

合同会社NRE-46インベストメント
(仮称) 真庭太陽光発電事業
環境影響評価準備書に係る
審 査 書
(案)

令和 5 年 9 月

経 済 産 業 省

はじめに

岡山県では、平成29年に「新岡山県環境基本計画 第2次改訂版（エコビジョン2020）」を策定した。その中の主要施策の一つである「地球温暖化対策」において「太陽光発電の導入促進」があげられており、晴れの国の特長を生かし、大規模太陽光発電設備の設置等を通じて太陽光発電量の増大が図られた。その後、令和3年に「岡山県環境基本計画（エコビジョン2040）」が策定され、太陽光発電について、一層の導入が進むよう取組を推進するとされている。また、平成29年には県民の安全で安心な生活の確保に配慮した太陽光発電の普及及び拡大を目的として、「おかやま新エネルギービジョン（改定版）」の重点分野に太陽光発電が位置づけられ、家庭や地域への太陽光発電の導入拡大を図るとともに、令和元年には県民の安全で安心な生活の確保に配慮した太陽光発電の普及及び拡大に寄与することを目的に「岡山県太陽光発電施設の安全な導入を促進する条例」（令和元年7月、岡山県）が制定されている。

さらに、本事業の対象事業実施区域がある真庭市では、潤いのある豊かな地域社会の発展に寄与することを目的として、「真庭市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例」（平成27年1月、真庭市）を制定し、特色ある景観、豊かな自然環境及び安全安心な生活環境の保全、形成と、急速に普及が進む、発電事業に係る再生可能エネルギー源の利用との調和を図るために、必要な事項を定めている。

本事業は、上記の社会情勢に鑑み、安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、「晴れの国」といわれる岡山県の特徴を生かした太陽光発電により、微力ながら安全安心に配慮した電力の供給に寄与すること、また、地域に対する社会貢献を通じた地元の振興に資することを目的とする。

本審査書は、合同会社NRE-46インベストメント（以下「事業者」という。）から、電気事業法に基づき、令和5年2月27日付けで届出のあった「（仮称）真庭太陽光発電事業環境影響評価準備書」について、環境審査の結果をとりまとめたものである。

なお、審査については、「発電所の環境影響評価に係る環境審査要領」（平成26年1月24日付け、20140117商局第1号）及び「環境影響評価方法書、環境影響評価準備書及び環境影響評価書の審査指針」（令和2年3月31日付け、2020324保局第2号）に照らして行い、審査の過程では、経済産業省技術総括・保安審議官が委嘱した環境審査顧問の意見を聴くとともに、事業者から提出のあった補足説明資料の内容を踏まえて行った。また、電気事業法第46条の14第2項の規定により環境大臣意見を聴き、同法第46条の13の規定により提出された環境影響評価法第20条第1項に基づく岡山県知事の意見を勘案するとともに、準備書についての地元住民等への周知に関して、事業者から報告のあった環境保全の見地からの地元住民等の意見及びこれに対する事業者の見解に配慮して審査を行った。

目 次

I	総括的審査結果	1
II	事業特性の把握	
1.	設置の場所、原動力の種類、出力等の設置の計画に関する事項	
1.1	対象事業実施区域の場所及び敷地面積	2
1.2	原動力の種類	2
1.3	特定対象事業により設置される発電所の出力	2
2.	特定対象事業の内容に関する事項であって、その設置により環境影響が変化することとなるもの	
2.1	工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項	
(1)	工事期間及び工事工程	2
(2)	主要な工事の方法及び規模	3
(3)	工事用仮設備の概要	3
(4)	工事用道路及び付替道路	3
(5)	工事用資材等の運搬及び規模	4
(6)	土地使用面積	4
(7)	騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量	5
(8)	工事中の排水に関する事項	5
(9)	その他	6
2.2	供用開始後の定常状態における操業規模に関する事項	
(1)	発電所の主要設備の概要	8
(2)	送電計画	8
(3)	給排水計画	9
(4)	供用計画	9
(5)	太陽パネルの処理計画	9
(6)	その他	9
III	環境影響評価項目	10
IV	環境影響評価項目ごとの審査結果（工事の実施）	
1.	環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素	
1.1	大気環境	
1.1.1	大気質	
(1)	粉じん等（降下ばいじん）（工事用資材等の搬出入）	11
(2)	粉じん等（降下ばいじん）（建設機械の稼働）	12
1.1.2	騒音	
(1)	騒音（工事用資材等の搬出入）	13
(2)	騒音（建設機械の稼働）	14
1.1.3	振動	
(1)	振動（工事用資材等の搬出入）	15
(2)	振動（建設機械の稼働）	16
1.2	水環境	
1.2.1	水質	

