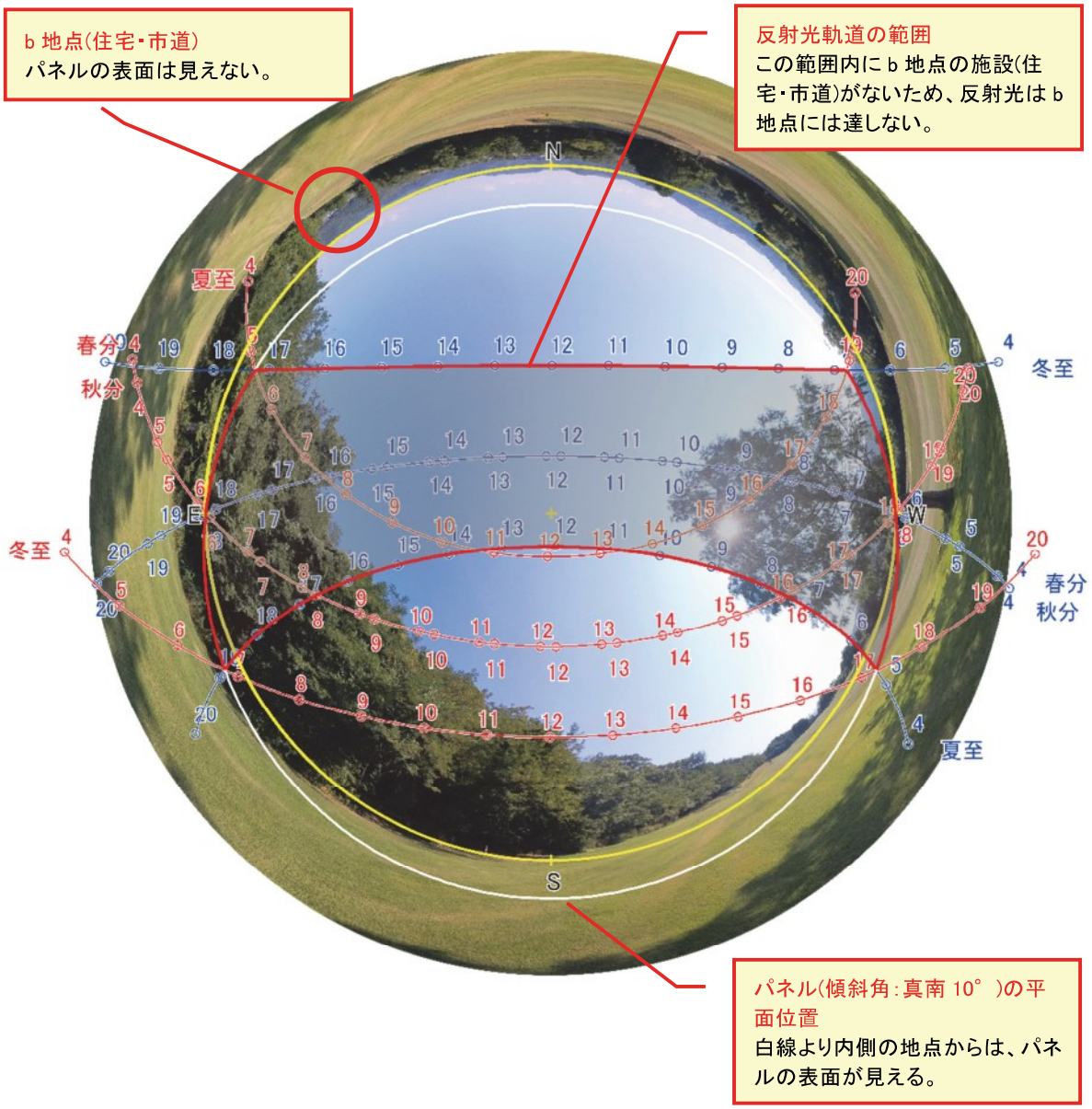
予測結果：a 地点(住宅・県道)からはパネルの表面が見えるが、反射光軌道の範囲外であることから、反射光は a 地点には達しない。

図 6.13.4　A 地点(パネル設置位置)における天空図（正距円筒図法）



b 地点(住宅)から B 地点(#13 ホールのフェアウエイ)	B 地点(#13 ホールのフェアウエイ)から b 地点(住宅・市道)

図 6.13.5　b 地点－B 地点間の断面図



黄線：水平線

白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の内側)

赤線：太陽光軌道

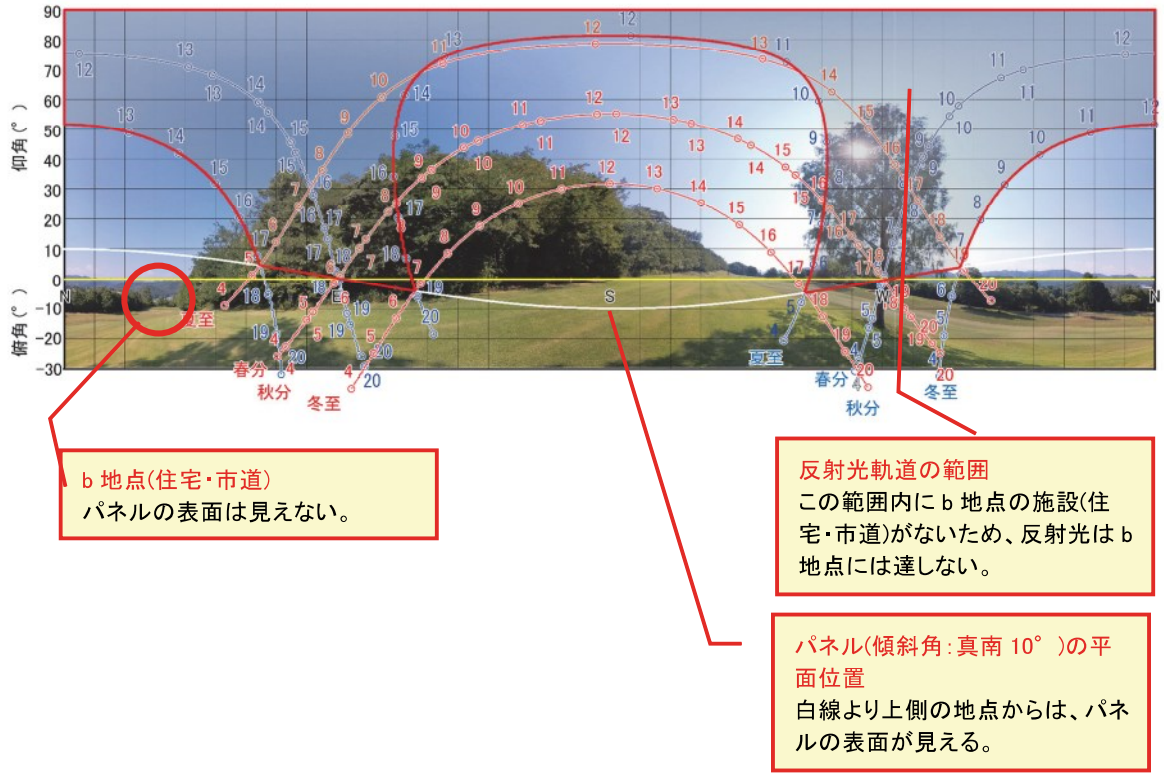
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲

赤丸：B 地点から見える施設（住宅・市道）

予測結果：b 地点(住宅・市道)からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光は b 地点には達しない。

図 6.13.6　B 地点(パネル設置位置)における天空図（等距離射影図法）



黄線：水平線

白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)（白線の上側）

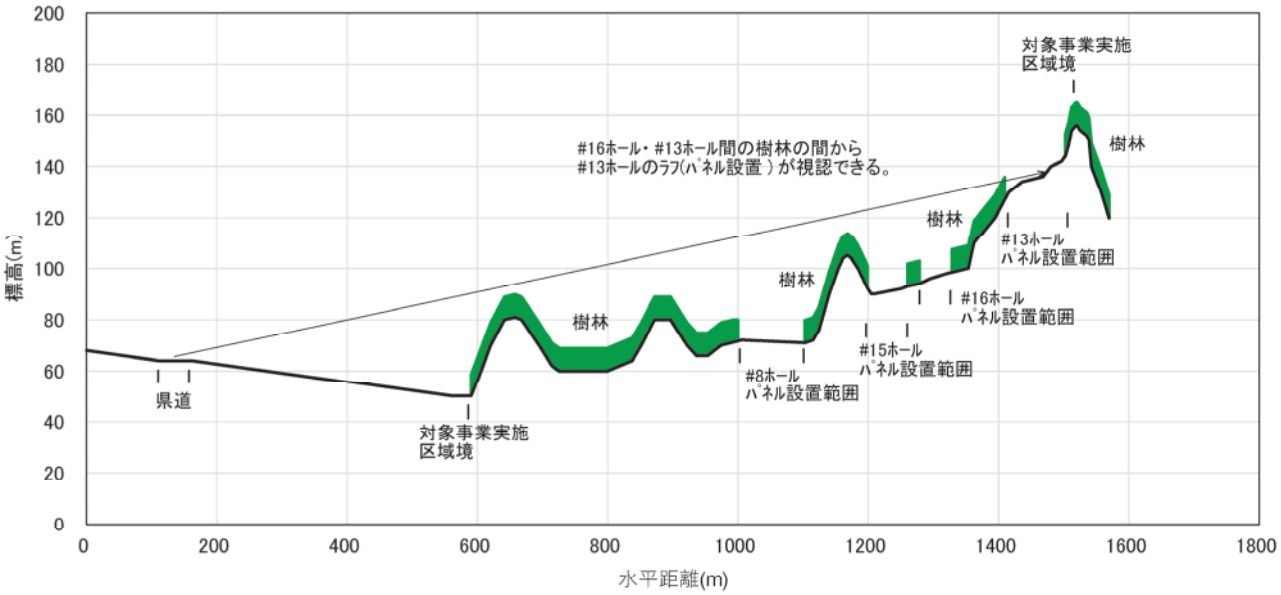
赤線：太陽光軌道

青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲、赤丸：A 地点から見える施設（住宅・県道）

予測結果：b 地点(住宅・市道)からはパネルの表面が見えない。また、反射光軌道の範囲外であることから、反射光は b 地点には達しない。

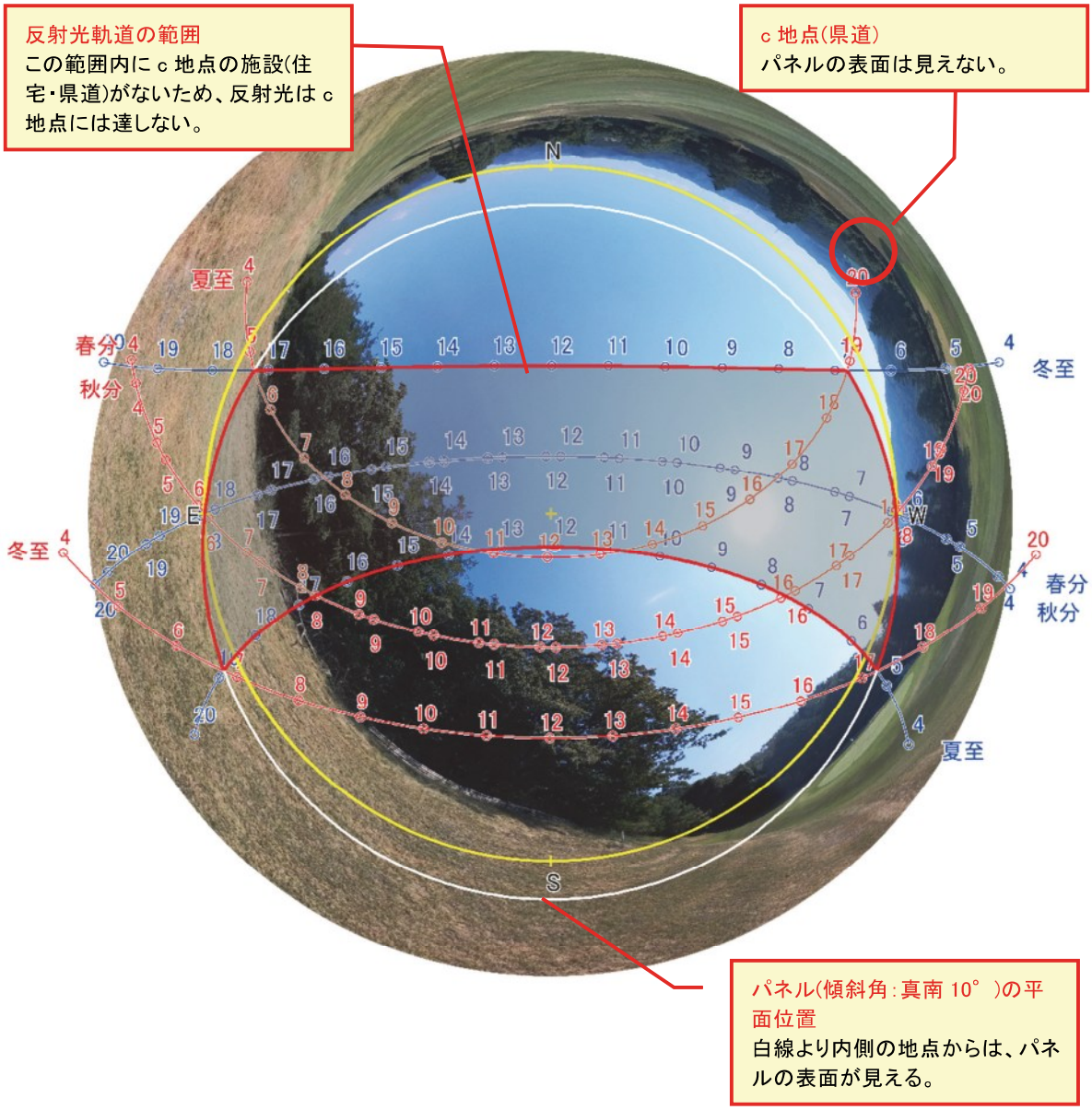
図 6.13.7　B 地点(パネル設置位置)における天空図（正距円筒図法）



c 地点(県道)から
C 地点(#13 ホールのグリーン付近のラフ)

C 地点(#13 ホールのグリーン付近のラフ)
から c 地点(県道)

図 6.13.8　c 地点－C 地点間の断面図



黄線：水平線

白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南 10°)(白線の内側)

赤線：太陽光軌道

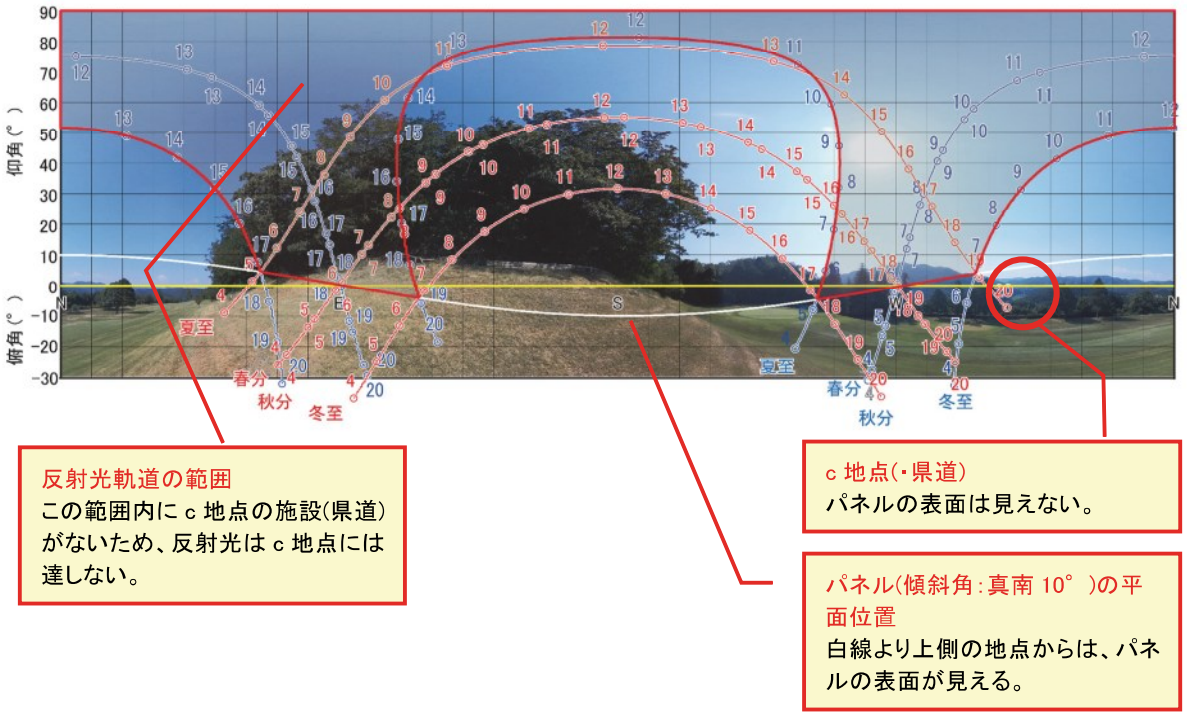
青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲

赤丸：C 地点から見える施設（県道）

予測結果：ｃ地点(県道)からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光はｃ地点には達しない。

図 6.13.9　C 地点(パネル設置位置)における天空図（等距離射影図法）



黄線：水平線

白線：太陽光パネル表面が見える範囲(傾斜角：南10°)（白線の上側）

赤線：太陽光軌道

青線：反射光軌道

赤線枠灰色範囲：反射光軌道の範囲、赤丸：A地点から見える施設（住宅・県道）

予測結果：c地点(県道)からはパネルの表面が見えない。また反射光軌道の範囲外であることから、反射光はc地点には達しない。

図 6.13.10　C地点(パネル設置位置)における天空図（正距円筒図法）

(6) 環境保全目標

反射光の環境保全目標は、地域住民の日常生活において支障がないこととする。

(7) 評価

予測結果に示すとおり、本事業の実施により反射光は発生するが、周辺地域の施設（住居・道路）には達しないことから、地域住民の日常生活において支障がないと評価する。

14　地盤

14-1　現況調査

14-1-1　地盤の安定性

(1)　地盤に係る区域・地区の指定状況

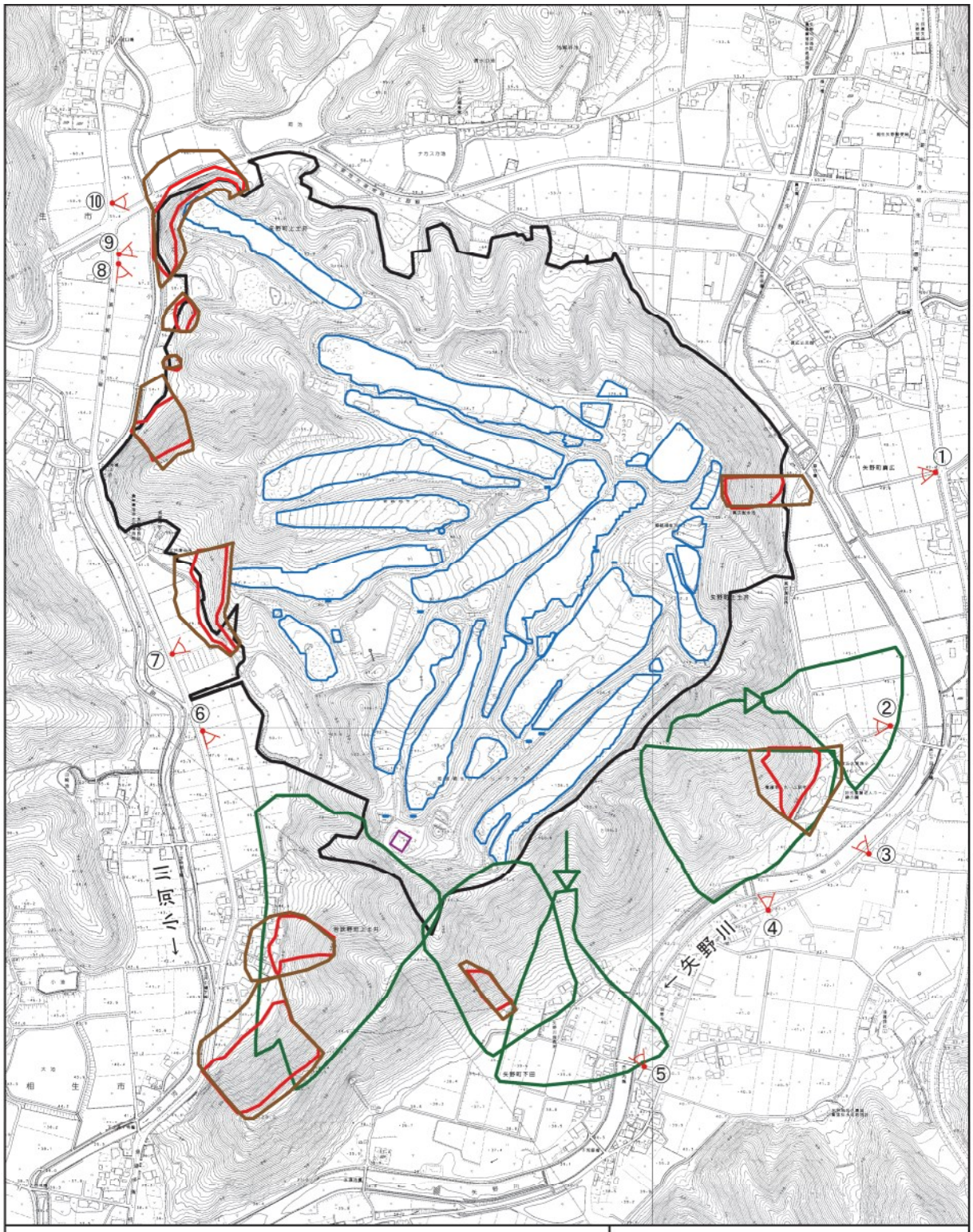
対象事業実施区域に近接する地盤に係る区域・地区の指定状況は表 6.14.1 及び図 6.14.1 に示すとおりである。

また現地踏査により確認した区域・地区の状況は、写真 1～10 に示すとおりである。

対象事業実施区域の一部は、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、山地崩壊危険地区に指定されている。また対象事業実施区域に近接した位置は、崩壊土砂流出危険地区に指定されている。

表 6.14.1　地盤に係る区域・地区の指定状況

区域・地区	根拠法令他
土砂災害警戒区域	「土砂災害警戒区域における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成 12 年法律第 57 号）
土砂災害特別警戒区域	
山腹崩壊危険地区	「山地災害危険地区調査要領」（林野庁）
崩壊土砂流出危険地区	



凡　例

- 対象事業実施区域
- 改変範囲
- 連系変電所
- 写真撮影位置
- 土砂災害警戒区域
- 土砂災害特別警戒区域
- 山腹崩壊危険地区
- 崩壊土砂流出危険地区

N

0　100　200　300　400 km

図 6.14.1　地盤に係る区域・地区及び写真撮影位置

	写真 1 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:①
	写真 2 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:②
	写真 3 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:③
	写真 4 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:④

	写真 5 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:⑤
	写真 6 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:⑥
	写真 7 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:⑦
	写真 8 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:⑧

	写真 9 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:⑨
	写真 10 撮影:令和 8 年 2 月 13 日(金) 撮影位置:⑩

14-2　予測及び評価

14-2-1　土地の安定性

(1)　予測内容

対象事業実施区域及びその周辺における土地の安定性について予測を行った。

(2)　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常稼働となる時期とした。

(3)　予測地域

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

(4)　予測方法

対象事業実施区域及びその周辺の土砂災害警戒区域等と本事業による改変区域を重ね合わせ、土砂災害警戒区域等の改変の有無を明らかにすることにより、土地の安定性を予測する方法とした。

(5)　予測結果

対象事業実施区域の一部は、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、山地崩壊危険地区に指定されており、また対象事業実施区域に近接して崩壊土砂流出危険地区が存在するが、本事業では土地の造成を行わないことから土地の安定性に影響を及ぼすことはないと予測する。

(6)　環境の保全と創造のための措置

地盤に係る環境保全措置として以下に示す対応を実施する。

・対象事業実施区域の外周を定期的巡回を行い、土砂流出、山地崩壊、周辺水路の土砂による閉塞等の有無を確認し、必要に応じて関係者と協議し、適切に対応することとする。

(7)　環境保全目標

地盤に係る環境保全目標は、土地の安定性に支障を生じないこととする。

(8)　評価

予測結果に示すとおり、本事業の実施により土地の安定性に影響を及ぼすことはないと予測されること、また環境保全措置に示す定期的巡回及び必要に応じた関係者との協議・適切な対応を実施することから、土地の安定性に支障を生じないものと評価する。

第7章　環境の保全と創造のための措置

調査、予測及び評価の結果を踏まえ、本事業において実施することとした環境の保全と創造のための措置を表 7.1.1 に示す。

表 7.1.1(1)　環境の保全と創造のための措置

項目	環境の保全と創造のための措置
大気質、騒音、振動	・建設機械等については、可能な限り低炭素型、排出ガス対策型、低騒音型、低振動型の機種を使用するとともに、日常の整備点検の励行により、大気汚染、騒音、振動等の影響の低減を図る。 ・新たな土地の造成（切土・盛土等）は原則実施せず、周辺地域への粉じんの飛散防止を図る。 ・工事関係車両の走行に伴う大気汚染、騒音、振動を軽減するため、車両の適切な運行管理により、集中化を避ける。 ・工事関係車両が周辺道路で待機（路上駐車）することがないよう、工事区域内に速やかに入場させる。また、不要な空ぶかしの防止に努め、待機時のアイドリングストップの遵守を指導・徹底する。 ・工事の実施にあたっては出来る限り作業の効率化を図り、建設機械等の稼働台数を削減し大気汚染、騒音、振動の軽減に努める。 ・パワーコンディショナーなど発電設備の稼働に伴う騒音及び低周波音による影響が極力発生しないように、設備設置に際しては、民家等の保全対象との離隔距離を十分に確保する。 ・工事区域において粉じんの発生が考えられる場合などには、必要に応じて散水する。
水質	・工事中及び供用時の雨水排水は、調整池に集水して、場外への土砂や濁水の流出防止に努める。 ・工事区域内では可能な限りアスファルト等の舗装はせず、地下水環境の保全に努める。 ・太陽光パネル設置区域の芝生はできるだけ残存させ、雨水の地下浸透を促進する。 ・工事用機械、機材の運搬はできるだけカート道及び管理用道路を利用し、芝生や植生を残存させる。
廃棄物	・工事では、新たな土地の造成（切土・盛土等）は原則実施しない。 ・伐採樹木は有効な活用方法を検討し、再利用に努める。なお、再利用できない枝葉は関係法令を遵守し、適切に廃棄処分する。 ・建設廃棄物は分別を徹底し、極力リサイクルに努めるとともに、リサイクルできないものは、関係法令に基づき適正に処理する。 ・事業実施時に発生する使用済みの太陽光パネルは、リサイクルも含め、適切な方法で処理する。 ・対象事業実施区域外に搬出する廃棄物等については、事業実施段階において、対象事業実施区域周辺における再利用、処理・処分を行う施設の位置、処理実績及び受入可能性等を把握する。 ・工事の実施による産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104　号）に基づき建設資材の再資源化等に努め、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、適正に処理する。 ・太陽光パネル等の撤去・廃棄に伴う廃棄物は、分別を徹底し、再利用及び再資源化の促進を図るとともに、再利用及び再資源化できないものは専門業者に委託し、適正に処理する。 ・撤去する太陽光パネル等の設備は、「太陽光設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第三版）」（令和 6 年、環境省）に基づき適正に処理する。

表 7.1.1(2)　環境の保全と創造のための措置

項目	環境の保全と創造のための措置
動植物	・残置森林を確保することにより、可能な限り動植物の生息・生育環境の保全に努める。 ・工事関係車両の走行による野生生物との交通事故を回避するため、走行速度の制限や工事関係者への注意喚起に努める。 ・工事中及び供用時の雨水排水は、調整池に集水して、場外への土砂や濁水の流出防止に努める。 ・事業により直接改変をうける可能性のある希少植物は、工事による影響を受けないよう生育個体にマーカーをつけることで工事による影響を防止する。 ・改変区域における確認割合の高い希少昆虫類（ヤマトスナハキバチ本土亜種及びニッポンハナダカバチ）の保全措置として、本種の生息環境となる砂地環境を残す形で埋め戻しを行うことで、生息環境への影響を軽減する。 ・大型哺乳類等の移動経路を確保するため、太陽光発電施設の周辺に設置される外周フェンスの設置にあたっては、経済性を重視し太陽光発電施設全域を囲うように外周フェンスを配置せず、大型哺乳類等の水飲み場として利用されている調整池周辺への移動経路を確保するよう配置する。また、現在はゴルフ場として利用されている草地環境の一部を外周フェンスの外側になるように配置し、太陽光発電所内と同様に定期的な除草を行い、草地環境を維持する。
景観	・残置森林を確保するとともに、樹木伐採は必要最小限に留め、周辺からの景観に配慮する。
地盤	・対象事業実施区域の外周を定期的に巡回を行い、土砂流出、山地崩壊、周辺水路の土砂による閉塞等の有無を確認し、必要に応じて関係者と協議し、適切に対応することとする。
その他	・工事中の車両の運行は、通勤・通学時間帯やスクールゾーンを極力避けることとし、民家近傍では走行速度の制限や工事関係者への注意喚起に努め、交通安全に配慮する。また、工事区域の出入口には、必要に応じて誘導員を配置する。 ・工事中は巡回警備を行い、工事完了後はパネルエリア及び変電設備周辺に立入り禁止措置（立入防止柵の設置）を行うことで、防犯・安全管理に努める。 ・残置森林を確保するとともに、樹木伐採は必要最小限に留め、温室効果ガスの吸収源としての樹木の保全に努める。 ・工事の実施にあたっては、出来る限り作業の効率化を図り、車両の搬入・搬出には出来る限り高効率の建設機械、低燃費の運搬車両を用い、建設機械等の稼働を必要最小限に抑えることで、工事に伴う温室効果ガスの排出量低減に努める。 ・太陽電池からの反射光が、実施区域周辺の住宅や道路に影響を及ぼさないように、事業実施区域の外周部分を残置森林等で囲む。

第8章　事後監視調査の内容

調査、予測及び評価の結果から、本事業の実施に伴う影響は小さいものと考えられたが、予測及び評価の結果を検証するため、表 8.1.1 に示す項目について事後監視調査を行うこととした。

調査結果は「事後監視調査結果報告書」としてとりまとめ、「環境影響評価に関する条例」(平成 9 年 3 月 27 日、兵庫県条例第 6 号、最終改正：平成 27 年 6 月 26 日、兵庫県条例第 33 号)第 30 条第 2 項に基づき、兵庫県知事へ報告するとともに、同条例第 30 条第 4 項に基づき公表する。

表 8.1.1　事後監視調査計画

調査項目	調査項目・調査時期	調査地点
水質	工事中の平水時及び降雨時に水質調査を行う。 調査項目：浮遊物質量、流量 調査時期：工事中、平水時　各 1 回	水質調査地点 3 箇所(W1-1、W2-1、W4-1)の下流水路
騒音	調査項目：建設作業騒音(杭打ち作業) 調査時期：工事中 1 回(調査地点付近で当該作業が実施される時期)、10 分間測定×5 回	予測評価を行った 4 箇所付近の敷地境界付近
	調査項目：道路交通騒音、交通量(工事用車両を区別する) 調査時期：工事中 1 回(工事用車両台数が最も多くなると考えられる時点)、24 時間測定×1 回	予測評価を行った 1 箇所の道路端

資　料　編

目　　次

表 1　植物確認種一覧 …… 資料-1

表 2　哺乳類確認種一覧 …… 資料-16

表 3　鳥類確認種一覧 …… 資料-17

表 4　爬虫類確認種一覧 …… 資料-19

表 5　両生類確認種一覧 …… 資料-20

表 6　昆虫類確認種一覧 …… 資料-21

表 7　陸産貝類確認種一覧 …… 資料-51

表 8　魚類確認種一覧 …… 資料-52

表 9　底生動物確認種一覧 …… 資料-53

表 10 藻類・植物プランクトン確認種一覧 …… 資料-57

表 1(1)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
1	ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ	*Lycopodium clavatum* var. *nipponicum*	●	●			
2	イワヒバ	イワヒバ	クラマゴケ	*Selaginella remotifolia*			●		
3	トクサ	トクサ	スギナ	*Equisetum arvense*	●		●		
4	ハナヤスリ	ハナヤスリ	フユノハナワラビ	*Botrychium ternatum* var. *ternatum*	●				
5	ゼンマイ	ゼンマイ	ゼンマイ	*Osmunda japonica*	●	●	●		
6	ウラジロ	ウラジロ	コシダ	*Dicranopteris linearis*	●	●	●		
7			ウラジロ	*Diplopterygium glaucum*	●	●	●		
8	フサシダ	カニクサ	カニクサ	*Lygodium japonicum* var. *japonicum*	●	●	●		
9	ウラボシ	ホングウシダ	ホラシノブ	*Odontosoria chinensis*	●	●	●		
10		コバノイシカグマ	コバノイシカグマ	*Dennstaedtia scabra*	●				
11			イワヒメワラビ	*Hypolepis punctata*	●	●	●		
12			フモトシダ	*Microlepia marginata*	●				
13			ワラビ	*Pteridium aquilinum* ssp. *japonicum*	●	●	●		
14		イノモトソウ	クジャクシダ	*Adiantum pedatum*	●				
15			イワガネゼンマイ	*Coniogramme intermedia*		●			
16			イワガネソウ	*Coniogramme japonica*		●	●		
17			オオバノイノモトソウ	*Pteris cretica*	●	●			
18			イノモトソウ	*Pteris multifida*	●	●	●		
19		チャセンシダ	トラノオシダ	*Asplenium incisum*	●	●	●		
20		ヒメシダ	ヒメワラビ	*Macrothelypteris torresiana* var. *calvata*		●			
21			ミドリヒメワラビ	*Macrothelypteris viridifrons*		●	●		
22			ゲジゲジシダ（広義）	*Phegopteris decursivepinnata*	●	●	●		
23			ホシダ	*Thelypteris acuminata* var. *acuminata*	●	●	●		
24			コハシゴシダ	*Thelypteris angustifrons*	●	●	●		
25			ハシゴシダ	*Thelypteris glanduligera*	●	●	●		
26			ハリガネワラビ	*Thelypteris japonica*	●	●	●		
27			ヤワラシダ	*Thelypteris laxa*	●	●			
28			ミゾシダ	*Thelypteris pozoi* ssp. *mollissima*	●				
29		シシガシラ	シシガシラ	*Blechnum niponicum*	●	●	●		
30		メシダ	ホソバイヌワラビ	*Athyrium iseanum* var. *iseanum*	●				
31			ホソバシケシダ	*Deparia conilii*	●				
32			シケシダ	*Deparia japonica*	●	●	●		
33			オニヒカゲワラビ	*Diplazium nipponicum*	●	●			
34		オシダ	リョウメンシダ	*Arachniodes standishii*	●	●	●		
35			ヤブソテツ	*Cyrtomium fortunei* var. *fortunei*	●	●	●		
36			ヤマイタチシダ	*Dryopteris bissetiana*	●		●		
37			サイゴクベニシダ	*Dryopteris championii*	●	●			
38			ベニシダ	*Dryopteris erythrosora*	●	●	●		
39			マルバベニシダ	*Dryopteris fuscipes*		●	●		
40			キンキイタチシダ	*Dryopteris hikonensis*		●	●		
41			オオベニシダ	*Dryopteris hondoensis*		●	●		
42			クマワラビ	*Dryopteris lacera*			●		
43			トウゴクシダ	*Dryopteris nipponensis*		●			

表 1(2)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
44	ウラボシ	オシダ	ヒメイタチシダ	*Dryopteris sacrosancta*			●		
45			オクマワラビ	*Dryopteris uniformis*	●	●	●		
46			ジュウモンジシダ	*Polystichum tripteron*	●				
47		シノブ	シノブ	*Davallia mariesii*	●				
48		ウラボシ	マメヅタ	*Lemmaphyllum microphyllum* var. *microphyllum*	●		●		
49			ノキシノブ	*Lepisorus thunbergianus*	●	●	●		
50			ミツデウラボシ	*Selliguea hastata*			●		
51	マツ	マツ	モミ	*Abies firma*	●	●	●		
52			アカマツ	*Pinus densiflora*	●	●	●		
53			ダイオウマツ	*Pinus palustris*			●		
54			クロマツ	*Pinus thunbergii*		●			
55	ナンヨウスギ	マキ	イヌマキ	*Podocarpus macrophyllus*			●		
56	ヒノキ	ヒノキ	ヒノキ	*Chamaecyparis obtusa*	●	●	●		
57			スギ	*Cryptomeria japonica* var. *japonica*	●	●	●		
58			ネズミサシ	*Juniperus rigida*	●	●	●		
59			メタセコイア	*Metasequoia glyptostroboides*	●		●		
60			アスナロ	*Thujopsis dolabrata* var. *dolabrata*	●				
61	スイレン	スイレン	サイコクヒメコウホネ	*Nuphar saikokuensis*	●	●		●	
62	シキミ	マツブサ	シキミ	*Illicium anisatum*		●	●		
63			サネカズラ	*Kadsura japonica*	●	●	●		
64	センリョウ	センリョウ	フタリシズカ	*Chloranthus serratus*	●	●	●		
65			センリョウ	*Sarcandra glabra*			●	●	
66	コショウ	ドクダミ	ドクダミ	*Houttuynia cordata*	●	●	●		
67		ウマノスズクサ	ウマノスズクサ	*Aristolochia debilis*	●		●	●	
68			ミヤコアオイ	*Asarum asperum* var. *asperum*	●		●		
69	モクレン	モクレン	コブシ	*Magnolia kobus*	●	●	●		
70			ホオノキ	*Magnolia obovata*	●	●			
71			タムシバ	*Magnolia salicifolia*	●		●		
72	クスノキ	クスノキ	クスノキ	*Cinnamomum camphora*	●	●	●		
73			ヤブニッケイ	*Cinnamomum yabunikkei*		●	●		
74			ヤマコウバシ	*Lindera glauca*	●	●	●		
75			クロモジ	*Lindera umbellata* var. *umbellata*	●				
76			カゴノキ	*Litsea coreana*	●	●	●		
77			タブノキ	*Machilus thunbergii*		●			
78			シロダモ	*Neolitsea sericea* var. *sericea*	●	●	●		
79	ショウブ	ショウブ	ショウブ	*Acorus calamus*	●	●	●		
80			セキショウ	*Acorus gramineus* var. *gramineus*		●			
81	オモダカ	サトイモ	アオウキクサ	*Lemna aoukikusa* ssp. *aoukikusa*			●		
82			コウキクサ	*Lemna minor*		●	●		
83			カラスビシャク	*Pinellia ternata*			●		
84		オモダカ	オモダカ	*Sagittaria trifolia*			●		
85		トチカガミ	オオカナダモ	*Egeria densa*	●	●	●		●
86			コカナダモ	*Elodea nuttallii*		●	●		●
87			クロモ	*Hydrilla verticillata*		●		●	
88		ヒルムシロ	フトヒルムシロ	*Potamogeton fryeri*		●	●		
89			ホソバミズヒキモ	*Potamogeton octandrus* var. *octandrus*		●			

表 1(3)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
90	ヤマノイモ	キンコウカ	ノギラン	*Metanarthecium luteoviride*			●		
91		ヤマノイモ	ニガカシュウ	*Dioscorea bulbifera*		●			
92			ヤマノイモ	*Dioscorea japonica*		●	●		
93			カエデドコロ	*Dioscorea quinquelobata*		●	●		
94			オニドコロ	*Dioscorea tokoro*		●	●		
95	ユリ	サルトリイバラ	サルトリイバラ	*Smilax china* var. *china*	●	●	●		
96			ヤマカシュウ	*Smilax sieboldii*	●				
97		ユリ	ウバユリ	*Cardiocrinum cordatum* var. *cordatum*	●	●			
98			シンテッポウユリ	*Lilium x formolongo*		●	●		●
99			オニユリ	*Lilium lancifolium*		●			
100	クサスギカズラ	ラン	シュンラン	*Cymbidium goeringii*		●	●		
101			ミヤマウズラ	*Goodyera schlechtendaliana*	●				
102			ムヨウラン	*Lecanorchis japonica*		●		●	
103			オオバノトンボソウ	*Platanthera minor*	●				
104		アヤメ	シャガ	*Iris japonica*	●	●	●		
105			キショウブ	*Iris pseudacorus*	●				●
106			ニワゼキショウ	*Sisyrinchium rosulatum*	●				
107		ススキノキ	ヤブカンゾウ	*Hemerocallis fulva* var. *kwanso*	●				
108		ヒガンバナ	ノビル	*Allium macrostemon*	●				
109			ニラ	*Allium tuberosum*			●		
110			ヒガンバナ	*Lycoris radiata*			●		
111		クサスギカズラ	ヤブラン	*Liriope muscari*	●	●	●		
112			ジャノヒゲ	*Ophiopogon japonicus*	●	●	●		
113			ナガバジャノヒゲ	*Ophiopogon japonicus* var. *umbrosus*	●		●		
114			オモト	*Rohdea japonica*	●	●			
115			キミガヨラン	*Yucca gloriosa* var. *recurvifolia*	●				
116	ヤシ	ヤシ	シュロ	*Trachycarpus fortunei*		●			●
117	ツユクサ	ツユクサ	ツユクサ	*Commelina communis* var. *communis*	●	●	●		
118			イボクサ	*Murdannia keisak*		●	●		
119		ミズアオイ	コナギ	*Monochoria vaginalis*		●	●		
120	ショウガ	ショウガ	ミョウガ	*Zingiber mioga*		●			
121	イネ	ガマ	ガマ	*Typha latifolia*	●	●	●		
122		ホシクサ	イヌノヒゲ	*Eriocaulon miquelianum*			●		
123		イグサ	イグサ	*Juncus decipiens*	●	●	●		
124			スズメノヤリ	*Luzula capitata*	●				
125			ヤマスズメノヒエ	*Luzula multiflora*	●				
126		カヤツリグサ	メアオスゲ	*Carex candolleana*	●				
127			ヒメカンスゲ	*Carex conica*	●				
128			アゼナルコ	*Carex dimorpholepis*	●				
129			カサスゲ	*Carex dispalata*	●				
130			マスクサ	*Carex gibba*	●				
131			ミセンアオスゲ	*Carex horikawae*	●				
132			ヒカゲスゲ	*Carex lanceolata*	●				
133			ナキリスゲ	*Carex lenta*			●		
134			アオスゲ	*Carex leucochlora*	●				
135			タチスゲ	*Carex maculata*	●				
136			ゴウソ	*Carex maximowiczii*	●				
137			ヒメモエギスゲ	*Carex pocilliformis*	●				

表 1(4)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
138	イネ	カヤツリグサ	クサスゲ	*Carex rugata*	●				
139			ヤワラスゲ	*Carex transversa*	●				
140			ヒメクグ	*Cyperus brevifolius* var. *leiolepis*		●	●		
141			タマガヤツリ	*Cyperus difformis*		●	●		
142			メリケンガヤツリ	*Cyperus eragrostis*		●	●		●
143			ヒナガヤツリ	*Cyperus flaccidus*			●		
144			コアゼガヤツリ	*Cyperus haspan* var. *tuberiferus*		●	●		
145			コゴメガヤツリ	*Cyperus iria*		●	●		
146			ヒンジガヤツリ	*Lipocarpha microcephala*		●			
147			カヤツリグサ	*Cyperus microiria*		●	●		
148			ハマスゲ	*Cyperus rotundus*			●		
149			マツバイ	*Eleocharis acicularis* var. *longiseta*			●		
150			ハリイ	*Eleocharis congesta* var. *japonica*		●			
151			シカクイ	*Eleocharis wichurae*		●	●		
152			ヒメヒラテンツキ	*Fimbristylis autumnalis*			●		
153			テンツキ	*Fimbristylis dichotoma* var. *tentsuki*		●	●		
154			クロテンツキ	*Fimbristylis diphylloides*		●			
155			ヒデリコ	*Fimbristylis littoralis*			●		
156			ヤマイ	*Fimbristylis subbispicata*			●		
157			ホタルイ	*Schoenoplectiella hotarui*		●	●		
158			イヌホタルイ	*Schoenoplectiella juncoides*			●		
159			カンガレイ	*Schoenoplectiella triangulata*		●	●		
160			アブラガヤ	*Scirpus wichurae*		●	●		
161		イネ	ヌカボ	*Agrostis clavata* var. *nukabo*	●	●			
162			コヌカグサ	*Agrostis gigantea*	●	●	●		●
163			ヒメコヌカグサ	*Agrostis valvata*	●			●	
164			ヌカススキ	*Aira caryophyllea*	●				
165			スズメノテッポウ	*Alopecurus aequalis* var. *amurensis*	●				
166			メリケンカルカヤ	*Andropogon virginicus*			●		●
167			ハルガヤ	*Anthoxanthum odoratum*	●				●
168			コブナグサ	*Arthraxon hispidus*		●	●		
169			トダシバ	*Arundinella hirta*			●		
170			カズノコグサ	*Beckmannia syzigachne*	●				
171			ヒメコバンソウ	*Briza minor*	●				
172			イヌムギ	*Bromus catharticus*	●				
173			キツネガヤ	*Bromus remotiflorus*		●			
174			ジュズダマ	*Coix lacryma-jobi*	●	●	●		
175			オガルカヤ	*Cymbopogon tortilis* var. *goeringii*			●		
176			ギョウギシバ	*Cynodon dactylon*	●	●	●		
177			メヒシバ	*Digitaria ciliaris*		●	●		
178			アキメヒシバ	*Digitaria violascens*			●		
179			アブラススキ	*Eccoilopus cotulifer*			●		
180			イヌビエ	*Echinochloa crus-galli*		●	●		
181			オヒシバ	*Eleusine indica*			●		
182			カモジグサ	*Elymus tsukushiensis* var. *transiens*	●				

表 1(5)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
183	イネ	イネ	シナダレスズメガヤ	*Eragrostis curvula*	●	●	●		●
184			カゼクサ	*Eragrostis ferruginea*			●		
185			コスズメガヤ	*Eragrostis minor*		●	●		
186			ニワホコリ	*Eragrostis multicaulis*		●			
187			トボシガラ	*Festuca parvigluma*	●				
188			チガヤ	*Imperata cylindrica* var. *koenigii*	●	●	●		●
189			チゴザサ	*Isachne globosa*		●			
190			ハイチゴザサ	*Isachne nipponensis*		●	●		
191			アゼガヤ	*Leptochloa chinensis*			●		
192			ネズミムギ	*Lolium multiflorum*	●				●
193			アシボソ	*Microstegium vimineum*			●		
194			オギ	*Miscanthus sacchariflorus*			●		
195			ススキ	*Miscanthus sinensis*	●	●	●		●
196			コチヂミザサ	*Oplismenus undulatifolius* var. *japonicus*	●		●		
197			ケチヂミザサ	*Oplismenus undulatifolius* var. *undulatifolius*		●			
198			ヌカキビ	*Panicum bisulcatum*			●		
199			オオクサキビ	*Panicum dichotomiflorum*			●		●
200			シマスズメノヒエ	*Paspalum dilatatum*		●	●		●
201			キシュウスズメノヒエ	*Paspalum distichum*		●	●		●
202			アメリカスズメノヒエ	*Paspalum notatum*		●	●		●
203			スズメノヒエ	*Paspalum thunbergii*			●		
204			チカラシバ	*Pennisetum alopecuroides*			●		
205			クサヨシ	*Phalaris arundinacea*	●	●			
206			ツルヨシ	*Phragmites japonicus*	●	●	●		
207			モウソウチク	*Phyllostachys edulis*	●	●	●		●
208			マダケ	*Phyllostachys reticulata*		●	●		●
209			ネザサ	*Pleioblastus argenteostriatus*	●	●	●		
210			ミゾイチゴツナギ	*Poa acroleuca*	●				
211			スズメノカタビラ	*Poa annua*	●				
212			オオイチゴツナギ	*Poa nipponica*	●				
213			オオスズメノカタビラ	*Poa trivialis*	●				
214			ハイヌメリグサ	*Sacciolepis spicata*			●		
215			オニウシノケグサ	*Schedonorus phoenix*	●				●
216			アキノエノコログサ	*Setaria faberi*		●	●		
217			コツブキンエノコロ	*Setaria pallidefusca*		●			
218			キンエノコロ	*Setaria pumila*			●		
219			エノコログサ	*Setaria viridis* var. *minor*		●	●		
220			セイバンモロコシ	*Sorghum propinquum*		●	●		●
221			ネズミノオ	*Sporobolus fertilis* var. *fertilis*			●		
222			ナギナタガヤ	*Vulpia myuros* var. *myuros*	●				●
223			シバ	*Zoysia japonica*	●	●			
224			コウライシバ	*Zoysia pacifica*	●		●		
225	キンポウゲ	ケシ	クサノオウ	*Chelidonium majus* ssp. *asiaticum*	●				
226			ムラサキケマン	*Corydalis incisa*	●				
227			タケニグサ	*Macleaya cordata*	●	●	●		

表 1(6)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
228	キンポウゲ	ケシ	ナガミヒナゲシ	*Papaver dubium*	●				
229		アケビ	アケビ	*Akebia quinata*	●	●	●		
230			ミツバアケビ	*Akebia trifoliata* ssp. *trifoliata*	●	●	●		
231			ムベ	*Stauntonia hexaphylla*		●	●		
232		ツヅラフジ	アオツヅラフジ	*Cocculus trilobus*	●	●	●		
233		メギ	ナンテン	*Nandina domestica*	●	●	●		
234		キンポウゲ	ボタンヅル	*Clematis apiifolia* var. *apiifolia*	●	●	●		
235			センニンソウ	*Clematis terniflora*	●	●	●		
236			セリバオウレン	*Coptis japonica* var. *major*	●	●			
237			ウマノアシガタ	*Ranunculus japonicus*	●				
238			タガラシ	*Ranunculus sceleratus*	●				
239			キツネノボタン	*Ranunculus silerifolius*	●		●		
240			ヒメウズ	*Semiaquilegia adoxoides*	●				
241			アキカラマツ	*Thalictrum minus* var. *hypoleucum*		●	●		
242	ユキノシタ	ユキノシタ	ネコノメソウ	*Chrysosplenium grayanum*	●				
243		ベンケイソウ	コモチマンネングサ	*Sedum bulbiferum*	●				
244	ブドウ	ブドウ	ノブドウ	*Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla*	●	●	●		
245			ヤブカラシ	*Cayratia japonica*	●	●	●		
246			ツタ	*Parthenocissus tricuspidata*	●	●	●		
247			エビヅル	*Vitis ficifolia*	●	●	●		
248			アマヅル	*Vitis saccharifera* var. *saccharifera*	●	●	●		
249	マメ	マメ	クサネム	*Aeschynomene indica*		●			
250			ネムノキ	*Albizia julibrissin* var. *julibrissin*	●	●	●		
251			イタチハギ	*Amorpha fruticosa*	●	●	●		●
252			ヤブマメ	*Amphicarpaea edgeworthii*	●	●	●		
253			ゲンゲ	*Astragalus sinicus*	●				
254			ジャケツイバラ	*Caesalpinia decapetala*	●	●			
255			カワラケツメイ	*Chamaecrista nomame*			●		
256			アレチヌスビトハギ	*Desmodium paniculatum*		●	●		●
257			ノササゲ	*Dumasia truncata*		●			
258			ノアズキ	*Dunbaria villosa*		●	●		
259			ツルマメ	*Glycine max* ssp. *soja*		●			
260			ヌスビトハギ	*Hylodesmum podocarpum* ssp. *oxyphyllum* var. *japonicum*		●	●		
261			コマツナギ	*Indigofera pseudotinctoria*	●	●			●
262			ヤハズソウ	*Kummerowia striata*		●	●		
263			キハギ	*Lespedeza buergeri*		●			
264			メドハギ	*Lespedeza cuneata* var. *cuneata*	●	●	●		●
265			ハイメドハギ	*Lespedeza cuneata* var. *serpens*		●	●		
266			マルバハギ	*Lespedeza cyrtobotrya*			●		●
267			ネコハギ	*Lespedeza pilosa* var. *pilosa*	●	●	●		
268			ミヤコグサ	*Lotus corniculatus* ssp. *japonicus*	●				
269			イヌエンジュ	*Maackia amurensis*	●	●	●		
270			クズ	*Pueraria lobata* ssp. *lobata*	●	●	●		
271			オオバタンキリマメ	*Rhynchosia acuminatifolia*		●	●		
272			ハリエンジュ	*Robinia pseudoacacia*	●	●	●		●