(1) 水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）	16
2. 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に区分される環境要素	
2.1 動物（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）	
2.1.1 重要な種及び注目すべき生息地	19
2.2 植物（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）	
2.2.1 重要な種及び重要な群落	37
2.3 生態系（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）	
2.3.1 地域を特徴づける生態系	39
3. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素	
3.1 人と自然との触れ合いの活動の場（工事用資材等の搬出入）	
3.1.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場	43
4. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素	
4.1 廃棄物等（造成等の施工による一時的な影響）	
4.1.1 産業廃棄物	45
4.1.2 残土	46
V 環境影響評価項目ごとの審査結果（土地又は工作物の存在及び供用）	
1. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素	
1.1 大気環境	
1.1.1 騒音	
(1) 騒音（施設の稼働・機械等の稼働）	47
1.2 水質	
1.2.1 水質	
(1) 水の濁り（地形改変及び施設の存在）	48
1.3 その他の環境	
1.3.1 地盤	
(1) 土地の安定性（地形改変及び施設の存在）	50
1.3.2 その他	
(1) 反射光（地形改変及び施設の存在）	51
2. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素	
2.1 景観（地形改変及び施設の存在）	
2.1.1 主要な眺望景観	52
2.2 人と自然との触れ合いの活動の場（地形改変及び施設の存在）	
2.2.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場	54
3. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素	
3.1 廃棄物等（地形改変及び施設の存在）	
3.1.1 産業廃棄物	55
4. 事後調査	56
別添図 1	58
別添図 2	59
別添図 3	60
別添図 4	60

I 総括的審査結果

（仮称）真庭太陽光発電事業に関し、事業者の行った現況調査、環境保全のために講じようとする対策並びに環境影響の予測及び評価について審査を行った。この結果、現況調査、環境保全のために講ずる措置並びに環境影響の予測及び評価については妥当なものと考えられる。

なお、令和5年9月1日付けで環境大臣から当該準備書に係る意見照会の回答があったところ、環境大臣意見の総論及び各論については、勧告に反映することとする。

Ⅱ 事業特性の把握

1. 設置の場所、原動力の種類、出力等の設置の計画に関する事項

1.1 対象事業実施区域の場所及び面積

所在地：岡山県真庭市福谷、神代、荒田周辺

面積：約186ha

1.2 原動力の種類

太陽電池

1.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

最大 68,640kW程度（交流）、71,650kW程度（直流）

2. 特定対象事業の内容に関する事項であって、その設置により環境影響が変化することとなるもの

2.1 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項

(1) 工事期間及び工事工程

工事期間は約2年の計画である。

- ・建設工事期間：着工～着工後1年6か月（令和7年1月～令和8年6月頃を予定）
- ・試験運転期間：着工後1年11か月～1年12か月（令和8年11月～令和8年12月頃を予定）
- ・営業運転開始：着工後1年11か月～1年12か月目（令和8年12月末頃を予定）

工事工程表

工事名	工事種別	工事開始1年目												工事開始2年目											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
造成・基礎工事	準備工事 (伐採抜根)																								
	仮設・防災工事 (調整池工事)																								
	切土・盛土工事																								
	排水工事																								
	緑化工事																								
	フェンス工事																								
架台・据付工事	太陽光パネル 架台・設置工事																								
	パワーコンディショ ナー基礎・設置工事																								
電気工事	電気設備工事																								
	特別高圧 変電設備工事																								
	連系接続																								
	使用前自主検査・ 試運転																								
	運転開始																								

(2) 主要な工事の方法及び規模

主な工事内容

工事		工事内容
造成・基礎工事	準備工事（伐採・根切）	機材搬入路、管理用道路の設置等
	仮設・防災工事	調整池工事
	切土・盛土工事	切土、盛土による整地等
	排水工事	U字溝など排水設備の設置
	緑化工事	裸地に播種をするなど早期緑化
	フェンス工事	フェンスの設置工事
架台・据付工事	太陽光パネル架台・設置工事	杭工法による杭の打設、杭上に太陽電池設置架台の組立 ※地盤強度が不足の場合には、杭の打設箇所を地盤改良する 南面に向け傾斜をつけた架台に太陽電池を設置
	パワーコンディショナー基礎・設置工事	パワーコンディショナーの基礎、設置工事
電気工事	電気設備工事	パワーコンディショナーから変電所までの交流結線 ※道路を交差する際は電柱又は埋設による敷設（今後の行政との協議による） 太陽電池間、太陽電池から太陽電池列毎の電線を取りまとめる 接続箱間、接続箱とパワーコンディショナー間を電流、電圧に 相応しい直流電線により結線
	特別高圧変電設備工事	特別高圧系統に接続する為の施設工事 ※主に電圧を変更する変圧器、緊急時に電気を止めるための遮断器、異常を検知する為の継電器及び接続するための鉄構からなる。
	連系接続	中国電力株式会社の接続地点（既設鉄塔）へ送電線を接続する
	使用前自主検査・試運転	自主検査・試運転の実施
	運転開始	-