表 1(7)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
273	マメ	マメ	コメツブツメクサ	*Trifolium dubium*	●				
274			シロツメクサ	*Trifolium repens*	●	●	●		
275			スズメノエンドウ	*Vicia hirsuta*	●				
276			ヤハズエンドウ	*Vicia sativa* ssp. *nigra*	●				
277			カスマグサ	*Vicia tetrasperma*	●				
278			ナヨクサフジ	*Vicia villosa* ssp. *varia*	●				●
279			ヤブツルアズキ	*Vigna angularis* var. *nipponensis*		●	●		
280			フジ	*Wisteria floribunda*	●	●	●		
281			ナツフジ	*Wisteria japonica*	●	●	●		
282		ヒメハギ	ヒメハギ	*Polygala japonica*			●		
283	バラ	グミ	ツルグミ	*Elaeagnus glabra*		●			
284			ナワシログミ	*Elaeagnus pungens*	●	●	●		
285			アキグミ	*Elaeagnus umbellata* var. *umbellata*	●	●	●		
286		クロウメモドキ	クマヤナギ	*Berchemia racemosa*	●	●	●		
287		ニレ	アキニレ	*Ulmus parvifolia*		●	●		
288			ケヤキ	*Zelkova serrata*	●	●	●		
289		アサ	ムクノキ	*Aphananthe aspera*	●	●	●		
290			エノキ	*Celtis sinensis*	●	●	●		
291			カナムグラ	*Humulus scandens*	●	●	●		
292		クワ	ヒメコウゾ	*Broussonetia monoica*	●	●	●		
293			クワクサ	*Fatoua villosa*			●		
294			イヌビワ	*Ficus erecta* var. *erecta*		●	●		
295			イタビカズラ	*Ficus sarmentosa* ssp. *nipponica*	●	●	●		
296			ヤマグワ	*Morus australis*		●			
297		イラクサ	ヤブマオ	*Boehmeria japonica* var. *longispica*	●	●	●		
298			カラムシ	*Boehmeria nivea* var. *concolor*	●	●	●		
299			メヤブマオ	*Boehmeria platanifolia*	●				
300			ナガバヤブマオ	*Boehmeria sieboldiana*		●	●		
301			カテンソウ	*Nanocnide japonica*	●				
302			ミズ	*Pilea hamaoi*		●			
303		バラ	ヒメキンミズヒキ	*Agrimonia nipponica*			●		
304			キンミズヒキ	*Agrimonia pilosa* var. *japonica*	●	●			
305			アズキナシ	*Aria alnifolia*	●				
306			ウラジロノキ	*Aria japonica*	●	●	●		
307			ヤマザクラ	*Cerasus jamasakura* var. *jamasakura*	●	●	●		
308			カスミザクラ	*Cerasus leveilleana*	●		●		
309			ダイコンソウ	*Geum japonicum*		●			
310			イヌザクラ	*Padus buergeriana*	●	●			
311			ウワミズザクラ	*Padus grayana*	●	●	●		
312			カナメモチ	*Photinia glabra*	●	●			
313			オヘビイチゴ	*Potentilla anemonifolia*	●	●	●		
314			キジムシロ	*Potentilla fragarioides*	●		●		
315			ヘビイチゴ	*Potentilla hebiichigo*	●				
316			ヤブヘビイチゴ	*Potentilla indica*	●	●	●		
317			カマツカ	*Pourthiaea villosa* var. *laevis*	●	●	●		
318			ノイバラ	*Rosa multiflora* var. *multiflora*	●	●	●		
319			ミヤコイバラ	*Rosa paniculigera*	●		●		
320			フユイチゴ	*Rubus buergeri*	●	●	●		

表 1(8)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
321	バラ	バラ	ビロードイチゴ	*Rubus corchorifolius*	●	●	●		
322			クマイチゴ	*Rubus crataegifolius*	●	●	●		
323			クサイチゴ	*Rubus hirsutus*	●				
324			ニガイチゴ	*Rubus microphyllus*	●	●	●		
325			モミジイチゴ	*Rubus palmatus*	●				
326			ナワシロイチゴ	*Rubus parvifolius*	●	●	●		
327			ユキヤナギ	*Spiraea thunbergii*		●	●		
328	ブナ	ブナ	クリ	*Castanea crenata*	●	●	●		
329			ツブラジイ	*Castanopsis cuspidata*			●		
330			ナラガシワ	*Quercus aliena*		●			
331			アラカシ	*Quercus glauca*	●	●	●		
332			コナラ	*Quercus serrata* ssp. *serrata* var. *serrata*	●	●	●		
333			ツクバネガシ	*Quercus sessilifolia*	●				
334			アベマキ	*Quercus variabilis*	●	●	●		
335		ヤマモモ	ヤマモモ	*Morella rubra*	●	●	●		
336		クルミ	オニグルミ	*Juglans mandshurica* var. *sachalinensis*			●		
337			ノグルミ	*Platycarya strobilacea*	●	●	●		
338			カンポウフウ	*Pterocarya stenoptera*	●		●		●
339		カバノキ	ハンノキ	*Alnus japonica*	●	●			
340			オオバヤシャブシ	*Alnus sieboldiana*	●	●	●		●
341			アカシデ	*Carpinus laxiflora*	●		●		
342			イヌシデ	*Carpinus tschonoskii*	●				
343	ウリ	ウリ	ゴキヅル	*Actinostemma tenerum*		●		●	
344			アマチャヅル	*Gynostemma pentaphyllum* var. *pentaphyllum*	●	●	●		
345			アレチウリ	*Sicyos angulatus*		●			●
346			カラスウリ	*Trichosanthes cucumeroides*			●		
347			スズメウリ	*Zehneria japonica*		●	●		
348	ニシキギ	ニシキギ	ツルウメモドキ	*Celastrus orbiculatus* var. *orbiculatus*	●	●			
349			コマユミ	*Euonymus alatus* f. *ciliatodentatus*	●		●		
350			マユミ	*Euonymus sieboldianus*	●				
351	カタバミ	カタバミ	カタバミ	*Oxalis corniculata*	●	●	●		
352	キントラノオ	トウダイグサ	エノキグサ	*Acalypha australis*		●	●		
353			コニシキソウ	*Euphorbia maculata*		●	●		
354			オオニシキソウ	*Euphorbia nutans*	●	●	●		
355			アレチニシキソウ	*Euphorbia* sp.			●		
356			アカメガシワ	*Mallotus japonicus*	●	●	●		
357			ナンキンハゼ	*Triadica sebifera*	●	●	●		●
358			オオアブラギリ	*Vernicia fordii*	●	●			
359		コミカンソウ	ヒトツバハギ	*Flueggea suffruticosa*		●			
360			コバンノキ	*Phyllanthus flexuosus*		●	●		
361			コミカンソウ	*Phyllanthus lepidocarpus*			●		
362			ヒメミカンソウ	*Phyllanthus ussuriensis*		●	●		
363		ミゾハコベ	ミゾハコベ	*Elatine triandra*			●		
364		ヤナギ	ヤマナラシ	*Populus tremula* var. *sieboldii*	●		●		
365			マルバヤナギ	*Salix chaenomeloides*	●	●	●		
366			コゴメヤナギ	*Salix dolichostyla* ssp. *serissifolia*			●		

表 1(9)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
367	キントラノオ	スミレ	アリアケスミレ	*Viola betonicifolia* var. *albescens*	●				
368			タチツボスミレ	*Viola grypoceras* var. *grypoceras*	●				
369			スミレ	*Viola mandshurica* var. *mandshurica*	●		●		
370			ナガバタチツボスミレ	*Viola ovato-oblonga*	●				
371			ツボスミレ	*Viola verecunda* var. *verecunda*	●	●			
372			シハイスミレ	*Viola violacea* var. *violacea*	●		●		
373			ノジスミレ	*Viola yedoensis* var. *yedoensis*	●				
374		オトギリソウ	オトギリソウ	*Hypericum erectum*			●		
375			コケオトギリ	*Hypericum laxum*		●	●		
376	フウロソウ	フウロソウ	アメリカフウロ	*Geranium carolinianum*	●				
377			ゲンノショウコ	*Geranium thunbergii*		●	●		
378	フトモモ	ミソハギ	ヒメミソハギ	*Ammannia multiflora*		●	●		
379			サルスベリ	*Lagerstroemia indica*	●	●	●		
380			ヒシ	*Trapa jeholensis*		●	●		
381		アカバナ	ヒレタゴボウ	*Ludwigia decurrens*			●		
382			チョウジタデ	*Ludwigia epilobioides* ssp. *epilobioides*		●	●		
383			ミズユキノシタ	*Ludwigia ovalis*	●	●	●		
384			メマツヨイグサ	*Oenothera biennis*		●	●		
385			コマツヨイグサ	*Oenothera laciniata*	●	●			●
386			ユウゲショウ	*Oenothera rosea*	●	●	●		
387	ミツバウツギ	ミツバウツギ	ゴンズイ	*Euscaphis japonica*			●		
388	ムクロジ	ウルシ	ヌルデ	*Rhus javanica* var. *chinensis*	●	●	●		
389			ハゼノキ	*Toxicodendron succedaneum*	●				
390			ヤマハゼ	*Toxicodendron sylvestre*	●	●	●		
391			ヤマウルシ	*Toxicodendron trichocarpum*	●	●	●		
392		ムクロジ	ウリカエデ	*Acer crataegifolium*	●				
393			イロハモミジ	*Acer palmatum*	●		●		
394			ウリハダカエデ	*Acer rufinerve*	●	●	●		
395		ミカン	カラスザンショウ	*Zanthoxylum ailanthoides* var. *ailanthoides*	●	●	●		
396			サンショウ	*Zanthoxylum piperitum*	●	●	●		
397			イヌザンショウ	*Zanthoxylum schinifolium* var. *schinifolium*			●		
398		ニガキ	ニワウルシ	*Ailanthus altissima*	●	●	●		●
399			ニガキ	*Picrasma quassioides*			●		
400		センダン	センダン	*Melia azedarach*		●	●		
401	アオイ	アオイ	フヨウ	*Hibiscus mutabilis*			●		●
402			ヤノネボンテンカ	*Pavonia hastata*		●			
403			アメリカキンゴジカ	*Sida spinosa*			●		
404		ジンチョウゲ	ガンピ	*Diplomorpha sikokiana*	●	●	●		
405	アブラナ	アブラナ	ハクサンハタザオ	*Arabidopsis halleri* ssp. *gemmifera* var. *senanensis*	●				
406			カラシナ	*Brassica juncea*	●				●
407			セイヨウアブラナ	*Brassica napus*	●				
408			ナズナ	*Capsella bursa-pastoris*	●				
409			ミチタネツケバナ	*Cardamine hirsuta*	●				
410			タネツケバナ	*Cardamine occulta*	●	●			

表 1(10)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
411	アブラナ	アブラナ	オオバタネツケバナ	*Cardamine scutata*	●				
412			マメグンバイナズナ	*Lepidium virginicum*		●			
413			オランダガラシ	*Nasturtium officinale*	●	●	●		●
414			イヌガラシ	*Rorippa indica*	●	●	●		
415	ビャクダン	ビャクダン	カナビキソウ	*Thesium chinense*	●				
416	ナデシコ	タデ	イタドリ	*Fallopia japonica* var. *japonica*	●	●	●		●
417			ツルドクダミ	*Fallopia multiflora*	●	●			●
418			ミズヒキ	*Persicaria filiformis*	●	●	●		
419			ヤナギタデ	*Persicaria hydropiper*		●	●		
420			オオイヌタデ	*Persicaria lapathifolia* var. *lapathifolia*		●	●		
421			イヌタデ	*Persicaria longiseta*		●	●		
422			ヤノネグサ	*Persicaria muricata*		●	●		
423			シンミズヒキ	*Persicaria neofiliformis*	●	●			
424			サクラタデ	*Persicaria odorata* ssp. *conspicua*			●		
425			ボントクタデ	*Persicaria pubescens*			●		
426			アキノウナギツカミ	*Persicaria sagittata* var. *sibirica*		●	●		
427			ママコノシリヌグイ	*Persicaria senticosa*		●			
428			ミゾソバ	*Persicaria thunbergii* var. *thunbergii*	●	●	●		
429			スイバ	*Rumex acetosa*	●		●		
430			アレチギシギシ	*Rumex conglomeratus*	●	●			
431			ギシギシ	*Rumex japonicus*		●			
432			エゾノギシギシ	*Rumex obtusifolius*		●			●
433		ナデシコ	ノミノツヅリ	*Arenaria serpyllifolia* var. *serpyllifolia*	●				
434			ミミナグサ	*Cerastium fontanum* ssp. *vulgare* var. *angustifolium*	●				
435			オランダミミナグサ	*Cerastium glomeratum*	●				
436			ミチバタナデシコ	*Petrorhagia nanteuilii*	●	●			
437			ツメクサ	*Sagina japonica*	●				
438			ウシハコベ	*Stellaria aquatica*	●	●			
439			コハコベ	*Stellaria media*	●				
440			ミドリハコベ	*Stellaria neglecta*	●				
441			ノミノフスマ	*Stellaria uliginosa* var. *undulata*	●				
442		ヒユ	イノコヅチ	*Achyranthes bidentata* var. *japonica*	●	●	●		
443			ヒナタイノコヅチ	*Achyranthes bidentata* var. *tomentosa*		●	●		
444			ホソアオゲイトウ	*Amaranthus hybridus*			●		
445			ハリビユ	*Amaranthus spinosus*		●			
446			ホナガイヌビユ	*Amaranthus viridis*		●	●		
447			シロザ	*Chenopodium album* var. *album*		●	●		
448			アリタソウ	*Dysphania ambrosioides*		●			
449		ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	*Phytolacca americana*	●	●	●		
450		オシロイバナ	オシロイバナ	*Mirabilis jalapa*		●			
451		ザクロソウ	クルマバザクロソウ	*Mollugo verticillata*			●		
452			ザクロソウ	*Trigastrotheca stricta*		●	●		
453		スベリヒユ	スベリヒユ	*Portulaca oleracea*		●	●		
454	ミズキ	ミズキ	クマノミズキ	*Cornus macrophylla*	●	●	●		

表 1(11)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
455	ミズキ	アジサイ	ウツギ	*Deutzia crenata* var. *crenata*	●	●	●		
456			コガクウツギ	*Hortensia luteovenosa* var. *luteovenosa*	●	●	●		
457			ヤマアジサイ	*Hortensia serrata* var. *serrata*		●			
458	ツツジ	サカキ	サカキ	*Cleyera japonica*	●	●	●		
459			ヒサカキ	*Eurya japonica*	●	●	●		
460		カキノキ	カキノキ	*Diospyros kaki* var. *kaki*	●	●	●		
461		サクラソウ	マンリョウ	*Ardisia crenata*	●	●	●		
462			ヤブコウジ	*Ardisia japonica* var. *japonica*		●	●		
463			ヌマトラノオ	*Lysimachia fortunei*		●			
464			コナスビ	*Lysimachia japonica*	●	●	●		
465		ツバキ	ヤブツバキ	*Camellia japonica*	●	●	●		
466			チャノキ	*Camellia sinensis* var. *sinensis*	●	●	●		
467		エゴノキ	エゴノキ	*Styrax japonicus*	●	●	●		
468		マタタビ	キウイフルーツ	*Actinidia deliciosa*		●	●		●
469		リョウブ	リョウブ	*Clethra barbinervis*	●	●	●		
470		ツツジ	ネジキ	*Lyonia ovalifolia* var. *elliptica*	●	●	●		
471			ギンリョウソウ	*Monotropastrum humile*	●				
472			アセビ	*Pieris japonica* ssp. *japonica* var. *japonica*	●	●	●		
473			ヤマツツジ	*Rhododendron kaempferi* var. *kaempferi*	●	●			
474			モチツツジ	*Rhododendron macrosepalum*	●	●	●		
475			コバノミツバツツジ	*Rhododendron reticulatum*	●	●	●		
476			ウスノキ	*Vaccinium hirtum* var. *pubescens*		●	●		
477			ケアクシバ	*Vaccinium japonicum* var. *ciliare*	●	●			
478			ナツハゼ	*Vaccinium oldhamii*	●	●			
479	アオキ	アオキ	アオキ	*Aucuba japonica* var. *japonica*	●	●	●		
480	リンドウ	アカネ	ヒメヨツバムグラ	*Galium gracilens*	●	●	●		
481			キクムグラ	*Galium kikumugura*		●	●		
482			ヤマムグラ	*Galium pogonanthum*	●				
483			ヤエムグラ	*Galium spurium* var. *echinospermon*	●				
484			ヨツバムグラ	*Galium trachyspermum*	●		●		
485			オククルマムグラ	*Galium trifloriforme*	●				
486			カワラマツバ	*Galium verum* ssp. *asiaticum* f. *lacteum*	●	●			
487			クチナシ	*Gardenia jasminoides*			●		
488			ハシカグサ	*Neanotis hirsuta*		●	●		
489			ヘクソカズラ	*Paederia foetida*	●	●	●		
490			アカネ	*Rubia argyi*	●	●			
491		リンドウ	センブリ	*Swertia japonica*			●		
492		キョウチクトウ	ガガイモ	*Metaplexis japonica*		●	●		
493			テイカカズラ	*Trachelospermum asiaticum*	●	●	●		
494			ツルニチニチソウ	*Vinca major*	●	●			●
495			スズサイコ	*Vincetoxicum pycnostelma*	●		●	●	
496	ナス	ヒルガオ	アメリカネナシカズラ	*Cuscuta campestris*		●	●		●
497			マルバルコウ	*Ipomoea coccinea*		●	●		
498			マメアサガオ	*Ipomoea lacunosa*			●		
499			マルバアサガオ	*Ipomoea purpurea*			●		●

表 1(12)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
500	ナス	ヒルガオ	ホシアサガオ	*Ipomoea triloba*			●		●
501			ノアサガオ（園芸品種）	*Ipomoea cvs.*			●		●
502		ナス	ヒロハフウリンホオズキ	*Physalis angulata*			●		
503			ヒヨドリジョウゴ	*Solanum lyratum*	●				
504			マルバノホロシ	*Solanum maximowiczii*	●	●	●		
505			オオイヌホオズキ	*Solanum nigrescens*		●			
506			イヌホオズキ	*Solanum nigrum*		●	●		
507			ハダカホオズキ	*Tubocapsicum anomalum*		●			
508	ムラサキ	ムラサキ	ハナイバナ	*Bothriospermum zeylanicum*	●				
509			キュウリグサ	*Trigonotis peduncularis*	●				
510	シソ	モクセイ	マルバアオダモ	*Fraxinus sieboldiana*	●	●	●		
511			ネズミモチ	*Ligustrum japonicum* var. *japonicum*	●	●	●		
512			トウネズミモチ	*Ligustrum lucidum*	●	●	●		●
513			イボタノキ	*Ligustrum obtusifolium* ssp. *obtusifolium*	●		●		
514			ヨウシュイボタ	*Ligustrum vulgare*		●			●
515			ヒイラギ	*Osmanthus heterophyllus*	●	●	●		
516		オオバコ	ミズハコベ	*Callitriche palustris*			●		
517			キクモ	*Limnophila sessiliflora*		●	●		
518			マツバウンラン	*Nuttallanthus canadensis*	●				
519			オオバコ	*Plantago asiatica* var. *asiatica*	●	●	●		
520			ヘラオオバコ	*Plantago lanceolata*	●				
521			ツボミオオバコ	*Plantago virginica*	●				
522			オオカワヂシャ	*Veronica anagallis-aquatica*	●				●
523			タチイヌノフグリ	*Veronica arvensis*	●				
524			オオイヌノフグリ	*Veronica persica*	●				
525			カワヂシャ	*Veronica undulata*	●			●	
526		アゼナ	エダウチスズメノトウガラシ	*Bonnaya grandiflora*			●		
527			タケトアゼナ	*Lindernia dubia* ssp. *dubia*			●		
528			アメリカアゼナ	*Lindernia dubia* ssp. *major*		●	●		
529			アゼナ	*Lindernia procumbens*		●	●		
530			ウリクサ	*Torenia crustacea*		●	●		
531			アゼトウガラシ	*Vandellia micrantha*			●		
532		シソ	キランソウ	*Ajuga decumbens*	●				
533			ジュウニヒトエ	*Ajuga nipponensis*	●				
534			コムラサキ	*Callicarpa dichotoma*		●			
535			ムラサキシキブ	*Callicarpa japonica* var. *japonica*	●	●	●		
536			ヤブムラサキ	*Callicarpa mollis*	●	●	●		
537			クサギ	*Clerodendrum trichotomum*	●	●	●		
538			トウバナ	*Clinopodium gracile*	●				
539			カキドオシ	*Glechoma hederacea* ssp. *grandis*	●	●	●		
540			ヤマハッカ	*Isodon inflexus*		●	●		
541			オドリコソウ	*Lamium album* var. *barbatum*	●				
542			ホトケノザ	*Lamium amplexicaule*	●				
543			ヒメオドリコソウ	*Lamium purpureum*	●				
544			コシロネ	*Lycopus cavaleriei*			●		
545			ヒメジソ	*Mosla dianthera*			●		

表 1(13)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
546	シソ	シソ	イヌコウジュ	*Mosla scabra*			●		
547			ウツボグサ	*Prunella vulgaris* ssp. *asiatica*		●			
548			アキノタムラソウ	*Salvia japonica*		●	●		
549			タツナミソウ	*Scutellaria indica* var. *indica*	●				
550			ツルニガクサ	*Teucrium viscidum* var. *miquelianum*		●			
551		サギゴケ	ムラサキサギゴケ	*Mazus miquelii*	●				
552			トキワハゼ	*Mazus pumilus*			●		
553		ハエドクソウ	ハエドクソウ	*Phryma nana*		●	●		
554		キリ	キリ	*Paulownia tomentosa*	●				
555		ハマウツボ	クチナシグサ	*Monochasma sheareri*	●			●	
556			オオヒキヨモギ	*Siphonostegia laeta*		●		●	
557		タヌキモ	イヌタヌキモ	*Utricularia australis*			●	●	
558		キツネノマゴ	キツネノマゴ	*Justicia procumbens* var. *procumbens*		●			
559		ノウゼンカズラ	キササゲ	*Catalpa ovata*		●	●		
560		クマツヅラ	アレチハナガサ	*Verbena brasiliensis*		●			●
561	モチノキ	モチノキ	ナナミノキ	*Ilex chinensis*	●	●	●		
562			イヌツゲ	*Ilex crenata* var. *crenata*	●				
563			アオハダ	*Ilex macropoda*	●	●	●		
564			ソヨゴ	*Ilex pedunculosa*	●	●	●		
565			クロガネモチ	*Ilex rotunda*	●	●	●		
566			ウメモドキ	*Ilex serrata*	●	●	●		
567	キク	キキョウ	ツリガネニンジン	*Adenophora triphylla* var. *japonica*	●		●		
568			ツルニンジン	*Codonopsis lanceolata*		●	●		
569			ミゾカクシ	*Lobelia chinensis*	●				
570			タニギキョウ	*Peracarpa carnosa* var. *carnosa*		●	●		
571			ヒナキキョウソウ	*Triodanis biflora*	●				
572			ヒナギキョウ	*Wahlenbergia marginata*	●				
573		キク	キッコウハグマ	*Ainsliaea apiculata*		●	●		
574			ヨモギ	*Artemisia indica* var. *maximowiczii*	●	●	●		●
575			シラヤマギク	*Aster scaber*	●	●	●		
576			ヨメナ	*Aster yomena* var. *yomena*			●		
577			アメリカセンダングサ	*Bidens frondosa*			●		●
578			コセンダングサ	*Bidens pilosa* var. *pilosa*	●	●	●		
579			ガンクビソウ	*Carpesium divaricatum* var. *divaricatum*			●		
580			サジガンクビソウ	*Carpesium glossophyllum*		●	●		
581			ヤグルマギク	*Centaurea cyanus*		●	●		
582			トキンソウ	*Centipeda minima*	●				
583			ノアザミ	*Cirsium japonicum* var. *japonicum*		●	●		
584			アメリカオニアザミ	*Cirsium vulgare*	●	●			●
585			オオキンケイギク	*Coreopsis lanceolata*			●		●
586			ベニバナボロギク	*Crassocephalum crepidioides*	●				
587			ヤクシソウ	*Crepidiastrum denticulatum*		●			
588			アメリカタカサブロウ	*Eclipta alba*	●				
589			タカサブロウ	*Eclipta thermalis*		●			

表 1(14)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
590	キク	キク	ダンドボロギク	*Erechtites hieraciifolius* var. *hieraciifolius*		●	●		
591			ヒメジョオン	*Erigeron annuus*		●	●		●
592			ヒメムカシヨモギ	*Erigeron canadensis*	●	●	●		
593			ハルジオン	*Erigeron philadelphicus*		●	●		
594			オオアレチノギク	*Erigeron sumatrensis*	●				
595			サワヒヨドリ	*Eupatorium lindleyanum*		●	●		
596			ヒヨドリバナ（広義）	*Eupatorium makinoi*			●		
597			ウラジロチチコグサ	*Gamochaeta coarctata*	●	●	●		
598			チチコグサモドキ	*Gamochaeta pensylvanica*	●		●		
599			ウスベニチチコグサ	*Gamochaeta purpurea*		●	●		
600			チチコグサ	*Gnaphalium japonicum*	●				
601			キツネアザミ	*Hemisteptia lyrata*	●	●	●		
602			ブタナ	*Hypochaeris radicata*	●				
603			ニガナ	*Ixeridium dentatum* ssp. *dentatum*		●			
604			ハナニガナ	*Ixeridium dentatum* ssp. *nipponicum* var. *albiflorum*	●				
605			ノニガナ	*Ixeris polycephala*	●			●	
606			イワニガナ	*Ixeris stolonifera*	●				
607			アキノノゲシ	*Lactuca indica* var. *indica*	●		●		
608			コオニタビラコ	*Lapsanastrum apogonoides*	●	●	●		
609			ハンカイソウ	*Ligularia japonica*	●			●	
610			コウヤボウキ	*Pertya scandens*	●				
611			フキ	*Petasites japonicus* var. *japonicus*	●		●		
612			コウゾリナ	*Picris hieracioides* ssp. *japonica* var. *japonica*	●	●	●		
613			ハハコグサ	*Pseudognaphalium affine*	●				
614			コメナモミ	*Sigesbeckia glabrescens*	●				
615			セイタカアワダチソウ	*Solidago altissima*			●		●
616			オニノゲシ	*Sonchus asper*	●	●	●		
617			ノゲシ	*Sonchus oleraceus*	●				
618			カンサイタンポポ	*Taraxacum japonicum*	●				
619			セイヨウタンポポ	*Taraxacum officinale*	●				●
620			サワオグルマ	*Tephroseris pierotii*	●		●		
621			オオオナモミ	*Xanthium occidentale*		●			●
622			オニタビラコ（広義）	*Youngia japonica*		●	●		
623	セリ	ウコギ	タラノキ	*Aralia elata*	●	●	●		
624			カクレミノ	*Dendropanax trifidus*	●	●	●		
625			タカノツメ	*Gamblea innovans*	●	●	●		
626			キヅタ	*Hedera rhombea*	●	●	●		
627			オオバチドメ	*Hydrocotyle javanica*	●	●	●		
628			ノチドメ	*Hydrocotyle maritima*	●	●			
629			チドメグサ	*Hydrocotyle sibthorpioides*	●	●	●		
630			ヒメチドメ	*Hydrocotyle yabei*		●	●		
631		セリ	ノダケ	*Angelica decursiva*	●				
632			ミツバ	*Cryptotaenia japonica*	●				
633			セリ	*Oenanthe javanica* ssp. *javanica*		●			

表 1(15)　植物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
634	セリ	セリ	ヤブニンジン	*Osmorhiza aristata* var. *aristata*	●	●			
635			オヤブジラミ	*Torilis scabra*	●				
636	マツムシソウ	ガマズミ	コバノガマズミ	*Viburnum erosum*	●				
637			サンゴジュ	*Viburnum odoratissimum* var. *awabuki*	●	●	●		
638			ヤブデマリ	*Viburnum plicatum* var. *tomentosum*	●	●	●		
639			ミヤマガマズミ	*Viburnum wrightii* var. *wrightii*	●	●	●		
640		スイカズラ	ハナゾノツクバネウツギ	*Abelia x grandiflora*	●	●	●		
641			コツクバネウツギ	*Abelia serrata* var. *serrata*		●	●		
642			ツクバネウツギ	*Abelia spathulata* var. *spathulata*		●			
643			ヤマウグイスカグラ	*Lonicera gracilipes* var. *gracilipes*	●	●			
644			スイカズラ	*Lonicera japonica*	●	●	●		
645			ノヂシャ	*Valerianella locusta*	●	●	●		

表 2(1)　哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期					重要種	外来種
					春季	夏季	秋季	冬季	その他		
1	モグラ	モグラ	ヒミズ	*Urotrichus talpoides*					●		
2			モグラ属	*Mogera* sp.	●	●	●	●			
3	コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）	*Rhinolophus cornutus*（*P. c. cornutus*）			●			●	
4			キクガシラコウモリ	*Rhinolophus ferrumequinum*			●			●	
5		ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	*Myotis macrodactylus*	●	●				●	
6			アブラコウモリ	*Pipistrellus abramus*	●	●					
7			ヒナコウモリ（またはヤマコウモリ）	*Vespertilio sinensis*（または *Nyctalus aviator*）	●	●				●	
8			ユビナガコウモリ	*Miniopterus fuliginosus*	●		●			●	
9	ネズミ	ネズミ	アカネズミ	*Apodemus speciosus*		●	●				
―			ネズミ科	Muridae	●	●	●	●			
10		ヌートリア	ヌートリア	*Myocastor coypus*	●	●		●			●
11	ネコ	アライグマ	アライグマ	*Procyon lotor*	●	●	●	●			●
12		イヌ	タヌキ	*Nyctereutes procyonoides*	●	●	●	●			
13			キツネ	*Vulpes vulpes*	●	●		●	●		
14		イタチ	テン（ホンドテン）	*Martes melampus*（*M. m. melampus*）	●	●	●	●			
15			イタチ属	*Mustela* sp.	●	●	●	●			●
16			アナグマ	*Meles anakuma*					●		
17		ジャコウネコ	ハクビシン	*Paguma larvata*		●	●	●			●
18		ネコ	ノネコ	*Felis catus*				●			●
19	ウシ	イノシシ	イノシシ	*Sus scrofa*	●	●	●	●			
20		シカ	ニホンジカ	*Cervus nippon*	●	●	●	●			

表 3(1)　鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要種	外来種
					春季	夏季	秋季	冬季		
1	キジ	キジ	キジ	*Phasianus colchicus*	●	●		●		
2	カモ	カモ	オシドリ	*Aix galericulata*				●	●	
3			オカヨシガモ	*Anas strepera*				●		
4			ヒドリガモ	*Anas penelope*	●			●		
5			マガモ	*Anas platyrhynchos*				●		
6			カルガモ	*Anas zonorhyncha*	●	●	●	●		
7			ハシビロガモ	*Anas clypeata*				●		
8			コガモ	*Anas crecca*	●		●	●		
9			ホシハジロ	*Aythya ferina*				●	●	
10	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	*Tachybaptus ruficollis*	●	●	●	●		
11	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	*Columba livia*	●	●	●	●		●
12			キジバト	*Streptopelia orientalis*	●	●	●	●		
13			アオバト	*Treron sieboldii*	●			●		
14	カツオドリ	ウ	カワウ	*Phalacrocorax carbo*	●	●	●	●		
15	ペリカン	サギ	アオサギ	*Ardea cinerea*	●	●	●	●		
16			ダイサギ	*Ardea alba*	●	●	●	●		
17			コサギ	*Egretta garzetta*	●	●		●	●	
18	ツル	クイナ	バン	*Gallinula chloropus*			●	●	●	
19			オオバン	*Fulica atra*				●		
20	カッコウ	カッコウ	ホトトギス	*Cuculus poliocephalus*		●				
21	チドリ	チドリ	イカルチドリ	*Charadrius placidus*			●	●	●	
22		シギ	ヤマシギ	*Scolopax rusticola*				●	●	
23			クサシギ	*Tringa ochropus*	●		●	●		
24			イソシギ	*Actitis hypoleucos*				●	●	
25	タカ	ミサゴ	ミサゴ	*Pandion haliaetus*		●			●	
26		タカ	ハチクマ	*Pernis ptilorhynchus*			●		●	
27			トビ	*Milvus migrans*	●	●	●	●		
28			ハイタカ	*Accipiter nisus*	●			●	●	
29			オオタカ	*Accipiter gentilis*	●		●		●	
30			サシバ	*Butastur indicus*	●		●		●	
31			ノスリ	*Buteo buteo*				●	●	
32	フクロウ	フクロウ	フクロウ	*Strix uralensis*	●			●		
33	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	*Alcedo atthis*	●	●	●	●	●	
34	キツツキ	キツツキ	コゲラ	*Dendrocopos kizuki*	●	●	●	●		
35			アオゲラ	*Picus awokera*	●	●	●	●	●	
36	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	*Falco tinnunculus*				●		
37	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	*Pericrocotus divaricatus*	●	●	●		●	
38			リュウキュウサンショウクイ	*Pericrocotus divaricatus tegimae*	●			●		
39		カササギヒタキ	サンコウチョウ	*Terpsiphone atrocaudata*		●				
40		モズ	モズ	*Lanius bucephalus*			●	●		
41		カラス	カケス	*Garrulus glandarius*	●			●		
42			ハシボソガラス	*Corvus corone*	●	●	●	●		
43			ハシブトガラス	*Corvus macrorhynchos*	●	●	●	●		
44		シジュウカラ	ヤマガラ	*Poecile varius*	●	●	●	●		
45			シジュウカラ	*Parus minor*	●	●	●	●		
46		ヒバリ	ヒバリ	*Alauda arvensis*	●	●	●	●		
47		ツバメ	ツバメ	*Hirundo rustica*	●	●	●			
48			コシアカツバメ	*Hirundo daurica*	●	●	●			
49			イワツバメ	*Delichon dasypus*	●	●	●			

表 3(2)　鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要種	外来種
					春季	夏季	秋季	冬季		
50	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	*Hypsipetes amaurotis*	●	●	●	●		
51		ウグイス	ウグイス	*Cettia diphone*	●	●	●	●		
52			ヤブサメ	*Urosphena squameiceps*	●					
53		エナガ	エナガ	*Aegithalos caudatus*	●		●	●		
54		ムシクイ	センダイムシクイ	*Phylloscopus coronatus*	●	●				
55		チメドリ	ソウシチョウ	*Leiothrix lutea*	●					●
56		メジロ	メジロ	*Zosterops japonicus*	●	●	●	●		
57		セッカ	セッカ	*Cisticola juncidis*		●	●			
58		ヒタキ	クロツグミ	*Turdus cardis*	●					
59			シロハラ	*Turdus pallidus*	●			●		
60			ツグミ	*Turdus naumanni*	●			●		
61			ルリビタキ	*Tarsiger cyanurus*				●	●	
62			ジョウビタキ	*Phoenicurus auroreus*				●	●	
63			ノビタキ	*Saxicola torquatus*	●		●		●	
64			イソヒヨドリ	*Monticola solitarius*			●	●		
65			コサメビタキ	*Muscicapa dauurica*	●				●	
66			キビタキ	*Ficedula narcissina*	●	●	●		●	
67			オオルリ	*Cyanoptila cyanomelana*	●		●		●	
68		スズメ	ニュウナイスズメ	*Passer rutilans*	●				●	
69			スズメ	*Passer montanus*	●	●	●	●		
70		セキレイ	キセキレイ	*Motacilla cinerea*	●	●	●	●		
71			ハクセキレイ	*Motacilla alba*	●	●	●	●		
72			セグロセキレイ	*Motacilla grandis*	●	●	●	●		
73			ビンズイ	*Anthus hodgsoni*	●			●	●	
74			タヒバリ	*Anthus rubescens*	●					
75		アトリ	アトリ	*Fringilla montifringilla*	●					
76			カワラヒワ	*Chloris sinica*	●	●	●	●		
77			イカル	*Eophona personata*	●		●	●		
78		ホオジロ	ホオジロ	*Emberiza cioides*	●	●	●	●		
79			カシラダカ	*Emberiza rustica*				●	●	
80			アオジ	*Emberiza spodocephala*	●			●	●	

表 4(1)　爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
1	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ	*Mauremys japonica*	●		●	●	
2			クサガメ	*Mauremys reevesii*	●		●		●
3		スッポン	ニホンスッポン	*Pelodiscus japonicus*		●	●	●	
4	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	*Gekko japonicus*	●	●	●	●	
5		トカゲ	ニホントカゲ	*Plestiodon japonicus*	●	●	●		
6		カナヘビ	ニホンカナヘビ	*Takydromus tachydromoides*	●	●	●		
7		ナミヘビ	シマヘビ	*Elaphe quadrivirgata*	●	●	●		
8			アオダイショウ	*Elaphe climacophora*	●	●	●		
9			シロマダラ	*Lycodon orientalis*		●		●	
10			ヒバカリ	*Hebius vibakari vibakari*	●		●	●	
11			ヤマカガシ	*Rhabdophis tigrinus*	●	●	●		
12		クサリヘビ	ニホンマムシ	*Gloydius blomhoffii*	●	●			

表 5(1)　両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要種	外来種
					早春季	春季	夏季	秋季		
1	有尾	サンショウウオ	セトウチサンショウウオ	*Hynobius setouchi*	●	●			●	
2		イモリ	アカハライモリ	*Cynops pyrrhogaster*	●	●	●	●	●	
3	無尾	アマガエル	ニホンアマガエル	*Dryophytes japonicus*		●	●	●		
4		アカガエル	タゴガエル	*Rana tagoi*		●			●	
5			ニホンアカガエル	*Rana japonica*		●			●	
6			ヤマアカガエル	*Rana ornativentris*	●	●			●	
―			アカガエル属	*Rana* sp.	●				●	
7			トノサマガエル	*Pelophylax nigromaculatus*		●	●	●	●	
8			ウシガエル	*Lithobates catesbeianus*	●	●	●	●		●
9			ツチガエル	*Glandirana rugosa*		●	●		●	
10		ヌマガエル	ヌマガエル	*Fejervarya kawamurai*	●	●	●	●		
11		アオガエル	シュレーゲルアオガエル	*Zhangixalus schlegelii*		●			●	
12			モリアオガエル	*Zhangixalus arboreus*			●		●	

表 6(1)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
1	クモ	エンマグモ	シマミヤグモ	*Ariadna insulicola*		●	●		
2		センショウグモ	ハラビロセンショウグモ	*Mimetus japonicus*			●		
3			オオセンショウグモ	*Mimetus testaceus*	●				
4		ウズグモ	マネキグモ	*Miagrammopes orientalis*	●				
5		ヒメグモ	シロカネイソウロウグモ	*Argyrodes bonadea*		●			
6			オナガグモ	*Ariamnes cylindrogaster*			●		
7			ホシミドリヒメグモ	*Chrysso foliata*			●		
8			シモフリミジングモ	*Dipoena punctisparsa*		●	●		
9			ヒシガタグモ	*Episinus affinis*	●				
―			Episinus 属	*Episinus* sp.	●				
10			ムナボシヒメグモ	*Keijia sterninotata*	●				
11			オダカグモ	*Meotipa argyrodiformis*		●			
12			ハラナガヒシガタグモ	*Moneta caudifer*		●			
13			ニホンヒメグモ	*Parasteatoda japonica*		●			
14			オオヒメグモ	*Parasteatoda tepidariorum*		●			
15			キベリミジングモ	*Phycosoma flavomarginatum*	●				
16			カニミジングモ	*Phycosoma mustelinum*	●	●			
17			ヤリグモ	*Rhomphaea sagana*		●	●		
18			ハンゲツオスナキグモ	*Steatoda cingulata*			●		
19			バラギヒメグモ	*Takayus chikunii*	●				
20		サラグモ	ザラアカムネグモ	*Asperthorax communis*	●				
21			ハラジロムナキグモ	*Diplocephaloides saganus*			●		
22			クロナンキングモ	*Hylyphantes graminicola*	●	●	●		
23			ユノハマサラグモ	*Turinyphia yunohamensis*	●				
24			セスジアカムネグモ	*Ummeliata insecticeps*		●			
25		アシナガグモ	チュウガタシロカネグモ	*Leucauge blanda*	●	●	●		
26			オオシロカネグモ	*Leucauge magnifica*		●			
27			コシロカネグモ	*Leucauge subblanda*		●			
28			キンヨウグモ	*Menosira ornata*			●	●	
29			ジョロウグモ	*Nephila clavata*			●		
30			アシナガグモ	*Tetragnatha praedonia*	●	●	●		
31			シナノアシナガグモ	*Tetragnatha shinanoensis*	●				
32			ウロコアシナガグモ	*Tetragnatha squamata*	●	●			
33		コガネグモ	アオオニグモ	*Araneus pentagrammicus*	●				
34			カラオニグモ	*Araneus tsurusakii*	●				
35			ナガコガネグモ	*Argiope bruennichi*		●	●		
36			コガタコガネグモ	*Argiope minuta*	●				
37			ギンメッキゴミグモ	*Cyclosa argenteoalba*		●			
38			ギンナガゴミグモ	*Cyclosa ginnaga*		●			
39			ゴミグモ	*Cyclosa octotuberculata*	●		●		
40			シロオビトリノフンダマシ	*Cyrtarachne nagasakiensis*		●			
41			サガオニグモ	*Eriophora astridae*	●		●		
42			トガリオニグモ	*Eriovixia pseudocentrodes*	●	●			
43			トゲグモ	*Gasteracantha kuhlii*		●			
44			コガネグモダマシ	*Larinia argiopiformis*			●		
45			ドヨウオニグモ	*Neoscona adianta*	●	●	●		

表 6(2)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
46	クモ	コガネグモ	ワキグロサツマノミダマシ	*Neoscona mellotteei*			●		
47			ヤマシロオニグモ	*Neoscona scylla*	●	●			
48			サツマノミダマシ	*Neoscona scylloides*		●			
49		コモリグモ	ハラクロコモリグモ	*Lycosa coelestis*	●	●	●		
50			ウヅキコモリグモ	*Pardosa astrigera*	●				
51			ハリゲコモリグモ	*Pardosa laura*	●		●		
52			キクヅキコモリグモ	*Pardosa pseudoannulata*			●		
53			クラークコモリグモ	*Piratula clercki*	●				
54			イモコモリグモ	*Piratula piratoides*		●			
55			ヒノマルコモリグモ	*Tricca japonica*	●	●			
56		キシダグモ	スジブトハシリグモ	*Dolomedes saganus*			●		
57			スジアカハシリグモ	*Dolomedes silvicola*	●		●		
58			イオウイロハシリグモ	*Dolomedes sulfureus*	●	●	●		
59			ハヤテグモ	*Perenethis fascigera*		●			
60		ササグモ	ササグモ	*Oxyopes sertatus*	●	●	●		
61		シボグモ	シボグモ	*Anahita fauna*	●	●	●		
62		タナグモ	Agelena 属	*Agelena* sp.	●				
63			コクサグモ	*Allagelena opulenta*			●		
64		ガケジグモ	クロヤチグモ	*Coelotes exitialis*			●		
65		ウエムラグモ	イタチグモ	*Itatsina praticola*	●	●	●		
66			ヤバネウラシマグモ	*Phrurolithus pennatus*		●			
―			Phrurolithus 属	*Phrurolithus* sp.	●				
67		フクログモ	Chiracanthium 属	*Chiracanthium* sp.	●				
68			ヒメフクログモ	*Clubiona kurilensis*			●		
69			マイコフクログモ	*Clubiona rostrata*	●				
70		ネコグモ	ネコグモ	*Trachelas japonicus*	●		●		
71		ワシグモ	トラフワシグモ	*Drassodes serratidens*	●				
72			メキリグモ	*Gnaphosa kompirensis*	●	●			
73			マエトビケムリグモ	*Sernokorba pallidipatellis*	●				
74			クロケムリグモ	*Zelotes tortuosus*			●		
75		エビグモ	アサヒエビグモ	*Philodromus subaureolus*		●			
―			Philodromus 属	*Philodromus* sp.	●				
76			ヤドカリグモ	*Thanatus miniaceus*	●				
77			シャコグモ	*Tibellus japonicus*	●				
78		カニグモ	コハナグモ	*Diaea subdola*	●				
79			クマダハナグモ	*Ebelingia kumadai*	●		●		
80			ハナグモ	*Ebrechtella tricuspidata*	●	●	●		
81			ワカバグモ	*Oxytate striatipes*	●	●	●		
82			アズチグモ	*Thomisus labefactus*		●	●		
83			トラフカニグモ	*Tmarus piger*	●		●		
84			ヤミイロカニグモ	*Xysticus croceus*	●	●			
85			ゾウシキカニグモ	*Xysticus saganus*		●	●		
86			ヨコフカニグモ	*Xysticus transversomaculatus*	●		●		
87			オビボソカニグモ	*Xysticus trizonatus*	●				
88		ハエトリグモ	ヤマジハエトリ	*Asianellus festivus*	●		●		
89			ネコハエトリ	*Carrhotus xanthogramma*	●		●		
90			マミジロハエトリ	*Evarcha albaria*		●	●		
91			コジャバラハエトリ	*Helicius cylindratus*	●				
92			ヨダンハエトリ	*Marpissa pulla*	●				
93			オスクロハエトリ	*Mendoza canestrinii*	●	●	●		

表 6(3)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
94	クモ	ハエトリグモ	ヤハズハエトリ	*Mendoza elongata*		●			
95			アリグモ	*Myrmarachne japonica*	●	●	●		
96			コガタネオンハエトリ	*Neon minutus*	●				
97			アシブトハエトリ	*Pancorius crassipes*		●			
98			キアシハエトリ	*Phintella bifurcilinea*	●				
99			メガネアサヒハエトリ	*Phintella linea*		●			
100			デーニッツハエトリ	*Plexippoides doenitzi*	●	●			
101			ミスジハエトリ	*Plexippus setipes*		●			
102			ヤガタハエトリ	*Pseudeuophrys erratica*	●				
103			ヒメカラスハエトリ	*Rhene albigera*	●				
104			カラスハエトリ	*Rhene atrata*			●		
105			アオオビハエトリ	*Siler vittatus*		●	●		
106			シラホシコゲチャハエトリ	*Sitticus penicillatus*	●				
107	トビムシ	ムラサキトビムシ	ムラサキトビムシ科	Hypogastruridae		●			
108		アヤトビムシ	アヤトビムシ科	Entomobryidae	●	●			
109		マルトビムシ	マルトビムシ科	Sminthuridae	●	●			
110	イシノミ	イシノミ	イシノミ科	Machilidae	●	●	●		
111	カゲロウ	カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ	*Potamanthus formosus*		●			
112		マダラカゲロウ	マダラカゲロウ科	Ephemerellidae	●	●			
113		ヒラタカゲロウ	ヒラタカゲロウ科	Heptageniidae		●			
114	トンボ	アオイトトンボ	オオアオイトトンボ	*Lestes temporalis*		●	●		
115		イトトンボ	ホソミイトトンボ	*Aciagrion migratum*	●				
116			キイトトンボ	*Ceriagrion melanurum*		●			
117			アオモンイトトンボ	*Ischnura senegalensis*	●		●		
118		モノサシトンボ	モノサシトンボ	*Copera annulata*		●			
119			グンバイトンボ	*Platycnemis foliacea sasakii*		●		●	
120		カワトンボ	ハグロトンボ	*Atrocalopteryx atrata*		●	●		
121			アサヒナカワトンボ	*Mnais pruinosa*	●				
122		ヤンマ	ギンヤンマ	*Anax parthenope julius*	●		●		
123			カトリヤンマ	*Gynacantha japonica*			●	●	
124			ミルンヤンマ	*Planaeschna milnei milnei*			●		
125		サナエトンボ	ヤマサナエ	*Asiagomphus melaenops*	●				
126			アオサナエ	*Nihonogomphus viridis*	●	●		●	
127			コオニヤンマ	*Sieboldius albardae*		●			
128			タベサナエ	*Trigomphus citimus tabei*	●			●	
129		オニヤンマ	オニヤンマ	*Anotogaster sieboldii*		●			
130		トンボ	ショウジョウトンボ	*Crocothemis servilia mariannae*		●	●		
131			ハラビロトンボ	*Lyriothemis pachygastra*	●	●			
132			シオカラトンボ	*Orthetrum albistylum speciosum*	●	●			
133			シオヤトンボ	*Orthetrum japonicum*	●				
134			オオシオカラトンボ	*Orthetrum melania melania*		●			
135			ウスバキトンボ	*Pantala flavescens*		●	●		
136			コシアキトンボ	*Pseudothemis zonata*		●			
137			チョウトンボ	*Rhyothemis fuliginosa*		●			
138			キトンボ	*Sympetrum croceolum*			●		
139			ナツアカネ	*Sympetrum darwinianum*			●		
140			マユタテアカネ	*Sympetrum eroticum eroticum*		●	●		
141			アキアカネ	*Sympetrum frequens*			●		

表 6(4)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
142	トンボ	トンボ	ネキトンボ	*Sympetrum speciosum speciosum*			●		
143	ゴキブリ	オオゴキブリ	オオゴキブリ	*Panesthia angustipennis spadica*			●		
144		ゴキブリ	クロゴキブリ	*Periplaneta fuliginosa*			●		
145		チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	*Blattella nipponica*	●	●	●		
146			キスジゴキブリ	*Symploce striata striata*		●			
147	シロアリ	ミゾガシラシロアリ	ヤマトシロアリ	*Reticulitermes speratus*	●				
148	カマキリ	ヒメカマキリ	ヒメカマキリ	*Acromantis japonica*			●		
149		カマキリ	ハラビロカマキリ	*Hierodula patellifera*			●		
150			コカマキリ	*Statilia maculata*		●	●		
151			オオカマキリ	*Tenodera sinensis*			●		
152	ハサミムシ	マルムネハサミムシ	ヒゲジロハサミムシ	*Anisolabella marginalis*		●			
153			コバネハサミムシ	*Euborellia annulata*	●		●		
154	カワゲラ	オナシカワゲラ	オナシカワゲラ属	*Nemoura* sp.	●	●			
155		カワゲラ	フタツメカワゲラ属	*Neoperla* sp.	●	●			
156	バッタ	コロギス	コバネコロギス	*Metriogryllacris magna*			●		
157		カマドウマ	Diestrammena 属	*Diestrammena* sp.		●			
—			カマドウマ科	Rhaphidophoridae		●			
158		ツユムシ	セスジツユムシ	*Ducetia japonica*			●		
159			ツユムシ	*Phaneroptera falcata*		●	●		
160			アシグロツユムシ	*Phaneroptera nigroantennata*		●			
161		キリギリス	ウスイロササキリ	*Conocephalus chinensis*		●			
162			オナガササキリ	*Conocephalus exemptus*		●	●		
163			ホシササキリ	*Conocephalus maculatus*		●	●		
164			ササキリ	*Conocephalus melaenus*			●		
165			クビキリギス	*Euconocephalus varius*	●				
166			ヒガシキリギリス	*Gampsocleis mikado*		●			
167		ケラ	ケラ	*Gryllotalpa orientalis*		●			
168		マツムシ	スズムシ	*Meloimorpha japonica*			●		
169			アオマツムシ	*Truljalia hibinonis*			●		
170			マツムシ	*Xenogryllus marmoratus marmoratus*			●		
171		コオロギ	ハラオカメコオロギ	*Loxoblemmus campestris*			●		
172			モリオカメコオロギ	*Loxoblemmus sylvestris*			●		
173			タンボコオロギ	*Modicogryllus siamensis*	●				
174			エンマコオロギ	*Teleogryllus emma*			●		
175			ナツノツヅレサセコオロギ	*Velarifictorus grylloides*	●	●			
176			ツヅレサセコオロギ	*Velarifictorus micado*			●		
177		カネタタキ	カネタタキ	*Ornebius kanetataki*			●		
178		ヒバリモドキ	ウスグモスズ	*Amusurgus genji*			●		
179			マダラスズ	*Dianemobius nigrofasciatus*		●	●		
180			ヒゲシロスズ	*Polionemobius flavoantennalis*			●		
181			シバスズ	*Polionemobius mikado*		●	●		
182			ヤチスズ	*Pteronemobius ohmachii*		●			
—			ヒバリモドキ科	Trigonidiidae		●			
183		バッタ	ショウリョウバッタ	*Acrida cinerea*		●	●		
184			マダラバッタ	*Aiolopus thalassinus tamulus*		●			
185			クルマバッタ	*Gastrimargus marmoratus*			●		

表 6(5)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
186	バッタ	バッタ	トノサマバッタ	*Locusta migratoria*		●	●		
187			イボバッタ	*Trilophidia japonica*		●	●		
188		イナゴ	コバネイナゴ	*Oxya yezoensis*			●		
189			ヤマトフキバッタ	*Parapodisma setouchiensis*		●	●		
190			ツチイナゴ	*Patanga japonica*	●	●	●		
191		オンブバッタ	アカハネオンブバッタ	*Atractomorpha sinensis*		●	●		
192		ヒシバッタ	ハネナガヒシバッタ	*Euparatettix insularis*		●	●		
193			ハラヒシバッタ	*Tetrix japonica*	●				
194	ナナフシ	ナナフシ	エダナナフシ	*Phraortes elongatus*	●	●			
195			ナナフシモドキ	*Ramulus mikado*		●			
196	カジリムシ	チャタテムシ	チャタテムシ科	Psosidae			●		
197	カメムシ	ヒシウンカ	ヨスジヒシウンカ	*Reptalus quadricinctus*		●			
198			Trirhacus 属	*Trirhacus* sp.	●				
―			ヒシウンカ科	Cixiidae	●				
199		ウンカ	ゴマフウンカ	*Cemus nigroclyeatus*			●		
200			トビイロウンカ	*Nilaparvata lugens*			●		
201			コブウンカ	*Tropidocephala brunneipennis*		●			
―			ウンカ科	Delphacidae		●			
202		ハネナガウンカ	アカメガシワハネビロウンカ	*Vekunta malloti*			●		
203		テングスケバ	テングスケバ	*Dictyophara patruelis*			●		
204		アオバハゴロモ	アオバハゴロモ	*Geisha distinctissima*		●	●		
205			トビイロハゴロモ	*Mimophantia maritima*			●		
206		ビワハゴロモ	シタベニハゴロモ	*Lycorma delicatula*		●			
207		マルウンカ	カタビロクサビウンカ	*Issus harimensis*	●				
208		ハゴロモ	スケバハゴロモ	*Euricania fascialis*		●			
209			アミガサハゴロモ	*Pochazia albomaculata*		●	●		
210			チュウゴクアミガサハゴロモ	*Pochazia shantungensis*		●	●		
211			ヒメベッコウハゴロモ	*Ricania taeniata*		●	●		
212		セミ	クマゼミ	*Cryptotympana facialis*		●			
213			アブラゼミ	*Graptopsaltria nigrofuscata*		●			
214			チッチゼミ	*Kosemia radiator*			●		
215			ツクツクボウシ	*Meimuna opalifera*		●	●		
216			ニイニイゼミ	*Platypleura kaempferi*		●			
217			ヒグラシ	*Tanna japonensis*		●			
218			ハルゼミ	*Terpnosia vacua*	●			●	
219		アワフキムシ	イシダアワフキ	*Aphrophora ishidae*			●		
220			モンキアワフキ	*Aphrophora major*			●		
221			ハマベアワフキ	*Aphrophora maritima*			●		
222		コガシラアワフキムシ	コガシラアワフキ	*Eoscarta assimilis*		●			
223		トゲアワフキムシ	ムネアカアワフキ	*Hindoloides bipunctata*	●				
224		ヨコバイ	トバヨコバイ	*Alobaldia tobae*	●	●	●		
225			カンキツヒメヨコバイ	*Apheliona ferruginea*		●			
226			ミドリカスリヨコバイ	*Balclutha incisa*	●				

表 6(6)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
227	カメムシ	ヨコバイ	ツマグロオオヨコバイ	*Bothrogonia ferruginea*	●		●		
228			Doratulina 属	*Doratulina* sp.			●		
229			ブチミャクヨコバイ	*Drabescus nigrifemoratus*	●				
230			クロミャクイチモンジヨコバイ	*Exitianus indicus*			●		
231			サジヨコバイ	*Hecalus prasinus*		●			
232			Hishimonus 属	*Hishimonus* sp.	●				
233			ヤノズキンヨコバイ	*Idiocerus yanonis*		●			
—			Idiocerus 属	*Idiocerus* sp.	●				
234			マエジロオオヨコバイ	*Kolla atramentaria*	●				
235			ホシコミミズク	*Ledropsis wakabae*	●				
236			Macrosteles 属	*Macrosteles* sp.		●			
237			リンゴマダラヨコバイ	*Orientus ishidae*			●		
238			Pagaronia 属	*Pagaronia* sp.	●				
239			オサヨコバイ	*Tartessus ferrugineus*			●		
—			ヨコバイ科	Cicadellidae	●	●	●		
240		アブラムシ	アブラムシ科	Aphididae	●				
241		ワタフキカイガラムシ	ワタフキカイガラムシ科	Margarodidae	●				
242		サシガメ	ヨコヅナサシガメ	*Agriosphodrus dohrni*	●		●		
243			ビロウドサシガメ	*Ectrychotes andreae*	●				
244			オオトビサシガメ	*Isyndus obscurus*	●	●	●		
245			シマサシガメ	*Sphedanolestes impressicollis*	●		●		
246		グンバイムシ	ウチワグンバイ	*Cantacader lethierryi*		●			
247			アワダチソウグンバイ	*Corythucha marmorata*	●	●	●		
248			ヤブガラシグンバイ	*Cysteochila consueta*		●	●		
249			ヤマコウバシグンバイ	*Stephanitis ambigua*	●				
250			ナシグンバイ	*Stephanitis nashi*	●				
251			ヒメグンバイ	*Uhlerites debilis*	●				
252			クチナガグンバイ	*Xynotingis hoytona*	●				
253		ハナカメムシ	Amphiareus 属	*Amphiareus* sp.			●		
254			Orius 属	*Orius* sp.			●		
255		カスミカメムシ	Apolygus 属	*Apolygus* sp.		●	●		
256			ヒメセダカカスミカメ	*Charagochilus angusticollis*		●	●		
257			Deraeocoris 属	*Deraeocoris* sp.			●		
258			メンガタカスミカメ	*Eurystylus coelestialium*		●			
259			ハギメンガタカスミカメ	*Eurystylus sauteri*			●		
260			Lygocoris 属	*Lygocoris* sp.	●	●	●		
261			クスベニヒラタカスミカメ	*Mansoniella cinnamomi*			●		
262			ズアカシダカスミカメ	*Monalocoris filicis*	●				
263			アカスジカスミカメ	*Stenotus rubrovittatus*	●	●	●		
264			ケブカカスミカメ	*Tinginotum perlatum*			●		
—			カスミカメムシ科	Miridae	●				

表 6(7)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
265	カメムシ	マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	*Nabis stenoferus*		●	●		
266		オオホシカメムシ	オオホシカメムシ	*Physopelta gutta*		●	●		
267			ヒメホシカメムシ	*Physopelta parviceps*			●		
268		ホシカメムシ	フタモンホシカメムシ	*Pyrrhocoris sibiricus*	●	●			
269			クロホシカメムシ	*Pyrrhocoris sinuaticollis*		●			
270		ホソヘリカメムシ	クモヘリカメムシ	*Leptocorisa chinensis*		●	●		
271			ヒメクモヘリカメムシ	*Paraplesius unicolor*		●	●		
272			ホソヘリカメムシ	*Riptortus pedestris*		●	●		
273		ヘリカメムシ	ホオズキカメムシ	*Acanthocoris sordidus*	●	●	●		
274			ホソハリカメムシ	*Cletus punctiger*	●	●	●		
275			ハリカメムシ	*Cletus schmidti*	●	●	●		
276			ハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus dilatatus*			●		
277			アズキヘリカメムシ	*Homoeocerus marginiventris*			●		
278			ホシハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus unipunctatus*	●	●	●		
279			ツマキヘリカメムシ	*Hygia opaca*	●		●		
280		ヒメヘリカメムシ	スカシヒメヘリカメムシ	*Liorhyssus hyalinus*	●	●	●		
281			アカヒメヘリカメムシ	*Rhopalus maculatus*	●	●	●		
282			ケブカヒメヘリカメムシ	*Rhopalus sapporensis*	●				
283			ブチヒメヘリカメムシ	*Stictopleurus punctatonervosus*	●	●	●		
284		イトカメムシ	ヒメイトカメムシ	*Metacanthus pulchellus*		●	●		
285			イトカメムシ	*Yemma exilis*			●		
286		ナガカメムシ	ヒゲブトナガカメムシ	*Appolonius oblongus*			●		
287			ヨツボシチビナガカメムシ	*Botocudo japonicus*	●				
288			コバネナガカメムシ	*Dimorphopterus pallipes*	●				
289			ヒメオオメナガカメムシ	*Geocoris proteus*	●	●	●		
290			オオメナガカメムシ	*Geocoris varius*			●		
291			キベリヒョウタンナガカメムシ	*Horridipamera lateralis*	●	●	●		
292			ツノコバネナガカメムシ	*Iphicrates spinicaput*	●				
293			クロツヤナガカメムシ	*Lamproplax membranea*		●	●		
294			ホソコバネナガカメムシ	*Macropes obnubilus*	●		●		
295			オオモンシロナガカメムシ	*Metochus abbreviatus*		●	●		
296			ホソメダカナガカメムシ	*Ninomimus flavipes*		●			
297			ヒメナガカメムシ	*Nysius plebeius*			●		
298			ヒゲナガカメムシ	*Pachygrontha antennata*	●	●			

表 6(8)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
299	カメムシ	ナガカメムシ	モンシロナガカメムシ	*Panaorus albomaculatus*			●		
300			アムールシロヘリナガカメムシ	*Panaorus csikii*	●				
301			イチゴチビナガカメムシ	*Stigmatonotum geniculatum*	●				
302			コバネヒョウタンナガカメムシ	*Togo hemipterus*			●		
―			ナガカメムシ科	Lygaeidae	●	●			
303		メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ	*Chauliops fallax*	●	●	●		
304		ツノカメムシ	モンキツノカメムシ	*Sastragala scutellata*		●			
305			フタボシツチカメムシ	*Adomerus rotundus*		●	●		
306			ツチカメムシ	*Macroscytus japonensis*	●				
307		カメムシ	ウズラカメムシ	*Aelia fieberi*		●			
308			ウシカメムシ	*Alcimocoris japonensis*		●			
309			ブチヒゲカメムシ	*Dolycoris baccarum*		●			
310			キュウシュウクチブトカメムシ	*Eocanthecona kyushuensis*	●				
311			キマダラカメムシ	*Erthesina fullo*	●	●	●		
312			ヒメナガメ	*Eurydema dominulus*			●		
313			ムラサキシラホシカメムシ	*Eysarcoris annamita*		●	●		
314			シラホシカメムシ	*Eysarcoris ventralis*	●	●	●		
315			エビイロカメムシ	*Gonopsis affinis*	●	●	●		
316			クサギカメムシ	*Halyomorpha halys*	●	●	●		
317			フタテンカメムシ	*Laprius gastricus*	●				
318			ミナミアオカメムシ	*Nezara viridula*	●		●		
319			イネカメムシ	*Niphe elongata*		●	●		
320			イチモンジカメムシ	*Piezodorus hybneri*			●		
321			チャバネアオカメムシ	*Plautia stali*			●		
322		マルカメムシ	マルカメムシ	*Megacopta punctatissima*	●	●	●		
323		アメンボ	オオアメンボ	*Aquarius elongatus*	●				
324			アメンボ	*Aquarius paludum paludum*	●	●			
325			コセアカアメンボ	*Gerris gracilicornis*	●				
326			ヒメアメンボ	*Gerris latiabdominis*		●			
327			トガリアメンボ	*Rhagadotarsus kraepelini*		●			●
328		ミズムシ（昆）	ナガミズムシ	*Hesperocorixa mandshurica*			●	●	
329			チビミズムシ属	*Micronecta* sp.		●			
330		コオイムシ	コオイムシ	*Appasus japonicus*	●	●	●	●	
331			タガメ	*Kirkaldyia deyrolli*	●			●	
332		タイコウチ	タイコウチ	*Laccotrephes japonensis*	●	●	●		
333			ミズカマキリ	*Ranatra chinensis*			●	●	
334		マツモムシ	マツモムシ	*Notonecta triguttata*	●		●		
335		マルミズムシ	マルミズムシ	*Paraplea japonica*	●				
336	アザミウマ	クダアザミウマ	クダアザミウマ科	Phlaeothripidae		●			
337	アミメカゲロウ	ヒロバカゲロウ	ヤマトヒロバカゲロウ	*Spilosmylus tuberculatus*		●			
338		カマキリモドキ	ヒメカマキリモドキ	*Mantispa japonica japonica*		●			
339		ミズカゲロウ	ミズカゲロウ	*Sisyra nikkoana*		●			
340		クサカゲロウ	ヤマトクサカゲロウ	*Chrysoperla nipponensis*	●				

表 6(9)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
341	アミメカゲロウ	ヒメカゲロウ	ホソバヒメカゲロウ	*Micromus multipunctatus*	●				
342			チャバネヒメカゲロウ	*Micromus numerosus*	●				
343		ツノトンボ	キバネツノトンボ	*Libelloides ramburi*	●			●	
344		ウスバカゲロウ	ウスバカゲロウ	*Baliga micans*		●			
345	シリアゲムシ	シリアゲムシ	キシタトゲシリアゲ	*Panorpa fulvicaudaria*	●				
346			ヤマトシリアゲ	*Panorpa japonica*	●				
347			プライアシリアゲ	*Panorpa pryeri*	●				
348	トビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ	*Cheumatopsyche brevilineata*		●			
—			コガタシマトビケラ属	*Cheumatopsyche* sp.		●	●		
349			シマトビケラ属	*Hydropsyche* sp.		●	●		
350		クダトビケラ	ホソクダトビケラ属	*Tinodes* sp.		●			
—			クダトビケラ科	Psychomyiidae		●			
351		ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	*Stenopsyche marmorata*			●		
352			チャバネヒゲナガカワトビケラ	*Stenopsyche sauteri*	●	●			
353		ヒメトビケラ	ヒメトビケラ科	Hydroptilidae		●			
354		アシエダトビケラ	コバントビケラ	*Anisocentropus kawamurai*	●				
355		ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ	*Goera japonica*		●	●		
—			ニンギョウトビケラ属	*Goera* sp.		●	●		
356		カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属	*Lepidostoma* sp.	●	●			
357		ヒゲナガトビケラ	アオヒゲナガトビケラ	*Mystacides azurea*		●			
358			クサツミトビケラ属	*Oecetis* sp.		●			
359			ニセセンカイトビケラ	*Triaenodes pellectus*		●			
360		エグリトビケラ	トウヨウウスバキトビケラ	*Limnephilus orientalis*			●		
361		ホソバトビケラ	ホソバトビケラ	*Molanna moesta*	●	●			
362		トビケラ	アミメトビケラ	*Oligotricha fluvipes*	●				
363		ケトビケラ	トウヨウグマガトビケラ	*Gumaga orientalis*		●			
364	チョウ	ホソガ	ホソガ科	Gracillariidae		●			
365		ヒロズコガ	アトモンヒロズコガ	*Morophaga bucephala*		●			
—		ヒロズコガ	ヒロズコガ科	Tineidae		●			
366		キバガ	フジフサキバガ	*Dichomeris oceanis*		●			
—			キバガ科	Gelechiidae		●			
367		カザリバガ	ドルリーカザリバ	*Cosmopterix orichalcea*		●			
368		マルハキバガ	ミツボシキバガ	*Autosticha modicella*		●			
369			ホソバキホリマルハキバガ	*Casmara agronoma*		●			
370			カノコマルハキバガ	*Schiffermuelleria zelleri*	●				
371			カレハチビマルハキバガ	*Tyrolimnas anthraconesa*		●			
372		ニジュウシトリバガ	ニジュウシトリバガ科	Alucitidae		●			
373		ハマキガ	ハマキガ科	Tortricidae		●			

表 6(10)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
374	チョウ	イラガ	ウスイロテングイラガ	*Microleon yoshimotoi*		●			
375			クロシタアオイラガ	*Parasa hilarula*		●			
376		マダラガ	ホタルガ	*Pidorus atratus*		●	●		
377		セセリチョウ	イチモンジセセリ	*Parnara guttata guttata*		●	●		
378			チャバネセセリ	*Pelopidas mathias oberthueri*		●	●		
379		シジミチョウ	ムラサキシジミ	*Arhopala japonica*		●			
380			ルリシジミ	*Celastrina argiolus ladonides*	●	●			
381			ウラギンシジミ	*Curetis acuta paracuta*		●	●		
382			ツバメシジミ	*Everes argiades argiades*	●	●	●		
383			ウラナミシジミ	*Lampides boeticus*			●		
384			ベニシジミ	*Lycaena phlaeas chinensis*	●	●	●		
385			トラフシジミ	*Rapala arata*	●				
386			ヤマトシジミ本土亜種	*Zizeeria maha argia*	●		●		
387		タテハチョウ	コムラサキ	*Apatura metis substituta*			●		
388			ミドリヒョウモン	*Argynnis paphia tsushimana*			●		
389			ツマグロヒョウモン	*Argyreus hyperbius hyperbius*	●	●	●		
390			メスグロヒョウモン	*Damora sagana liane*		●	●	●	
391			ゴマダラチョウ本土亜種	*Hestina persimilis japonica*		●			
392			ルリタテハ本土亜種	*Kaniska canace nojaponicum*	●	●	●		
393			ヒカゲチョウ	*Lethe sicelis*		●			
394			テングチョウ日本本土亜種	*Libythea lepita celtoides*	●	●	●		
395			イチモンジチョウ	*Limenitis camilla japonica*			●		
396			クロコノマチョウ	*Melanitis phedima oitensis*	●		●		
397			ジャノメチョウ	*Minois dryas bipunctata*		●			
398			ヒメジャノメ	*Mycalesis gotama fulginia*		●	●		
399			サトキマダラヒカゲ	*Neope goschkevitschii*	●				
400			コミスジ本州以南亜種	*Neptis sappho intermedia*	●	●	●		
401			キタテハ	*Polygonia c-aureum c-aureum*	●		●		
402			アカタテハ	*Vanessa indica indica*	●		●		
403			ヒメウラナミジャノメ	*Ypthima argus argus*	●	●			
404		アゲハチョウ	ジャコウアゲハ本土亜種	*Atrophaneura alcinous alcinous*	●	●	●		
405			アオスジアゲハ	*Graphium sarpedon nipponum*	●	●	●		
406			カラスアゲハ本土亜種	*Papilio dehaanii dehaanii*	●	●			
407			モンキアゲハ	*Papilio helenus nicconicolens*	●	●			
408			キアゲハ	*Papilio machaon hippocrates*	●				
409			ナガサキアゲハ	*Papilio memnon thunbergii*	●	●	●		
410			クロアゲハ本土亜種	*Papilio protenor demetrius*	●		●		
411			アゲハ	*Papilio xuthus*	●	●	●		
412		シロチョウ	モンキチョウ	*Colias erate poliographa*	●	●	●		
413			キタキチョウ	*Eurema mandarina*	●	●	●		
414			モンシロチョウ	*Pieris rapae crucivora*	●	●	●		
415		トリバガ	トリバガ科	Pterophoridae		●	●		
416		ツトガ	ツトガ	*Ancylolomia japonica*		●			
417			シロモンノメイガ	*Bocchoris inspersalis*			●		

表 6(11)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
418	チョウ	ツトガ	オオウスグロノメイガ	*Bradina erilitoides*			●		
419			コブノメイガ	*Cnaphalocrocis medinalis*			●		
420			シロスジツトガ	*Crambus argyrophorus*			●		
421			キアヤヒメノメイガ	*Diasemia accalis*		●	●		
422			シロアヤヒメノメイガ	*Diasemia reticularis*		●			
423			シロテンノメイガ	*Diathrausta brevifascialis*			●		
424			ヒメマダラミズメイガ	*Elophila turbata*			●		
—			マダラミズメイガ属	*Elophila* sp.		●			
425			マメノメイガ	*Maruca vitrata*			●		
426			ワモンノメイガ	*Nomophila noctuella*		●	●		
427			モトシロアトモンミズメイガ	*Nymphicula albibasalis*		●			
428			ヒメシロノメイガ	*Palpita inusitata*			●		
429			シバツトガ	*Parapediasia teterella*	●	●	●		
430			イネコミズメイガ	*Parapoynx vittalis*		●			
431			クビシロノメイガ	*Piletocera aegimiusalis*			●		
432			キオビミズメイガ	*Potamomusa midas*		●			
433			アメリカピンクノメイガ	*Pyrausta inornatalis*	●				
434			シロオビノメイガ	*Spoladea recurvalis*			●		
—			ツトガ科	Crambidae		●	●		
435		メイガ	キモントガリメイガ	*Endotricha kuznetzovi*		●			
436			ウスベニトガリメイガ	*Endotricha olivacealis*		●			
437			アカシマメイガ	*Herculia pelasgalis*		●			
438			トサカフトメイガ	*Locastra muscosalis*		●			
439			オオフトメイガ	*Salma amica*		●			
440			マエモンシマメイガ	*Tegulifera bicoloralis*		●			
441		マドガ	チビマダラマドガ	*Rhodoneura erecta*		●			
442			マドガ	*Thyris usitata*	●				
443		カギバガ	ウコンカギバ	*Tridrepana crocea*			●		
444		アゲハモドキガ	キンモンガ	*Psychostrophia melanargia*	●	●			
445		シャクガ	フタテンオエダシャク	*Chiasmia defixaria*		●			
446			Chlorissa 属	*Chlorissa* sp.		●			
447			ウコンエダシャク	*Corymica pryeri*			●		
448			マツオオエダシャク	*Deileptenia ribeata*		●			
449			オオハガタナミシャク	*Ecliptopera umbrosaria umbrosaria*	●				
450			ウラベニエダシャク	*Heterolocha aristonaria*	●				
451			フチベニヒメシャク	*Idaea jakima*		●			
452			ミジンキヒメシャク	*Idaea trisetata*			●		
—			Idaea 属	*Idaea* sp.		●			
453			Jodis 属	*Jodis* sp.		●			
454			シロホソスジナミシャク	*Lobogonodes multistriata*		●			
455			マエキトビエダシャク	*Nothomiza formosa*		●	●		
456			ヨツメエダシャク	*Ophthalmitis albosignaria albosignaria*		●			

表 6(12)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
457	チョウ	シャクガ	フトスジツバメエダシャク	*Ourapteryx japonica*			●		
458			ウスキツバメエダシャク	*Ourapteryx nivea*			●		
459			ツマキリウスキエダシャク	*Pareclipsis gracilis*		●			
460			ウラモンアカエダシャク	*Parepione grata*		●			
461			フタナミトビヒメシャク	*Pylargosceles steganioides steganioides*	●				
462			ナガサキヒメシャク	*Scopula plumbearia*		●			
463			キナミシロヒメシャク	*Scopula superior*		●			
―			Scopula 属	*Scopula* sp.		●	●		
464			ハグルマエダシャク	*Synegia hadassa hadassa*		●			
―			シャクガ科	Geometridae		●			
465		ツバメガ	ギンツバメ	*Acropteris iphiata*		●	●		
466		ヤママユガ	オオミズアオ本土亜種	*Actias aliena aliena*	●				
467			ウスタビガ本土亜種	*Rhodinia fugax fugax*	●				
468			クスサン本土亜種	*Rinaca japonica japonica*	●		●		
469		スズメガ	クロメンガタスズメ	*Acherontia lachesis*		●			
470			エビガラスズメ	*Agrius convolvuli*			●		
471			ホシホウジャク	*Macroglossum pyrrhosticta*			●		
472			クチバスズメ	*Marumba sperchius sperchius*		●			
473			ホシヒメホウジャク	*Neogurelca himachala sangaica*			●		
474			セスジスズメ	*Theretra oldenlandiae oldenlandiae*		●			
475		シャチホコガ	セダカシャチホコ	*Euhampsonia cristata*		●			
476			プライヤエグリシャチホコ	*Lophontosia pryeri*		●			
477			ツマキシャチホコ	*Phalera assimilis assimilis*		●			
478			オオエグリシャチホコ	*Pterostoma gigantinum*	●				
479		ヒトリガ	スカシコケガ	*Nudaria ranruna*			●		
480			ホシホソバ	*Pelosia muscerda tetrasticta*	●				
481			ウスバフタホシコケガ	*Schistophleps bipuncta*		●			
482			アカハラゴマダラヒトリ	*Spilosoma punctarium*	●				
483		ドクガ	チャドクガ	*Arna pseudoconspersa*		●			
484			ゴマフリドクガ日本本土・奄美亜種	*Somena pulverea pulverea*		●	●		
485		ヤガ	ナシケンモン	*Acronicta rumicis*			●		
486			カブラヤガ	*Agrotis segetum*		●			
487			オオシマカラスヨトウ	*Amphipyra monolitha surnia*			●		
488			クロテンカバアツバ	*Anachrostis nigripunctalis*		●	●		
489			フクラスズメ	*Arcte coerula*	●	●	●		
490			ヒメクルマコヤガ	*Ataboruza divisa*			●		
491			シロテンウスグロヨトウ	*Athetis albisignata*			●		
492			ヒメサビスジヨトウ	*Athetis stellata*	●				

表 6(13)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
493	チョウ	ヤガ	シロスジアツバ	*Bertula spacoalis*			●		
494			キシタバ	*Catocala patala*	●	●			
495			キンスジアツバ	*Colobochyla salicalis*		●			
496			エゾギクキンウワバ	*Ctenoplusia albostriata*			●		
497			フタスジコヤガ	*Deltote bankiana amurula*		●			
498			オオバコヤガ	*Diarsia canescens*	●				
499			オオトモエ	*Erebus ephesperis*		●			
500			アカキリバ	*Gonitis mesogona*			●		
501			オオタバコガ	*Helicoverpa armigera armigera*			●		
502			トビスジアツバ	*Herminia tarsicrinalis*		●			
503			オオシラナミアツバ	*Hipoepa fractalis*		●	●		
504			トビモンアツバ	*Hypena indicatalis*	●	●			
505			タイワンキシタアツバ	*Hypena trigonalis*	●				
506			チビアツバ	*Luceria fletcheri*			●		
507			ヒメネジロコヤガ	*Maliattha signifera*		●			
508			オオウンモンクチバ	*Mocis undata*	●				
509			クサシロキヨトウ	*Mythimna loreyi*		●	●		
510			フタキボシアツバ	*Naarda maculifera*			●		
511			フタオビコヤガ	*Naranga aenescens*		●			
512			ヒゲブトクロアツバ	*Nodaria tristis*		●			
513			ヒメエグリバ	*Oraesia emarginata*			●		
514			ノコメセダカヨトウ	*Orthogonia sera*			●		
515			ホシコヤガ	*Ozarba punctigera*		●			
516			イネヨトウ	*Sesamia inferens*	●		●		
517			スジキリヨトウ	*Spodoptera depravata*	●	●			
518			シロイチモジヨトウ	*Spodoptera exigua*			●		
519			ハスモンヨトウ	*Spodoptera litura*			●		
520			ムモンキイロアツバ	*Stenhypena nigripuncta*		●			
521			ウスチャヤガ	*Xestia dilatata*			●		
522			コブヒゲアツバ	*Zanclognatha lunalis*		●			
—			ヤガ科	Noctuidae		●			
523		コブガ	ナンキンキノカワガ	*Gadirtha impingens impingens*			●		
524	ハエ	ヒメガガンボ	ウスバガガンボ属	*Antocha* sp.	●		●		
525			ホソバネヒメガガンボ	*Dicranomyia longipennis*	●				
526			ミスジガガンボ	*Gymnastes flavitibia flavitibia*		●			
527			ヒメガガンボ科	Limoniidae		●			
528		ガガンボ	ホソガガンボ属	*Nephrotoma* sp.		●			
529			ガガンボ属	*Tipula* sp.	●		●		
530		コシボソガガンボ	エサキヒメコシボソガガンボ	*Bittacomorphella esakii*			●		
531		ユスリカ	クロユスリカ	*Benthalia dissidens*	●				
532			フチグロユスリカ	*Chironomus circumdatus*		●	●		
533			ヒシモンユスリカ	*Chironomus flaviplumus*	●		●		
534			ウスイロユスリカ	*Chironomus kiiensis*	●	●			
535			ホンセスジユスリカ	*Chironomus nippodorsalis*	●				
536			ヤマトユスリカ	*Chironomus nipponensis*	●	●			
537			セスジユスリカ	*Chironomus yoshimatsui*		●			
—			ユスリカ属	*Chironomus* sp.	●	●			
538			イシガキユスリカ	*Cladopelma edwardsi*		●			
539			セボシヒメユスリカ	*Conchapelopia quatuorma*	●				

表 6(14)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
540	ハエ	ユスリカ	フタスジツヤユスリカ	*Cricotopus bicinctus*	●				
541			モモグロミツオビツヤユスリカ	*Cricotopus tricinctus*	●				
542			ミツオビツヤユスリカ	*Cricotopus trifasciatus*		●			
—			ツヤユスリカ属	*Cricotopus* sp.	●				
543			ホソミユスリカ属	*Dicrotendipes* sp.			●		
544			ハイイロユスリカ	*Glyptotendipes tokunagai*	●	●	●		
545			ヒロバネエリユスリカ	*Orthocladius glabripennis*		●			
546			ウスイロハモンユスリカ	*Polypedilum cultellatum*	●				
547			ヤモンユスリカ	*Polypedilum nubifer*		●			
548			カワリフトオハモンユスリカ	*Polypedilum paraviceps*	●				
—			ハモンユスリカ属	*Polypedilum* sp.	●	●	●		
549			ウスイロカユスリカ	*Procladius choreus*	●	●	●		
—			カユスリカ属	*Procladius* sp.	●				
550			キョウトナガレユスリカ	*Rheotanytarsus kyotoensis*	●				
551			ビロウドエリユスリカ	*Smittia aterrima*	●		●		
552			ユビグロアシマダラユスリカ	*Stictochironomus sticticus*	●				
553			カスリモンユスリカ	*Tanypus kraatzi*		●			
554			オオヤマヒゲユスリカ	*Tanytarsus oyamai*		●			
—			ヒゲユスリカ属	*Tanytarsus* sp.	●	●	●		
555			フトオウスギヌヒメユスリカ	*Thienemannimyia tripunctata*	●				
556		ブユ	アシマダラブユ属	*Simulium* sp.	●				
557		ケバエ	キスネアシボソケバエ	*Bibio aneuretus*	●				
558		タマバエ	タマバエ科	Cecidomyiidae	●	●	●		
559		クロバネキノコバエ	クロバネキノコバエ科	Sciaridae	●	●			
560		クサアブ	ネグロクサアブ	*Coenomyia basalis*	●			●	
561		ミズアブ	キアシホソルリミズアブ	*Actina diadema*	●				
562			アメリカミズアブ	*Hermetia illucens*			●		
563			コガタミズアブ	*Odontomyia garatas*		●			
564			コウカアブ	*Ptecticus tenebrifer*		●	●		
565			ハキナガミズアブ	*Rhaphiocerina hakiensis*		●			
—			ミズアブ科	Stratiomyidae	●	●			
566		ムシヒキアブ	アオメアブ	*Cophinopoda chinensis*		●			
567			オオイシアブ	*Laphria mitsukurii*	●				
568			チャイロオオイシアブ	*Laphria rufa*	●				
569			ナミマガリケムシヒキ	*Neoitamus angusticornis*	●	●	●		
570			シオヤアブ	*Promachus yesonicus*		●			
571			ヒサマツムシヒキ	*Tolmerus hisamatsui*		●			

表 6(15)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
572	ハエ	ツリアブ	コウヤツリアブ	*Anthrax aygulus*		●			
573			ビロウドツリアブ	*Bombylius major*	●				
574			クロバネツリアブ	*Ligyra tantalus*		●			
575		アシナガバエ	マダラホソアシナガバエ	*Condylostylus nebulosus*		●			
576			ナミアシナガバエ属	*Dolichopus* sp.	●	●			
577			マダラアシナガバエ	*Mesorhaga nebulosus*		●			
578		オドリバエ	Leptopeza 属	*Leptopeza* sp.	●				
579			Rhamphomyia 属	*Rhamphomyia* sp.	●				
—			オドリバエ科	Empididae	●				
580		ハナアブ	オオヒメヒラタアブ	*Allograpta iavana*			●		
581			ホソヒラタアブ	*Episyrphus balteatus*	●	●	●		
582			キゴシハナアブ	*Eristalinus quinquestriatus*		●	●		
583			キョウコシマハナアブ	*Eristalis kyokoae*			●		
584			ヒライハイジマハナアブ	*Eumerus* sp.			●		
—			ハイジマハナアブ属	*Eumerus* sp.	●	●	●		
585			アシブトハナアブ	*Helophilus eristaloideus*			●		
586			シマアシブトハナアブ	*Mesembrius peregrinus*			●		
587			シロスジナガハナアブ	*Milesia undulata*		●			
588			ハチモドキハナアブ	*Monoceromyia pleuralis*		●			
589			シママメヒラタアブ	*Paragus fasciatus*			●		
590			キアシマメヒラタアブ	*Paragus haemorrhous*	●	●			
591			オオハナアブ	*Phytomia zonata*	●	●	●		
592			ホソヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria macrogaster*	●				
593			マガイヒラタアブ	*Syrphus dubius*			●		
594		キモグリバエ	Chlorops 属	*Chlorops* sp.	●				
595			Elachiptera 属	*Elachiptera* sp.	●				
596		ショウジョウバエ	オオショウジョウバエ	*Drosophila immigrans*	●				
—			Drosophila 属	*Drosophila* sp.	●	●	●		
597			Stegana 属	*Stegana* sp.		●			
—			ショウジョウバエ科	Drosophilidae			●		
598		ミギワバエ	ニノミヤトビクチミギワバエ	*Brachydeutera ibari*		●			
599			ワタナベトゲミギワバエ	*Notiphila watanabei*	●				
600			トキワクロツヤミギワバエ	*Psilopa polita*	●				
601			ヒラウキブネミギワバエ	*Setacera breviventris*		●			
602		シマバエ	シモフリシマバエ	*Homoneura euaresta*	●				
603			Sciasmomyia supraorientalis	*Sciasmomyia supraorientalis*	●				
604		ハネフリバエ	ハネフリバエ	*Physiphora alceae*		●			
605		ヒロクチバエ	キマダラヒロクチバエ	*Neohemigaster rectivena*		●			
606		デガシラバエ	フトハチモドキバエ	*Eupyrgota fusca*		●			
607		ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	*Sepedon aenescens*	●	●	●		

表 6(16)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
608	ハエ	ミバエ	ムラクモハマダラミバエ	*Staurella nigrescens*		●	●		
609			ヨモギハマダラミバエ	*Trypeta artemisiae*			●		
610		ハナバエ	Delia 属	*Delia* sp.	●				
611			Pegomya 属	*Pegomya* sp.	●				
612		クロバエ	ホホグロオビキンバエ	*Chrysomya pinguis*		●			
613			ツマグロキンバエ	*Stomorhina obsoleta*		●	●		
614		シラミバエ	ヒメシカシラミバエ	*Lipoptera fortisetosa*	●				
615		イエバエ	ギョウギシバクキイエバエ	*Atherigona reversura*		●			
―			Atherigona 属	*Atherigona* sp.	●				
616			Coenosia 属	*Coenosia* sp.	●				
617			セマダライエバエ	*Graphomya maculata*		●	●		
618			Musca 属	*Musca* sp.		●			
619			ミドリイエバエ	*Neomyia timorensis*		●	●		
620			Phaonia 属	*Phaonia* sp.	●		●		
621			シリモチハナレメイエバエ	*Pygophora confusa*		●	●		
622		ニクバエ	ドロバチヤドリニクバエ	*Amobia distorta*		●			
623			カワユニクバエ	*Sarcophaga kawayuensis*	●				
624			センチニクバエ	*Sarcophaga peregrina*			●		
625			ナミニクバエ	*Sarcophaga similis*		●	●		
626			ツシマニクバエ	*Sarcophaga tsushimae*			●		
627		ヤドリバエ	ヒメマルボシヒラタヤドリバエ	*Gymnosoma inornatum*	●	●			
628	コウチュウ	ホソクビゴミムシ	オオホソクビゴミムシ	*Brachinus scotomedes*		●			
629			ミイデラゴミムシ	*Pheropsophus jessoensis*		●			
630		オサムシ	キイロチビゴモクムシ	*Acupalpus inornatus*	●	●			
631			トゲアトキリゴミムシ	*Aephnidius adelioides*			●		
632			タンゴヒラタゴミムシ	*Agonum leucopus*		●			
633			ニセコマルガタゴミムシ	*Amara sinuaticollis*			●		
634			ヨツモンエグリゴモクムシ	*Amblystomus quadriguttatus*		●			
635			ホシボシゴミムシ	*Anisodactylus punctatipennis*	●	●			
636			オオホシボシゴミムシ	*Anisodactylus sadoensis*	●				
637			ゴミムシ	*Anisodactylus signatus*	●				
638			キベリゴモクムシ	*Anoplogenius cyanescens*	●	●			
639			フタモンクビナガゴミムシ	*Archicolliuris bimaculata nipponica*		●			
640			ヒョウゴミズギワゴミムシ	*Bembidion hiogoense*	●				
641			オオアオミズギワゴミムシ	*Bembidion lissonotum*		●			

表 6(17)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
642	コウチュウ	オサムシ	アトモンミズギワゴミムシ	*Bembidion niloticum batesi*		●			
643			クロカタビロオサムシ	*Calosoma maximowiczi*	●	●			
644			マヤサンオサムシ	*Carabus maiyasanus maiyasanus*	●				
645			ヤコンオサムシ	*Carabus yaconinus yaconinus*	●	●			
646			アカガネアオゴミムシ	*Chlaenius abstersus*		●			
647			ヒメキベリアオゴミムシ	*Chlaenius inops*	●				
648			オオアトボシアオゴミムシ	*Chlaenius micans*		●	●		
649			アトボシアオゴミムシ	*Chlaenius naeviger*	●	●			
650			キボシアオゴミムシ	*Chlaenius posticalis*		●			
651			アトワアオゴミムシ	*Chlaenius virgulifer*		●			
652			ハラアカモリヒラタゴミムシ	*Colpodes japonicus*	●				
653			コハラアカモリヒラタゴミムシ	*Colpodes lampros*		●			
654			セアカヒラタゴミムシ	*Dolichus halensis*	●		●		
655			ベーツホソアトキリゴミムシ	*Dromius batesi*	●				
656			クビボソゴミムシ	*Galerita orientalis*	●	●			
657			スジアオゴミムシ	*Haplochlaenius costiger*	●	●			
658			オオズケゴモクムシ	*Harpalus eous*		●	●		
659			ケウスゴモクムシ	*Harpalus griseus*			●		
660			ヒメケゴモクムシ	*Harpalus jureceki*			●		
661			ウスアカクロゴモクムシ	*Harpalus sinicus*	●		●		
662			アカアシマルガタゴモクムシ	*Harpalus tinctulus*	●				
663			コゴモクムシ	*Harpalus tridens*			●		
664			フタホシアトキリゴミムシ	*Lebia bifenestrata*	●				
665			カワチマルクビゴミムシ	*Nebria lewisi*	●				
666			メダカアトキリゴミムシ	*Orionella lewisii*		●			
667			クビナガゴモクムシ	*Oxycentrus argutoroides*	●				
668			ウスオビコミズギワゴミムシ	*Paratachys sericans*		●			
669			フタホシスジバネゴミムシ	*Planetes puncticeps*	●				
670			オオヒラタゴミムシ	*Platynus magnus*	●	●	●		
671			コヒラタゴミムシ	*Platynus protensus*	●				
672			コホソナガゴミムシ	*Pterostichus longinquus*			●		
673			キンナガゴミムシ	*Pterostichus planicollis*		●			
674			ニセフトクビナガゴミムシ	*Pterostichus thorectoides*	●				
—			Pterostichus 属	*Pterostichus* sp.	●	●			

表 6(18)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
675	コウチュウ	オサムシ	ミドリマメゴモクムシ	*Stenolophus difficilis*	●	●			
676			クロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus cycloderus*	●		●		
677			ヒメツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus dulcigradus*			●		
678			オオクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus nitidus*	●		●		
679			ヒラタコミズギワゴミムシ	*Tachyura exarata*		●			
680			ヨツモンコミズギワゴミムシ	*Tachyura laetifica*		●			
681			チャイロコミズギワゴミムシ	*Tachyura lutea*		●			
682			キュウシュウツヤゴモクムシ	*Trichotichnus vespertinus*			●		
683			ムラサキオオゴミムシ	*Trigonognatha coreana*			●		
684		ハンミョウ	ニワハンミョウ	*Cicindela japana*	●	●			
685		ゲンゴロウ	マメゲンゴロウ	*Agabus japonicus*	●				
686			ハイイロゲンゴロウ	*Eretes griseus*		●			
687			コシマゲンゴロウ	*Hydaticus grammicus*		●			
688			チビゲンゴロウ	*Hydroglyphus japonicus*		●			
689			マルチビゲンゴロウ	*Leiodytes frontalis*	●			●	
690			ヒメゲンゴロウ	*Rhantus suturalis*		●			
691		コガシラミズムシ	クロホシコガシラミズムシ	*Haliplus basinotatus*		●		●	
692			コガシラミズムシ	*Peltodytes intermedius*		●			
693		ヒゲブトオサムシ	エグリゴミムシ	*Eustra japonica*		●			
694		ナガヒラタムシ	ナガヒラタムシ	*Tenomerga mucida*		●			
695		ガムシ	ヤマトゴマフガムシ	*Berosus japonicus*	●				
696			トゲバゴマフガムシ	*Berosus lewisius*		●			
697			アカケシガムシ	*Cercyon olibrus*			●		
—			ケシガムシ属	*Cercyon* sp.		●			
698			キベリヒラタガムシ	*Enochrus japonicus*	●	●			
699			キイロヒラタガムシ	*Enochrus simulans*	●		●		
700			スジヒラタガムシ	*Helochares nipponicus*	●			●	
701			コガムシ	*Hydrochara affinis*		●		●	
702			ヒメシジミガムシ	*Laccobius fragilis*	●				
703			ミユキシジミガムシ	*Laccobius inopinus*	●			●	
704			コモンシジミガムシ	*Laccobius oscillans*	●		●		
705			ヒメガムシ	*Sternolophus rufipes*	●	●	●		
706		エンマムシ	コエンマムシ	*Margarinotus niponicus*		●			
707		タマキノコムシ	Colon 属	*Colon* sp.	●				
708			アカタマキノコムシ	*Leiodes alpicola*	●				
—			タマキノコムシ科	Leiodidae			●		
709		シデムシ	オオヒラタシデムシ	*Eusilpha japonica*	●	●			
710			クロシデムシ	*Nicrophorus concolor*		●			
711		ハネカクシ	アカバハバビロオオハネカクシ北海道・本州亜種	*Agelosus carinatus carinatus*		●			

表 6(19)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
712	コウチュウ	ハネカクシ	ムネビロハネカクシ	*Algon grandicollis*		●			
713			Anotylus 属	*Anotylus* sp.		●			
714			Atheta 属	*Atheta* sp.	●	●	●		
715			カタモンニセキノコハネカクシ	*Bolitobius setiger*		●			
716			Carpelimus 属	*Carpelimus* sp.		●	●		
717			ハネスジキノコハネカクシ	*Carphacis striatus*	●				
718			イトヒゲニセマキムシ	*Dasycerus japonicus*	●	●			
719			コヤマトヒゲブトアリヅカムシ本州亜種	*Diartiger fossulatus ispartae*	●				
720			アカニセセミゾハネカクシ	*Drusilla sparsa*	●				
721			シリブトヒメコケムシ	*Euconnus fustiger*	●				
722			Labomimus 属	*Labomimus* sp.		●			
723			ツマグロナガハネカクシ	*Lathrobium unicolor*		●			
—			Lathrobium 属	*Lathrobium* sp.		●			
724			Lithocharis 属	*Lithocharis* sp.		●			
725			Nipponobythus 属	*Nipponobythus* sp.		●			
726			ウスアカバホソハネカクシ	*Othius medius*			●		
—			Othius 属	*Othius* sp.	●				
727			アオバアリガタハネカクシ	*Paederus fuscipes*	●	●			
728			キアシチビコガシラハネカクシ	*Philonthus numata*		●			
—			Philonthus 属	*Philonthus* sp.	●	●			
729			Pselaphogenius 属	*Pselaphogenius* sp.	●				
730			カギアシデオキノコムシ	*Scaphidium yasumatsui*	●				
731			Scopaeus 属	*Scopaeus* sp.		●			
732			Sepedophilus 属	*Sepedophilus* sp.	●				
733			Stenus 属	*Stenus* sp.	●				
734			ユミセミゾハネカクシ	*Thinodromus sericatus*		●			
735		マルハナノミダマシ	ツマアカマルハナノミダマシ	*Eucinetus haemorrhoidalis*		●			
736		マルハナノミ	チビマルハナノミ属	*Contacyphon* sp.	●	●			
737			トビイロマルハナノミ	*Scirtes japonicus*	●	●	●		
738		センチコガネ	オオセンチコガネ	*Phelotrupes auratus auratus*	●	●	●		
739			センチコガネ	*Phelotrupes laevistriatus*	●	●	●		
740		クワガタムシ	コクワガタ	*Dorcus rectus rectus*		●	●		
741			スジクワガタ	*Dorcus striatipennis striatipennis*		●			
742			チビクワガタ	*Figulus binodulus*	●	●			
743			ミヤマクワガタ	*Lucanus maculifemoratus maculifemoratus*		●			
744			ノコギリクワガタ	*Prosopocoilus inclinatus inclinatus*		●	●		

表 6(20)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
745	コウチュウ	コガネムシ	コイチャコガネ	*Adoretus tenuimaculatus*	●	●			
746			アオドウガネ	*Anomala albopilosa albopilosa*		●			
747			ドウガネブイブイ	*Anomala cuprea*		●			
748			サクラコガネ	*Anomala daimiana*		●			
749			ヒメコガネ	*Anomala rufocuprea*		●			
750			ナミハナムグリ	*Cetonia pilifera*	●				
751			アオハナムグリ	*Cetonia roelofsi roelofsi*	●	●			
752			セマダラコガネ	*Exomala orientalis*		●			
753			コアオハナムグリ	*Gametis jucunda*	●	●	●		
754			クロハナムグリ	*Glycyphana fulvistemma*	●				
755			ナガチャコガネ	*Heptophylla picea*		●			
756			コクロコガネ	*Holotrichia picea*	●				
757			アカビロウドコガネ	*Maladera castanea*		●			
758			ビロウドコガネ	*Maladera japonica*		●			
759			オオスジコガネ	*Mimela costata*		●			
760			スジコガネ	*Mimela testaceipes*		●			
761			ハラゲビロウドコガネ	*Nipponoserica pubiventris*	●				
762			ヒラタハナムグリ	*Nipponovalgus angusticollis angusticollis*	●				
763			コブマルエンマコガネ	*Onthophagus atripennis*		●			
764			カドマルエンマコガネ	*Onthophagus lenzii*		●	●		
765			マメダルマコガネ	*Panelus parvulus*	●	●			
766			ツヤエンマコガネ	*Parascatonomus nitidus*		●			
767			ウスチャコガネ	*Phyllopertha diversa*	●				
768			キスジコガネ	*Phyllopertha irregularis*	●				
769			マメコガネ	*Popillia japonica*		●			
770			シラホシハナムグリ	*Protaetia brevitarsis brevitarsis*		●			
771			シロテンハナムグリ	*Protaetia orientalis submarmorea*		●	●		
772			カナブン	*Pseudotrynorrhina japonica*		●			
773			クロツツマグソコガネ	*Saprosites japonicus*		●			
774			マツシタチャイロコガネ	*Sericania matusitai*	●				
775			カブトムシ	*Trypoxylus dichotomus septentrionalis*		●			
776		マルトゲムシ	シラフチビマルトゲムシ	*Simplocaria bicolor*			●		
777		ヒメヒゲナガハナノミ	ヒゲナガハナノミ	*Paralichas pectinatus*	●				
778		ヒメドロムシ	ツヤナガアシドロムシ	*Grouvellinus nitidus*		●			
779			キスジミゾドロムシ	*Ordobrevia foveicollis*		●			
780			イブシアシナガドロムシ	*Stenelmis nipponica*		●			
781			アワツヤドロムシ	*Zaitzevia awana*		●			
782		ナガドロムシ	タテスジナガドロムシ	*Heterocerus fenestratus*		●			
783		チビドロムシ	リュウキュウダエンチビドロムシ	*Pelochares ryukyuensis*		●			

表 6(21)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
784	コウチュウ	ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ	*Ectopria opaca opaca*	●				
785			マルヒラタドロムシ	*Eubrianax ramicornis*	●				
786			ヒラタドロムシ	*Mataeopsephus japonicus*		●			
787		ナガハナノミ	コヒゲナガハナノミ	*Ptilodactyla chujoi*		●			
788		タマムシ	クロナガタマムシ	*Agrilus cyaneoniger*		●			
789			ヒシモンナガタマムシ	*Agrilus discalis*	●				
790			クロタマムシ	*Buprestis haemorrhoidalis japanensis*		●			
791			ウバタマムシ	*Chalcophora japonica japonica*		●			
792			オオムツボシタマムシ	*Chrysobothris ohbayashii*		●			
793			ムツボシタマムシ	*Chrysobothris succedanea*		●			
794			タマムシ	*Chrysochroa fulgidissima fulgidissima*		●			
795			キンイロエグリタマムシ	*Endelus collaris collaris*	●				
796			ルイスヒラタチビタマムシ	*Habroloma lewisii*	●				
797			ナガヒラタチビタマムシ	*Habroloma yuasai*		●			
798			マスダクロホシタマムシ	*Lamprodila vivata*		●			
799			アオマダラタマムシ	*Nipponobuprestis amabilis*		●			
800			クズノチビタマムシ	*Trachys auricollis*		●			
801			ヤノナミガタチビタマムシ	*Trachys yanoi*		●			
802		コメツキムシ	オオシモフリコメツキ	*Actenicerus orientalis*	●				
803			シロオビチビサビキコリ	*Adelocera difficilis*	●	●	●		
804			サビキコリ	*Agrypnus binodulus binodulus*	●	●			
805			コガタヒメサビキコリ	*Agrypnus hypnicola*		●			
806			フタモンウバタマコメツキ	*Cryptalaus larvatus pini*		●			
807			キバネホソコメツキ	*Dolerosomus gracilis*	●				
808			キバネクチボソコメツキ	*Glyphonyx bicolor bicolor*		●			
809			クロツヤクシコメツキ	*Melanotus annosus*	●				
810			クシコメツキ	*Melanotus legatus legatus*		●			
811			クロクシコメツキ	*Melanotus senilis senilis*	●				
—			Melanotus 属	*Melanotus* sp.	●				
812			ヒゲナガコメツキ	*Mulsanteus junior junior*		●			
813			オオナガコメツキ	*Nipponoelater sieboldi sieboldi*		●			
814			コハナコメツキ	*Paracardiophorus pullatus pullatus*	●	●			
815			ヒゲコメツキ	*Pectocera hige hige*	●				
816			マダラチビコメツキ	*Prodrasterius agnatus*		●	●		
817			アカアシオオクシコメツキ	*Spheniscosomus cete cete*	●				

表 6(22)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
818	コウチュウ	コメツキムシ	ヒラタクシコメツキ	*Spheniscosomus koikei*	●				
819			オオクシヒゲコメツキ	*Tetrigus lewisi*		●			
820		コメツキダマシ	ヒメチャイロコメツキダマシ	*Fornax consobrinus*		●			
821			コチャイロコメツキダマシ	*Fornax nipponicus*		●			
822		ヒゲブトコメツキ	ナガヒゲブトコメツキ	*Aulonothroscus longulus*		●			
823		ジョウカイボン	Asiopodabrus 属	*Asiopodabrus* sp.	●				
824			クビボソジョウカイ	*Hatchiana heydeni*	●				
825			クシヒゲジョウカイ	*Laemoglyptus pectinatus*	●				
826			ヒメジョウカイ	*Lycocerus japonicus*	●				
827			ジョウカイボン	*Lycocerus suturellus suturellus*	●				
828			セボシジョウカイ	*Lycocerus vitellinus*	●				
829			クロツマキジョウカイ	*Malthinus japonicus*	●				
830			マルムネジョウカイ	*Prothemus ciusianus*	●				
831		ホタル	オバボタル	*Lucidina biplagiata*		●			
832		ベニボタル	クシヒゲベニボタル	*Macrolycus flabellatus*	●				
833			チョウセンハナボタル	*Plateros koreanus*			●		
834		シバンムシ	オオホコリタケシバンムシ	*Caenocara tsuchiguri*		●	●		
835			ケモンセスジシバンムシ	*Xyletinus tomentosus*		●			
836		ヒョウホンムシ	ケジロヒョウホンムシ	*Ptinus senilis senilis*		●			
837		ジョウカイモドキ	ホソヒメジョウカイモドキ	*Attalus elongatulus*	●				
838			ケシジョウカイモドキ	*Dasytes vulgaris*	●				
839			クギヌキヒメジョウカイモドキ	*Ebaeus oblongulus*	●				
840			ヒロオビジョウカイモドキ	*Intybia historio*		●			
841			キアシオビジョウカイモドキ	*Intybia pellegrini pellegrini*		●			
842			ツマキアオジョウカイモドキ	*Malachius prolongatus*	●				
843		ムクゲキスイムシ	カタモンムクゲキスイ	*Biphyllus humeralis*			●		
844			ナガムクゲキスイ	*Biphyllus* sp. *4*		●			
845		テントウムシ	ミスジキイロテントウ	*Brumoides ohtai*	●				
846			ムーアシロホシテントウ	*Calvia muiri*		●			
847			ヒメアカホシテントウ	*Chilocorus kuwanae*		●			
848			ナナホシテントウ	*Coccinella septempunctata*	●		●		
849			マクガタテントウ	*Coccinula crotchi*		●			
850			フタモンクロテントウ	*Cryptogonus orbiculus*	●				

表 6(23)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
851	コウチュウ	テントウムシ	ナミテントウ	*Harmonia axyridis*	●	●	●		
852			ニジュウヤホシテントウ	*Henosepilachna vigintioctopunctata*	●	●			
853			モンクチビルテントウ	*Platynaspidius maculosus*	●				
854			ヒメカメノコテントウ	*Propylea japonica*	●	●	●		
855			ババヒメテントウ	*Scymnus babai*		●			
856			コクロヒメテントウ	*Scymnus posticalis*	●				
857		キスイムシ	ケナガセマルキスイ	*Atomaria horridula*			●		
858			オオナガキスイ	*Cryptophagus enormis*		●			
859			マルガタキスイ	*Curelius japonicus*		●			
860		ヒラタムシ	キボシチビヒラタムシ	*Laemophloeus submonilis*		●			
861		テントウムシダマシ	ヨツボシテントウダマシ	*Ancylopus pictus asiaticus*		●	●		
862			ルリテントウダマシ	*Endomychus gorhami gorhami*	●				
863			セグロツヤテントウダマシ	*Lycoperdina mandarinea*			●		
864		オオキノコムシ	トウキョウムネビロオオキノコムシ	*Microsternus tokioensis*		●			
865			ミツボシチビオオキノコムシ	*Tritoma maculifrons*		●			
866		オオキスイムシ	ヨツボシオオキスイ	*Helota gemmata*	●	●			
867		コメツキモドキ	Cryptophilus 属	*Cryptophilus* sp.		●			
868			ルイスコメツキモドキ	*Languriomorpha lewisi*	●				
869		ケシキスイ	ナガコゲチャケシキスイ	*Amphicrossus lewisi*		●			
870			ルイスコオニケシキスイ	*Cryptarcha lewisi*		●			
871			Epuraea 属	*Epuraea* sp.	●				
872			コヨツボシケシキスイ	*Glischrochilus ipsoides*		●			
873			ヨツボシケシキスイ	*Glischrochilus japonicus*	●	●			
874			キベリチビケシキスイ	*Meligethes violaceus*	●				
875			ニセアカマダラケシキスイ	*Phenolia borealis*	●				
876			アカマダラケシキスイ	*Phenolia picta*		●	●		
877			アミモンヒラタケシキスイ	*Physoronia hilleri*		●			
878			オオキマダラケシキスイ	*Soronia fracta*			●		
879			マルキマダラケシキスイ	*Stelidota multiguttata*		●	●		
880		ヒメハナムシ	Stilbus 属	*Stilbus* sp.	●				
881		ホソヒラタムシ	ミツモンセマルヒラタムシ	*Psammoecus trimaculatus*		●	●		
882		アリモドキ	キアシクビボソムシ	*Macratria japonica*		●			
883			アカクビボソムシ	*Macratria serialis*		●			
884			アカホソアリモドキ	*Stricticomus fugiens*	●				

表 6(24)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
885	コウチュウ	ホソカタムシ	ツヤナガヒラタホソカタムシ	*Pycnomerus vilis*		●			
886			ハヤシヒメヒラタホソカタムシ	*Synchita hayashii*		●			
887		ナガクチキムシ	フタモンヒメナガクチキ	*Microtonus dimidiatus*	●				
888			カツオガタナガクチキ	*Synstrophus macrophthalmus*		●			
889		ツチハンミョウ	ヒラズゲンセイ	*Cissites cephalotes*		●			
890			ヒメツチハンミョウ	*Meloe coarctatus*	●				
891		ハナノミ	ナミアカヒメハナノミ	*Falsomordellina luteoloides*		●			
892			クリイロヒゲハナノミ	*Higehananomia palpalis*		●			
893			Hoshihananomia 属	*Hoshihananomia* sp.		●			
894			ガロアヒメハナノミ	*Tolidopalpus galloisi*		●			
895		コキノコムシ	コモンヒメコキノコムシ	*Litargus japonicus*		●			
896		カミキリモドキ	カトウカミキリモドキ	*Nacerdes katoi*		●			
897			アオカミキリモドキ	*Nacerdes waterhousei*		●			
898			モモブトカミキリモドキ	*Oedemera lucidicollis*	●				
899			キアシカミキリモドキ	*Oedemera manicata*	●				
900		ハナノミダマシ	キイロフナガタハナノミ	*Anaspis luteola*	●				
901			クロフナガタハナノミ	*Anaspis marseuli*	●				
902		ゴミムシダマシ	ナミウスイロクチキムシ	*Allecula bilamellata*		●			
903			アカガネアオハムシダマシ	*Arthromacra decora*	●				
904			アカイロアオハムシダマシ	*Arthromacra sumptuosa*	●				
905			クリイロクチキムシ	*Borboresthes acicularis*		●			
906			ホンドトビイロクチキムシ	*Borboresthes cruralis*		●			
907			ヒメナガニジゴミムシダマシ	*Ceropria induta*	●	●			
908			オオナガニジゴミムシダマシ	*Ceropria sulcifrons*		●			
909			ヤマトスナゴミムシダマシ	*Gonocephalum coenosum*	●	●	●		
910			コスナゴミムシダマシ	*Gonocephalum coriaceum*	●	●	●		
911			アカツヤバネクチキムシ	*Hymenalia rufipennis*	●				
912			アラメヒゲブトゴミムシダマシ	*Luprops cribrifrons*			●		
913			フジナガハムシダマシ	*Macrolagria rufobrunnea*	●				

表 6(25)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
914	コウチュウ	ゴミムシダマシ	ホンドカタモンヒメクチキムシ	*Mycetochara mimica*		●			
915			アオツヤキノコゴミムシダマシ	*Platydema maruseuli*	●				
916			クロツヤキノコゴミムシダマシ	*Platydema nigroaenea*		●			
917			ニホンキマワリ本土亜種	*Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus*		●			
918			サトユミアシゴミムシダマシ	*Promethis valgipes*	●	●			
919			ノコアシマルムネゴミムシダマシ	*Tarpela cordicollis*		●			
920			ホンドニジゴミムシダマシ	*Tetraphyllus paykullii*		●			
921			モトヨツコブエグリゴミムシダマシ	*Uloma bonzica*	●				
922			マルセルエグリゴミムシダマシ本土亜種	*Uloma marseuli marseuli*	●	●			
923			ホンドクロオオクチキムシ	*Upinella fuliginosa*	●	●	●		
924			ナミクチキムシ	*Upinella melanaria*	●		●		
925		カミキリムシ	シロスジカミキリ	*Batocera lineolata*		●			
926			ヨツスジトラカミキリ	*Chlorophorus quinquefasciatus*		●			
927			トゲヒゲトラカミキリ	*Demonax transilis*	●				
928			ホタルカミキリ	*Dere thoracica*	●				
929			ツマグロハナカミキリ	*Leptura modicenotata*	●				
930			ヨツスジハナカミキリ	*Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata*		●			
931			ナガゴマフカミキリ	*Mesosa longipennis*		●			
932			ミヤマカミキリ	*Neocerambyx raddei*		●			
933			ラミーカミキリ	*Paraglenea fortunei*		●			
934			キクスイカミキリ	*Phytoecia rufiventris*	●	●			
935			ノコギリカミキリ	*Prionus insularis insularis*		●			
936			キボシカミキリ	*Psacothea hilaris hilaris*		●			
937			ワモンサビカミキリ	*Pterolophia annulata*	●				
938			ナカジロサビカミキリ	*Pterolophia jugosa jugosa*	●				
939			アトジロサビカミキリ	*Pterolophia zonata*	●	●			
940			ベニカミキリ	*Purpuricenus temminckii*	●				
941			クスベニカミキリ	*Pyrestes nipponicus*		●			
942			ヒメクロトラカミキリ	*Rhaphuma diminuta diminuta*	●				
943			セミスジコブヒゲカミキリ	*Rhodopina lewisii lewisii*		●			
944			ヒトオビアラゲカミキリ	*Rhopaloscelis unifasciatus*	●				
945			アカハナカミキリ	*Stictoleptura succedanea*		●			
946			クビアカトラカミキリ	*Xylotrechus rufilius*		●			

表 6(26)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
947	コウチュウ	ハムシ	カミナリハムシ	*Altica aenea*			●		
―			Altica 属	*Altica* sp.			●		
948			キイロツブノミハムシ	*Aphthona abdominalis*	●				
949			サメハダツブノミハムシ	*Aphthona strigosa*	●		●		
950			ウリハムシ	*Aulacophora indica*			●		
951			クロウリハムシ	*Aulacophora nigripennis nigripennis*	●		●		
952			アオバネサルハムシ	*Basilepta fulvipes*		●			
953			シリアカマメゾウムシ	*Bruchidius urbanus*			●		
954			ヒメカメノコハムシ	*Cassida piperata*			●		
955			ヒサゴトビハムシ	*Chaetocnema ingenua*		●			
956			ハラグロヒメハムシ	*Charaea cyaneus*	●				
957			ムシクソハムシ	*Chlamisus spilotus*	●				
958			ヨモギハムシ	*Chrysolina aurichalcea*	●		●		
959			ムネミゾヒメツツハムシ	*Coenobius sulcicollis*		●			
960			バラルリツツハムシ	*Cryptocephalus approximatus*	●				
961			ウスグロチビツツハムシ	*Cryptocephalus fulvus*		●			
962			タテスジキツツハムシ	*Cryptocephalus nigrofasciatus*		●			
963			クロボシツツハムシ	*Cryptocephalus signaticeps*	●				
964			カタビロトゲハムシ	*Dactylispa subquadrata*	●				
965			フタモンカサハラハムシ	*Demotina bipunctata*			●		
966			マダラカサハラハムシ	*Demotina fasciculata*	●		●		
967			カサハラハムシ	*Demotina modesta*		●	●		
968			クワハムシ	*Fleutiauxia armata*	●				
969			イタドリハムシ	*Gallerucida bifasciata*	●				
970			フジハムシ	*Gonioctena rubripennis*	●				
971			キバネマルノミハムシ	*Hemipyxis flavipennis*	●				
972			ケブカクロナガハムシ	*Hesperomorpha hirsuta*	●				
973			クロオビカサハラハムシ	*Hyperaxis fasciata*	●	●			
974			アカクビボソハムシ	*Lema diversa*	●				
975			ヤマイモハムシ	*Lema honorata*		●			
976			アカクビナガハムシ	*Lilioceris subpolita*		●			
977			ルリバネナガハムシ	*Liroetis coeruleipennis*	●				
978			クロボシトビハムシ	*Longitarsus bimaculatus*			●		
979			キアシノミハムシ	*Luperomorpha tenebrosa*	●				
980			コフキケブカサルハムシ	*Lypesthes ater*	●				
981			ホタルハムシ	*Monolepta dichroa*		●			
982			キイロクワハムシ	*Monolepta pallidula*		●			
983			イチモンジハムシ	*Morphosphaera japonica*		●			
984			アカガネチビサルハムシ	*Nodina chalcosoma*		●			

表 6(27)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
985	コウチュウ	ハムシ	ルリマルノミハムシ	*Nonarthra cyanea*	●				
986			ドウガネツヤハムシ	*Oomorphoides cupreatus*	●				
987			マルキバネサルハムシ	*Pagria ussuriensis*		●			
988			ヨツボシハムシ	*Paridea quadriplagiata*	●				
989			チュウジョウキスジノミハムシ	*Phyllotreta chujoe*	●				
990			クロオビツツハムシ	*Physosmaragdina nigrifrons*		●			
991			ヤナギルリハムシ	*Plagiodera versicolora*	●				
992			ナトビハムシ	*Psylliodes punctifrons*	●				
993			ニレハムシ	*Pyrrhalta maculicollis*	●				
994			ムナキルリハムシ	*Smaragdina semiaurantiaca*	●				
995			トビサルハムシ	*Trichochrysea japana*	●				
996		ヒゲナガゾウムシ	ウスモンツツヒゲナガゾウムシ	*Ozotomerus japonicus japonicus*		●			
997			カオジロヒゲナガゾウムシ	*Sphinctotropis laxa*		●			
998			ナガフトヒゲナガゾウムシ	*Xylinada striatifrons*		●			
999		ホソクチゾウムシ	アザミホソクチゾウムシ	*Piezotrachelus japonicus*			●		
1000			ヒゲナガホソクチゾウムシ	*Pseudopirapion placidum*	●	●			
1001			ケブカホソクチゾウムシ	*Sergiola griseopubescens*			●		
1002		オトシブミ	ヒメクロオトシブミ	*Apoderus erythrogaster*	●	●			
1003			ハイイロチョッキリ	*Cyllorhynchites ursulus*		●			
1004			カシルリオトシブミ	*Euops splendidus*		●			
1005			ヒメケブカチョッキリ	*Involvulus pilosus*			●		
1006		ゾウムシ	トゲアシクチブトゾウムシ	*Anosimus decoratus*	●	●			
1007			イチゴハナゾウムシ	*Anthonomus bisignifer*	●				
1008			ユアサハナゾウムシ	*Anthonomus yuasai*			●		
1009			カミヤチビシギゾウムシ	*Archarius kamiyai*	●				
1010			Asphalmus 属	*Asphalmus* sp.	●				
1011			ツツゾウムシ	*Carcilia strigicollis*		●			
1012			ミドリサルゾウムシ	*Ceutorhynchus filiae*	●				
1013			アオバネサルゾウムシ	*Ceutorhynchus ibukianus*	●				
—			Ceutorhynchus 属	*Ceutorhynchus* sp.	●				
1014			ヒレアミメキクイゾウムシ	*Choerorhinus explanatus*		●			
1015			コナラシギゾウムシ	*Curculio dentipes*	●				
1016			シイシギゾウムシ	*Curculio hilgendorfi*			●		
1017			クリシギゾウムシ	*Curculio sikkimensis*			●		
—			Curculio 属	*Curculio* sp.	●				
1018			ミドリクチブトゾウムシ	*Cyphicerus viridulus*	●				
1019			マダラアシゾウムシ	*Ectatorhinus adamsii*		●			
1020			コフキゾウムシ	*Eugnathus distinctus*	●				

表 6(28)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
1021	コウチュウ	ゾウムシ	チャバネキクイゾウムシ	*Kojimazo lewisi*	●				
1022			クロホシクチブトゾウムシ	*Lepidepistomodes nigromaculatus*	●				
1023			ハスジカツオゾウムシ	*Lixus acutipennis*	●				
1024			ホホジロアシナガゾウムシ	*Merus erro*	●				
1025			カシワクチブトゾウムシ	*Nothomyllocerus griseus*	●		●		
1026			マツチャイロキクイゾウムシ	*Ochronanus pallidus*		●			
1027			ガロアノミゾウムシ	*Orchestes galloisi*	●				
1028			アラハダクチカクシゾウムシ	*Rhadinopus sulcatostriatus*		●			
1029		オサゾウムシ	シバオサゾウムシ	*Sphenophorus venatus vestitus*			●		
1030		チビゾウムシ	モンチビゾウムシ	*Nanophyes pallipes*	●				
1031		ナガキクイムシ	カシノナガキクイムシ	*Platypus quercivorus*		●			
1032		キクイムシ	Xyleborus 属	*Xyleborus* sp.		●	●		
1033	ハチ	ミフシハバチ	ウンモンチュウレンジ	*Arge jonasi*	●				
1034			アカスジチュウレンジ	*Arge nigronodosa*		●			
1035			ルリチュウレンジ	*Arge similis*	●				
1036		ハバチ	セグロカブラハバチ	*Athalia infumata*	●	●	●		
1037			ニホンカブラハバチ	*Athalia japonica*			●		
1038			イヌノフグリハバチ	*Athalia kashmirensis*	●		●		
1039			ツヤクロマルハバチ	*Eutomostethus lubricus*	●				
1040			トガシクロマルハバチ	*Eutomostethus togashii*	●				
1041			キイロハバチ	*Monophadnus nigriceps*		●			
1042			コキモンハバチ	*Pachyprotasis erratica*	●				
1043		ヒメバチ	Megarhyssa 属	*Megarhyssa* sp.		●			
1044			マダラヒメバチ	*Pterocormus albiornatus*	●				
—			ヒメバチ科	Ichneumonidae	●	●	●		
1045		ハエヤドリクロバチ	ハエヤドリクロバチ科	Diapriidae	●		●		
1046		シリボソクロバチ	シリボソクロバチ科	Proctotrupidae	●				
1047		タマゴクロバチ	タマゴクロバチ科	Scelionidae		●			
1048		オオモンクロバチ	オオモンクロバチ科	Megaspilidae		●			
1049		アシブトコバチ	アシアカツヤアシブトコバチ	*Antrocephalus dividens*			●		
—			Antrocephalus 属	*Antrocephalus* sp.	●				
1050			オニアシブトコバチ	*Dirhinus hesperidum*			●		
—			アシブトコバチ科	Chalcididae			●		
1051		コガネコバチ	コガネコバチ科	Pteromalodae	●		●		
1052		オナガコバチ	オナガコバチ科	Torymidae	●		●		
1053		タマバチ	タマバチ科	Cynipidae	●				
1054		アリガタバチ	Epyris 属	*Epyris* sp.	●				
1055		セイボウ	ナミハセイボウ	*Chrysis japonica*	●				

表 6(29)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
1056	ハチ	セイボウ	オオセイボウ	*Stilbum cyanurum*		●		●	
1057		カマバチ	クロハラカマバチ	*Haplogonatopus atratus*			●		
1058		アリ	アシナガアリ	*Aphaenogaster famelica*	●	●	●		
1059			ヤマトアシナガアリ	*Aphaenogaster japonica*		●			
1060			オオハリアリ	*Brachyponera chinensis*	●	●	●		
1061			クロオオアリ	*Camponotus japonicus*	●	●	●		
1062			ムネアカオオアリ	*Camponotus obscuripes*	●	●	●		
1063			ウメマツオオアリ	*Camponotus vitiosus*	●	●	●		
1064			ハリブトシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai*	●	●			
1065			キイロシリアゲアリ	*Crematogaster osakensis*	●	●	●		
1066			テラニシシリアゲアリ	*Crematogaster teranishii*	●				
1067			クボミシリアゲアリ	*Crematogaster vagula*	●	●			
1068			シベリアカタアリ	*Dolichoderus sibiricus*	●				
1069			ケブカハリアリ	*Euponera pilosior*		●			
1070			ハヤシクロヤマアリ	*Formica hayashi*	●	●	●		
1071			クロヤマアリ	*Formica japonica*	●	●			
1072			トビイロケアリ	*Lasius japonicus*	●	●	●		
1073			ヒゲナガケアリ	*Lasius productus*		●			
1074			カワラケアリ	*Lasius sakagamii*	●	●			
1075			ヒラアシクサアリ	*Lasius spathepus*	●	●			
1076			ヒメアリ	*Monomorium intrudens*		●			
1077			カドフシアリ	*Myrmecina nipponica*	●	●			
1078			アメイロアリ	*Nylanderia flavipes*	●	●	●		
1079			サクラアリ	*Paraparatrechina sakurae*		●			
1080			アズマオオズアリ	*Pheidole fervida*		●			
1081			トゲアリ	*Polyrhachis lamellidens*	●	●		●	
1082			アミメアリ	*Pristomyrmex punctatus*	●	●	●		
1083			トフシアリ	*Solenopsis japonica*		●	●		
1084			イガウロコアリ	*Strumigenys benten*		●			
1085			ヒメムネボソアリ	*Temnothorax arimensis*	●				
1086			ムネボソアリ	*Temnothorax congruus*			●		
1087			ハリナガムネボソアリ	*Temnothorax spinosior*		●			
1088			トビイロシワアリ	*Tetramorium tsushimae*	●	●	●		
1089		スズメバチ	オオフタオビドロバチ本土亜種	*Anterhynchium flavomarginatum micado*		●			
1090			ミカドトックリバチ	*Eumenes micado*		●			
1091			エントツドロバチ	*Orancistrocerus drewseni*		●			
1092			スズバチ	*Oreumenes decoratus*		●			
1093			ムモンホソアシナガバチ	*Parapolybia crocea*		●			
1094			セグロアシナガバチ本土亜種	*Polistes jokahamae jokahamae*	●	●			
1095			キボシアシナガバチ	*Polistes nipponensis*		●			

表 6(30)　昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			重要種	外来種
					春季	夏季	秋季		
1096	ハチ	スズメバチ	キアシナガバチ本土亜種	*Polistes rothneyi iwatai*		●			
1097			コアシナガバチ	*Polistes snelleni*	●	●			
1098			カタグロチビドロバチ	*Stenodynerus chinensis kalinowskii*		●			
1099			キオビチビドロバチ	*Stenodynerus frauenfeldi*		●			
1100			コガタスズメバチ	*Vespa analis*		●	●		
1101			モンスズメバチ	*Vespa crabro*	●		●	●	
1102			ヒメスズメバチ	*Vespa ducalis*		●	●		
1103			オオスズメバチ	*Vespa mandarinia*	●	●	●		
1104			キイロスズメバチ	*Vespa simillima*		●	●		
1105		クモバチ	オオモンクロクモバチ	*Anoplius samariensis*		●			
1106			オオヒメクモバチ	*Auplopus pygialis*			●		
1107			ベッコウクモバチ	*Cyphononyx fulvognathus*		●			
1108			ツマアカクモバチ	*Tachypompilus analis*		●			
1109		アリバチ	ムネアカアリバチ	*Bischoffitilla pungens*		●			
1110		コツチバチ	アカハコツチバチ本土沖縄亜種	*Tiphia rufomandibulata rufomandibulata*		●			
1111		ツチバチ	ヒメハラナガツチバチ本土亜種	*Campsomeriella annulata annulata*		●			
1112			キオビツチバチ	*Scolia oculata*		●			
1113		ギングチバチ	アカアシハヤバチ	*Tachytes modestus*		●			
1114		ドロバチモドキ	ヤマトスナハキバチ本土亜種	*Bembecinus hungaricus japonicus*		●		●	
1115			ニッポンハナダカバチ	*Bembix niponica*		●		●	
1116		アリマキバチ	Pemphredon 属	*Pemphredon* sp.		●			
1117		フシダカバチ	ナミツチスガリ	*Cerceris hortivaga*		●			
1118		アナバチ	ヤマジガバチ	*Ammophila infesta*		●			
1119			サトジガバチ	*Ammophila vagabunda*		●			
1120		ヒメハナバチ	ミカドヒメハナバチ	*Andrena mikado*	●				
－			Andrena 属	*Andrena* sp.	●				
1121		ミツバチ	ニホンミツバチ	*Apis cerana japonica*	●		●		
1122			セイヨウミツバチ	*Apis mellifera*	●	●	●		
1123			コマルハナバチ本土亜種	*Bombus ardens ardens*	●				
1124			キオビツヤハナバチ	*Ceratina flavipes*	●				
1125			ニッポンヒゲナガハナバチ	*Eucera nipponensis*	●				
1126			キムネクマバチ	*Xylocopa appendiculata circumvolans*	●	●	●		
1127			タイワンタケクマバチ	*Xylocopa tranquebarorum*	●	●			
1128		コハナバチ	アカガネコハナバチ	*Halictus aerarius*		●	●		
1129			Lasioglossum 属	*Lasioglossum* sp.		●			
1130		ハキリバチ	バラハキリバチ本土亜種	*Megachile nipponica nipponica*		●			
1131			オオハキリバチ	*Megachile sculpturalis*		●			

表 7(1)　陸産貝類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期	重要種	外来種
					初夏季		
1	ニナ	ヤマタニシ	ミジンヤマタニシ	*Nakadaella micron*	●		
2		アズキガイ	アズキガイ	*Pupinella rufa*	●		
3	マイマイ	ミジンマイマイ	ミジンマイマイ	*Vallonia costata*	●		
4		キセルガイ	ナミコギセル	*Euphaedusa tau*	●		
5			スグヒダギセル	*Paganizaptyx stimpsoni subgibbera*	●		
6			チビギセル	*Pinguiphaedusa expansilabris*	●		
7			ツムガタギセル	*Pinguiphaedusa pinguis platydera*	●		
8			ナミギセル	*Stereophaedusa japonica*	●		
9		オカチョウジガイ	ホソオカチョウジガイ	*Allopeas pyrgula*	●		
10		コハクガイ	コハクガイ	*Zonitoides arboreus*	●		
11		ナメクジ	ナメクジ	*Meghimatium bilineatum*	●		
12			ヤマナメクジ	*Meghimatium fruhstorferi*	●		
13		コウラナメクジ	ノハラナメクジ	*Deroceras reticulatum*	●		
14			チャコウラナメクジ	*Limax marginatus*	●		●
15		ベッコウマイマイ	マルシタラガイ	*Parasitala reinhardti*	●		
16			コシタカシタラガイ	*Sitalina circumcincta*	●		
17			ウラジロベッコウ	*Urazirochlamys doenitzii*	●		
—			ベッコウマイマイ科	Helicarionidae	●		
18		ニッポンマイマイ（ナンバンマイマイ）	コベソマイマイ	*Satsuma myomphala*	●		
19		オナジマイマイ	ウスカワマイマイ	*Acusta despecta sieboldiana*	●		
20			コウベマイマイ	*Aegista kobensis*	●		
21			オオケマイマイ	*Aegista vulgivaga*	●		
22			ハリママイマイ	*Euhadra congenita*	●		

表 8(1)　魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		重要種	外来種
					夏季	秋季		
1	コイ	コイ	コイ（改良品種型）	*Cyprinus carpio*	●	●		●
2			フナ属	*Carassius* sp.	●	●		
3			オイカワ	*Opsariichthys platypus*	●	●		
4			カワムツ	*Candidia temminckii*	●	●		
5			ムギツク	*Pungtungia herzi*	●	●		
6			タモロコ	*Gnathopogon elongatus elongatus*		●		
7			カマツカ	*Pseudogobio esocinus*		●		
8		ドジョウ	ドジョウ	*Misgurnus anguillicaudatus*	●		●	
9			オオシマドジョウ	*Cobitis* sp. BIWAE type A	●	●		
10			チュウガタスジシマドジョウ	*Cobitis striata striata*	●		●	
11	ナマズ	ナマズ	ナマズ	*Silurus asotus*	●	●		
12		アカザ	アカザ	*Liobagrus reinii*		●	●	
13	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	*Oryzias latipes*	●	●	●	
14	スズキ	ドンコ	ドンコ	*Odontobutis obscura*	●	●		
15		ハゼ	カワヨシノボリ	*Rhinogobius flumineus*	●	●		
16			シマヒレヨシノボリ	*Rhinogobius tyoni*	●	●	●	

表 9(1)　底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		重要種	外来種
					早春季	初夏季		
1	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属	*Corbicula* sp.	●	●		●
2	タニシ	タニシ	ヒメタニシ	*Sinotaia histrica*	●	●		
3	オニノツノガイ	カワニナ	カワニナ	*Semisulcospira libertina*	●	●		
4			チリメンカワニナ	*Semisulcospira reiniana*	●	●		
5	モノアラガイ	モノアラガイ	ハブタエモノアラガイ	*Pseudosuccinea columella*	●	●		●
6			モノアラガイ属	*Radix* sp.	●	●		
7		ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	*Gyraulus spirillus*		●	●	
―			ヒラマキガイ科	Planorbidae	●	●		
8		サカマキガイ	サカマキガイ	*Physella acuta*	●	●		
9	イトミミズ	ミズミミズ	エラミミズ	*Branchiura sowerbyi*		●		
10			ナミミズミミズ	*Nais communis*	●			
―			ミズミミズ科	Naididae	●	●		
11	厚環帯	ツリミミズ	ツリミミズ科	Lumbricidae	●			
12		フトミミズ	フトミミズ科	Megascolecidae	●	●		
13	吻蛭	ヒラタビル	ヒラタビル科	Glossiphoniidae	●	●		
14	吻無蛭	ヘモピ	セスジビル	*Whitmania edentula*	●			
15		イシビル	シマイシビル	*Dina lineata*		●		
―			イシビル科	Erpobdellidae	●			
16		ナガレビル	キバビル	*Odontobdella blanchardi*	●			
17	ワラジムシ	ミズムシ（甲）	ミズムシ（甲）	*Asellus hilgendorfi hilgendorfi*	●	●		
18	エビ	ヌマエビ	カワリヌマエビ属	*Neocaridina* sp.	●	●		●
19		テナガエビ	スジエビ	*Palaemon paucidens*	●	●		
20		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	*Procambarus clarkii*	●	●		●
21		モクズガニ	モクズガニ	*Eriocheir japonica*	●	●		
22	カゲロウ	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ	*Choroterpes altioculus*	●	●		
23			トゲトビイロカゲロウ	*Paraleptophlebia spinosa*	●			
24		カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ	*Potamanthus formosus*	●	●		
25		モンカゲロウ	モンカゲロウ	*Ephemera strigata*	●			
26		マダラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ	*Cincticostella elongatula*	●			
27			シリナガマダラカゲロウ	*Ephacerella longicaudata*	●			
28			アカマダラカゲロウ	*Teloganopsis punctisetae*	●	●		
29		ヒメフタオカゲロウ	ヒメフタオカゲロウ属	*Ameletus* sp.	●			
30		コカゲロウ	フタバコカゲロウ	*Baetiella japonica*	●			
31			シロハラコカゲロウ	*Baetis thermicus*	●			
32			フタバカゲロウ属	*Cloeon* sp.	●	●		
33			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	*Labiobaetis atrebatinus orientalis*	●	●		
34			ヒメウスバコカゲロウ属	*Procloeon* sp.		●		
35			ウデマガリコカゲロウ	*Tenuibaetis flexifemora*	●	●		

表 9(2)　底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		重要種	外来種
					早春季	初夏季		
36	カゲロウ	ヒラタカゲロウ	シロタニガワカゲロウ	*Ecdyonurus yoshidae*	●	●		
37			エルモンヒラタカゲロウ	*Epeorus latifolium*		●		
38	トンボ	イトトンボ	アオモンイトトンボ	*Ischnura senegalensis*	●			
39			クロイトトンボ	*Paracercion calamorum calamorum*	●			
―			イトトンボ科	Coenagrionidae	●			
40		カワトンボ	ハグロトンボ	*Atrocalopteryx atrata*	●	●		
41			ニホンカワトンボ	*Mnais costalis*	●			
42		ヤンマ	ギンヤンマ	*Anax parthenope julius*		●		
43			コシボソヤンマ	*Boyeria maclachlani*	●	●		
44		サナエトンボ	ヤマサナエ	*Asiagomphus melaenops*	●	●		
45			ダビドサナエ	*Davidius nanus*	●	●		
46			オナガサナエ	*Melligomphus viridicostus*	●			
47			アオサナエ	*Nihonogomphus viridis*	●	●	●	
48			コオニヤンマ	*Sieboldius albardae*	●	●		
49			ヒメサナエ	*Sinogomphus flavolimbatus*	●		●	
50			オジロサナエ	*Stylogomphus suzukii*	●	●		
51		エゾトンボ	コヤマトンボ	*Macromia amphigena amphigena*		●		
52		トンボ	ショウジョウトンボ	*Crocothemis servilia mariannae*		●		
53			シオカラトンボ	*Orthetrum albistylum speciosum*	●	●		
54			コシアキトンボ	*Pseudothemis zonata*	●			
55			リスアカネ	*Sympetrum risi risi*		●		
―			アカネ属	*Sympetrum* sp.		●		
56	カワゲラ	オナシカワゲラ	フサオナシカワゲラ属	*Amphinemura* sp.	●			
57			オナシカワゲラ属	*Nemoura* sp.	●			
58		カワゲラ	フタツメカワゲラ属	*Neoperla* sp.	●	●		
59	カメムシ	アメンボ	アメンボ	*Aquarius paludum paludum*		●		
60			ヒメアメンボ	*Gerris latiabdominis*	●	●		
61		カタビロアメンボ	ナガレカタビロアメンボ	*Pseudovelia tibialis*	●			
62		ミズムシ（昆）	オオミズムシ	*Hesperocorixa kolthoffi*	●		●	
63			ナガミズムシ	*Hesperocorixa mandshurica*	●	●	●	
64			チビミズムシ属	*Micronecta* sp.	●			
65			コミズムシ属	*Sigara* sp.	●	●		
66		コオイムシ	コオイムシ	*Appasus japonicus*		●	●	
67			タガメ	*Kirkaldyia deyrolli*		●	●	
68		タイコウチ	タイコウチ	*Laccotrephes japonensis*		●		
69			ミズカマキリ	*Ranatra chinensis*	●	●	●	
70			ヒメミズカマキリ	*Ranatra unicolor*	●			
71		マツモムシ	コマツモムシ	*Anisops ogasawarensis*		●		
72			マツモムシ	*Notonecta triguttata*	●	●		
73		マルミズムシ	マルミズムシ	*Paraplea japonica*		●		
74	トビケラ	シマトビケラ	ナミコガタシマトビケラ	*Cheumatopsyche infascia*	●	●		
75			ウルマーシマトビケラ	*Hydropsyche orientalis*	●	●		
76			オオシマトビケラ	*Macrostemum radiatum*	●	●		

表 9(3)　底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		重要種	外来種
					早春季	初夏季		
77	トビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	*Stenopsyche marmorata*		●		
78		ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属	*Hydroptila* sp.	●			
79		ナガレトビケラ	ムナグロナガレトビケラ	*Rhyacophila nigrocephala*	●	●		
80		コエグリトビケラ	コエグリトビケラ属	*Apatania* sp.	●	●		
81		アシエダトビケラ	コバントビケラ	*Anisocentropus kawamurai*	●	●		
82		ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ	*Goera japonica*	●	●		
83		カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属	*Lepidostoma* sp.	●	●		
84		ヒゲナガトビケラ	タテヒゲナガトビケラ属	*Ceraclea* sp.	●			
85			アオヒゲナガトビケラ属	*Mystacides* sp.	●	●		
86		エグリトビケラ	ホタルトビケラ属	*Nothopsyche* sp.	●			
87		ケトビケラ	トウヨウグマガトビケラ	*Gumaga orientalis*	●			
88	ハエ	ヒメガガンボ	ウスバガガンボ属	*Antocha* sp.	●	●		
89			ヒゲナガガガンボ属	*Hexatoma* sp.	●	●		
90		ガガンボ	ガガンボ属	*Tipula sp.*	●	●		
91		ユスリカ	ユスリカ属	*Chironomus* sp.	●	●		
92			トラフユスリカ属	*Conchapelopia* sp.	●	●		
93			カマガタユスリカ属	*Cryptochironomus* sp.	●			
94			テンマクエリユスリカ属	*Eukiefferiella* sp.	●			
95			セボリユスリカ属	*Glyptotendipes* sp.	●			
96			フユユスリカ属	*Hydrobaenus* sp.	●			
97			エリユスリカ属	*Orthocladius* sp.	●	●		
98			ハモンユスリカ属	*Polypedilum* sp.	●			
99			カモヤマユスリカ	*Potthastia longimanus*	●			
100			サワユスリカ属	*Potthastia* sp.	●			
101			カユスリカ属	*Procladius* sp.	●	●		
102			ナガレユスリカ属	*Rheotanytarsus* sp.	●			
103			アシマダラユスリカ属	*Stictochironomus* sp.	●	●		
104			ヒゲユスリカ属	*Tanytarsus* sp.	●			
—			ユスリカ科	Chironomidae	●			
105		カ	ハマダラカ属	*Anopheles* sp.		●		
106		ホソカ	ホソカ属	*Dixa sp.*	●			
107		ブユ	アシマダラブユ属	*Simulium* sp.	●			
108	コウチュウ	ゲンゴロウ	ハイイロゲンゴロウ	*Eretes griseus*		●		
109			モンキマメゲンゴロウ	*Platambus pictipennis*		●		
110			ヒメゲンゴロウ	*Rhantus suturalis*	●			
111		コガシラミズムシ	コガシラミズムシ	*Peltodytes intermedius*		●		

表 9(4)　底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		重要種	外来種
					早春季	初夏季		
112	コウチュウ	ガムシ	ガムシ	*Hydrophilus acuminatus*		●	●	
113		ドロムシ	ムナビロツヤドロムシ	*Elmomorphus brevicornis*	●	●		
114		ヒメドロムシ	イブシアシナガドロムシ	*Stenelmis nipponica*	●	●		
115			アシナガミゾドロムシ	*Stenelmis vulgaris*		●		
116			アワツヤドロムシ	*Zaitzevia awana*	●	●		
117		ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ	*Ectopria opaca opaca*	●			
118			クシヒゲマルヒラタドロムシ	*Eubrianax granicollis*	●			
119			ヒラタドロムシ	*Mataeopsephus japonicus*	●	●		
120		ホタル	ヘイケボタル	*Aquatica lateralis*	●		●	
121			ゲンジボタル	*Nipponoluciola cruciata*	●			

表 10(1)　藻類・植物プランクトン確認種一覧

No.	目名	科名	種名および学名	調査時期			重要種	外来種
				春季	夏季	秋季		
1	クロオコックス	クロオコックス	*Aphanocapsa* 属（*Aphanocapsa* sp.）		●	●		
2			*Chroococcus* 属（*Chroococcus* sp.）	●	●	●		
3			*Coelosphaerium* 属（*Coelosphaerium* sp.）		●			
4			*Merismopedia minima*			●		
5			*Merismopedia punctata*	●	●	●		
6			*Microcystis aeruginosa*	●	●	●		
7			*Microcystis ichthyoblabe*		●	●		
—			*Microcystis* 属（*Microcystis* sp.）	●	●	●		
8			*Woronichinia naegeliana*			●		
9		エントフィサリス	*Entophysalis* 属（*Entophysalis* sp.）		●	●		
10	プレウロカプサ	ヒエラ	*Pleurocapsa* 属（*Pleurocapsa* sp.）	●		●		
11			*Xenococcus* 属（*Xenococcus* sp.）	●	●	●		
12	ネンジュモ	ヒゲモ	*Calothrix* sp.	●	●	●		
13			*Homoeothrix janthina*	●	●	●		
14		ネンジュモ	*Anabaena flos-aquae*		●	●		
—			*Anabaena* 属（*Anabaena* sp.）	●	●			
15			*Cylindrospermopsis curvispora*		●			
16		ユレモ	*Lyngbya contorta*	●				
—			*Lyngbya* 属（*Lyngbya* sp.）	●	●			
17			*Oscillatoria* 属（*Oscillatoria* sp.）		●			
18			*Phormidium* 属（*Phormidium* sp.）	●	●	●		
19			*Pseudanabaena mucicola*	●	●	●		
—			*Pseudanabaena* 属（*Pseudanabaena* sp.）	●	●			
20	カマエシフォン	カマエシフォン	*Chamaesiphon* sp.	●	●			
21	クリプトモナス	クリプトモナス	*Cryptomonas* 属（*Cryptomonas* sp.）	●	●	●		
—			クリプトモナス科（Cryptomonadaceae）	●	●	●		
22	ペリディニウム	ギムノディニウム	*Gymnodinium* 属（*Gymnodinium* sp.）	●				
23		ケラティウム	*Ceratium hirundinella*	●	●	●		
24		ペリディニウム	*Peridinium* 属（*Peridinium* sp.）	●		●		
25	リゾクリシス	スチロコックス	*Lagynion* sp.			●		
26	ヒカリモ	クリソコッカス	*Chrysococcus* 属（*Chrysococcus* sp.）	●		●		
27			*Kephyrion* 属（*Kephyrion* sp.）	●	●	●		
28	オクロモナス	シヌラ	*Mallomonas akrokomos*	●				
—			*Mallomonas* 属（*Mallomonas* sp.）	●	●	●		
29			*Synura* 属（*Synura* sp.）	●		●		
30	ラフィドモナス	バクオラリア	*Gonyostomum* sp.			●		
31	中心	タラシオシラ	*Cyclotella meneghiniana*		●	●		
32			*Discostella stelligera*	●		●		
—			タラシオシラ科（Thalassiosiraceae）		●	●		
33		メロシラ	*Aulacoseira ambigua*	●		●		
34			*Aulacoseira granulata*			●		
35			*Aulacoseira granulata* var. *angustissima*	●		●		
36			*Aulacoseira pusilla*	●	●	●		
37			*Melosira varians*	●	●			
38			*Pleurosira laevis*			●		
39		リゾソレニア	*Urosolenia longiseta*		●			
40		ビドルフィア	*Acanthoceras zachariasii*		●			
41	羽状	ディアトマ	*Asterionella formosa*	●		●		
42			*Fragilaria capitellata*	●				
43			*Fragilaria capucina*			●		
44			*Fragilaria crotonensis*	●	●	●		
45			*Fragilaria gracilis*	●				

表 10(2)　藻類・植物プランクトン確認種一覧

No.	目名	科名	種名および学名	調査時期			重要種	外来種
				春季	夏季	秋季		
46	羽状	ディアトマ	*Fragilaria rumpens*	●	●			
47			*Fragilaria rumpens* var. *fragilarioides*	●		●		
48			*Fragilaria vaucheriae*	●	●			
－			*Fragilaria* 属（*Fragilaria* sp.）		●	●		
49			*Meridion circulare* var. *constrictum*			●		
50			*Staurosira elliptica*	●				
51			*Staurosira venter*	●		●		
52			*Staurosira venter* var. *binodis*	●	●			
53			*Staurosirella pinnata*	●		●		
54			*Ulnaria acus*		●			
55			*Ulnaria pseudogaillonii*			●		
56		ユーノチア	*Eunotia* 属（*Eunotia* sp.）			●		
57		ナビクラ	*Amphora copulata*	●				
58			*Amphora pediculus*	●	●	●		
59			*Amphora veneta*		●			
－			*Amphora* 属（*Amphora* sp.）		●			
60			*Caloneis bacillum*			●		
61			*Cymbella affinis*	●	●	●		
62			*Cymbella subturgidula*	●				
63			*Cymbella turgidula*	●	●	●		
－			*Cymbella* 属（*Cymbella* sp.）	●				
64			*Encyonema minutum*	●	●			
65			*Encyonema obscurum*			●		
66			*Encyonema silesiacum*		●	●		
67			*Encyonema simile*	●	●	●		
68			*Encyonema leei*			●		
－			*Encyonema* 属（*Encyonema* sp.）		●			
69			*Gomphoneis heterominuta*	●	●	●		
70			*Gomphoneis okunoi*	●	●	●		
71			*Gomphonema biceps*			●		
72			*Gomphonema inaequilongum*	●	●	●		
73			*Gomphonema kobayasii*			●		
74			*Gomphonema lagenula*		●	●		
75			*Gomphonema parvulum*	●	●	●		
76			*Gomphonema pseudosphaerophorum*			●		
－			*Gomphonema* 属（*Gomphonema* sp.）		●	●		
77			*Navicula capitatoradiata*		●			
78			*Navicula caterva*	●	●			
79			*Navicula confervacea*	●	●	●		
80			*Navicula contenta* f. *biceps*	●	●			
81			*Navicula cryptocephala*	●	●			
82			*Navicula cryptotenella*	●	●	●		
83			*Navicula cuspidata*		●			
84			*Navicula decussis*			●		
85			*Navicula goeppertiana*	●	●			
86			*Navicula gregaria*	●				
87			*Navicula minima*	●	●	●		
88			*Navicula nipponica*	●				
89			*Navicula notha*		●	●		
90			*Navicula phyllepta*	●	●	●		
91			*Navicula rostellata*		●	●		
92			*Navicula saprophila*	●	●			

表 10(3)　藻類・植物プランクトン確認種一覧

No.	目名	科名	種名および学名	調査時期			重要種	外来種
				春季	夏季	秋季		
93	羽状	ナビクラ	*Navicula seminulum*		●	●		
94			*Navicula subalpina*	●	●	●		
95			*Navicula subminuscula*		●	●		
96			*Navicula thienemannii*			●		
97			*Navicula trivialis*	●	●			
98			*Navicula watanabei*			●		
—			*Navicula*属（*Navicula* sp.）	●	●	●		
99			*Pinnularia*属（*Pinnularia* sp.）	●	●			
100			*Reimeria sinuata*		●			
101			*Rhoicosphenia abbreviata*	●	●	●		
102			*Sellaphora japonica*			●		
103			*Sellaphora pupula*	●	●	●		
104		アクナンテス	*Achnanthes rostrata*		●	●		
105			*Achnanthidium biasolettianum*		●	●		
106			*Achnanthidium catenatum*			●		
107			*Achnanthidium convergens*	●	●	●		
108			*Achnanthidium exiguum*			●		
109			*Achnanthidium minutissimum*	●	●	●		
110			*Achnanthidium subhudsonis*	●	●	●		
—			*Achnanthidium*属（*Achnanthidium* sp.）	●	●	●		
111			*Cocconeis euglypta*	●	●	●		
112			*Cocconeis lineata*	●	●	●		
113			*Cocconeis placentula*		●			
114			*Planothidium biporoma*			●		
115			*Planothidium frequentissimum*	●	●	●		
116			*Planothidium lanceolatum*	●		●		
117			*Planothidium septentrionale*			●		
—			*Planothidium*属（*Planothidium* sp.）	●	●	●		
118		ニッチア	*Nitzschia acicularis*	●				
119			*Nitzschia amphibia*	●	●	●		
120			*Nitzschia dissipata*		●			
121			*Nitzschia fonticola*	●	●	●		
122			*Nitzschia frustulum*	●				
123			*Nitzschia hantzschiana*			●		
124			*Nitzschia inconspicua*	●	●	●		
125			*Nitzschia intermedia*		●			
126			*Nitzschia palea*	●	●			
127			*Nitzschia paleacea*	●		●		
—			*Nitzschia*属（*Nitzschia* sp.）	●	●	●		
128		スリレラ	*Surirella angusta*	●				
—			*Surirella*属（*Surirella* sp.）	●				
129	ミスココックス	スキアディウム	*Ophiocytium capitatum*	●	●			
130	ミドリムシ	ミドリムシ	*Astasia*属（*Astasia* sp.）	●				
131			*Euglena acus*	●				
132			*Euglena oxyuris*			●		
133			*Euglena spirogyra*	●				
—			*Euglena*属（*Euglena* sp.）	●	●	●		
134			*Lepocinclis marssonii*	●				
135			*Phacus longicauda*	●				
136			*Phacus suecicus*	●				
—			*Phacus*属（*Phacus* sp.）	●				
137			*Strombomonas*属（*Strombomonas* sp.）	●	●	●		

表 10(4)　藻類・植物プランクトン確認種一覧

No.	目名	科名	種名および学名	調査時期			重要種	外来種
				春季	夏季	秋季		
138	ミドリムシ	ミドリムシ	*Trachelomonas volvocina*	●	●	●		
—			*Trachelomonas* 属（*Trachelomonas* sp.）	●	●	●		
139	オオヒゲマワリ	クラミドモナス	*Chlamydomonas* 属（*Chlamydomonas* sp.）	●	●	●		
140			*Chlorogonium elongatum*		●			
—			*Chlorogonium* 属（*Chlorogonium* sp.）	●	●			
141		ファコトス	*Coccomonas* 属（*Coccomonas* sp.）	●	●	●		
142			*Dysmorphococcus sp.*		●			
143			*Pteromonas* 属（*Pteromonas* sp.）	●	●			
144		オオヒゲマワリ	*Eudorina elegans*		●			
—			*Eudorina* 属（*Eudorina* sp.）	●	●			
145			*Pandorina morum*		●			
146			*Volvox* 属（*Volvox* sp.）		●			
147	クロロコックム	キャラキウム	*Ankyra judayi*		●	●		
148		クロロコックム	*Schroederia* 属（*Schroederia* sp.）			●		
149			*Tetraedron caudatum*			●		
150			*Tetraedron gracile*	●				
151			*Tetraedron hastatum*	●		●		
152			*Tetraedron minimum*	●	●	●		
153			*Tetraedron muticum*	●	●	●		
154			*Tetraedron triangulare*		●			
155			*Tetraedron trigonum*	●	●			
156			*Tetraedron tumidulum*		●			
157		パルメラ	*Palmella* sp.	●	●			
158			*Sphaerocystis schroeteri*	●	●	●		
159		オオキスティス	*Ankistrodesmus falcatus*	●				
160			*Franceia* sp.		●			
161			*Kirchneriella contorta*	●				
162			*Lagerheimia chodatii*		●			
163			*Lagerheimia citriformis*			●		
164			*Lagerheimia quadriseta*	●				
165			*Monoraphidium contortum*	●	●	●		
166			*Monoraphidium dybowskii*		●			
167			*Monoraphidium irregurale*		●	●		
168			*Monoraphidium minutum*	●		●		
—			*Monoraphidium* 属（*Monoraphidium* sp.）	●	●	●		
169			*Oocystis* 属（*Oocystis* sp.）	●	●	●		
170			*Siderocelis* sp.			●		
171		ミクラクティニウム	*Micractinium pusillum*	●				
172		ディクティオスファエリウム	*Dictyosphaerium ehrenbergianum*	●		●		
173			*Dictyosphaerium pulchellum*	●	●	●		
174		セネデスムス	*Coelastrum astroideum*	●				
175			*Coelastrum morus*		●			
176			*Coelastrum cambricum*		●			
177			*Coelastrum microporum*			●		
178			*Crucigenia crucifera*			●		
179			*Crucigenia fenestrata*		●			
180			*Crucigenia neglecta*		●			
181			*Crucigenia tetrapedia*			●		
182			*Scenedesmus acuminatus*	●				
183			*Scenedesmus acutus*	●	●	●		
184			*Scenedesmus arcuatus*	●				
185			*Scenedesmus ecornis*	●	●			

表 10(5)　藻類・植物プランクトン確認種一覧

No.	目名	科名	種名および学名	調査時期			重要種	外来種
				春季	夏季	秋季		
186	クロロコックム	セネデスムス	*Scenedesmus intermedius*		●			
187			*Scenedesmus spinosus*	●	●	●		
—			*Scenedesmus* 属（*Scenedesmus* sp.）	●	●	●		
188			*Tetrachlorella* sp.		●	●		
189			*Tetrastrum elegans*	●		●		
190			*Tetrastrum staurogeniaeforme*			●		
191		アミミドロ	*Pediastrum tetras*		●	●		
192		コッコミクサ	*Elakatothrix gelatinosa*	●		●		
—		—	クロロコックム目（Chlorococcales）	●	●	●		
193	ヒビミドロ	キリンドロカプサ	*Cylindrocapsa geminella*			●		
194		ヒビミドロ	*Planctonema* 属（*Planctonema* sp.）			●		
195	カエトフォラ	カエトフォラ	カエトフォラ科（Chaetophoraceae）	●	●	●		
196	サヤミドロ	サヤミドロ	*Oedogonium* sp.	●	●	●		
197	ホシミドロ	メソテニウム	*Gonatozygon kinahanii*	●				
198		ツヅミモ	*Closterium acutum* var. *variabile*			●		
—			*Closterium* 属（*Closterium* sp.）		●	●		
199			*Cosmarium* 属（*Cosmarium* sp.）	●	●	●		
200			*Euastrum verrucosum*	●	●			
201			*Staurastrum* 属（*Staurastrum* sp.）	●				