各工種の主要建設機械及び車両

工事種別		主要建設機械
造成・基礎工事	準備工事（伐採・根切）	バックホウ、ブルドーザ、ダンプトラック
	仮設・防災工事	バックホウ、ブレイカー、ダンプトラック、大型トラック
	切土・盛土工事	バックホウ、ブレイカー、リッパ、ダンプトラック、重ダンプ、ブルドーザ、コンクリートミキサー車、コンクリートポンプ車、モーターグレーダー、マカダムローラー、コンバインドローラー、大型トラック
	排水工事	バックホウ、ラフタークレーン、ダンプトラック、大型トラック
	緑化工事	大型トラック
	フェンス工事	大型トラック、ラフタークレーン
架台・据付工事	太陽光パネル架台・設置工事	杭打機、ラフタークレーン、大型トラック
	パワーコンディショナー基礎・設置工事	杭打機、ラフタークレーン、大型トラック
電気工事	電気設備工事	ユニック、大型トラック、コンバインドローラー（10t）、キャリアダンプ、バックホウ、ブレイカー、クレーン、トレーラー
	特別高圧変電設備工事	ユニック、大型トラック、ミキサー車、コンバインドローラー（10t）、キャリアダンプ、バックホウ、ブレイカー、クレーン、トレーラー
	連系接続	ユニック、大型トラック
	使用前自主検査・試運転	-
	運転開始	-

(3) 工事用仮設備の概要

工事期間中は、対象事業実施区域内に仮設の工事事務所及び作業員のための仮設休憩所並びに汲み取り式の仮設トイレを設ける。

(4) 工事用道路及び付替道路

工事用道路については、市道神代福谷線への接続とし、接続部は既存の道路を使用する。

また、工事用道路については、幅員 5 m 又は 3.5 m、延長 9,860 m を予定している。
なお、本事業による付替道路の計画はない。

(5) 工事用資材等の運搬の方法及び規模

① 運搬ルート

太陽電池パネルその他の工事用資材等の搬出入路は、工事関係車両は国道181号を經由し、市道神代福谷線を経て対象事業実施区域に至ることを計画している。

工事関係車両の走行台数（日最大台数）

道路名	走行台数（台/日）
市道神代福谷線	30
一般国道181号	30

注1) 走行台数は、大型車の片道交通量を示す。

注2) 走行台数は、各道路に工事関係車両の全てが走行すると想定した。

② 主要な工事資材等

造成・基礎工事ではフェンス、U型水路などの搬入、架台・据付工事では太陽光パネル架台、パワーコンディショナー架台、太陽光パネル、パワーコンディショナーの搬入を予定している。

工事種別の搬入資材

工事種別	搬入資材
造成・基礎工事	フェンス、U型水路、鉄筋等
架台・据付工事	太陽光パネル架台、パワーコンディショナー架台、太陽光パネル（約 12.2万枚）、パワーコンディショナー（17台）、昇圧変圧器（17台）
電気工事	変圧器、遮断機、電灯等

(6) 土地使用面積

対象事業実施区域に占める面積が最も多いのは、残置森林119.89ha（64.6％）であり、次いで、太陽光発電用地54.13ha（29.2％）、調整池4.83ha（2.6％）の順である。

太陽光発電用地は、既存のゴルフ場のフェアウェイ、グリーンを造成し、既存の森林を極力伐採しない造成計画とした。また、既存の調整池を拡張、浚渫して使用する計画とし、沈砂池等を新たに設置しない計画とした。

対象事業実施区域の土地使用面積

項 目	合計（ha）	割合（％）
太陽光発電用地	54.13	29.2
調整池	4.83	2.6
変電設備 ^{注1)} 、造成法面	2.15	1.2
管理道路、擁壁	3.85	2.1
造成森林	0.76	0.0
残置森林等	119.89	64.6
対象事業実施区域 合計	185.61	100.0

注1) 変電設備内には、主変圧器を設置する。

注2) 最小位の四捨五入に伴い、各項目の合計が、計の値と合わない場合がある。

(7) 騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量

騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量

使用機械	規格
バックホウ	1.4 m ³
バックホウ	0.7 m ³
バックホウ	0.45 m ³
バックホウ	0.25 m ³
重ダンプ	40 t 級
ダンプトラック	10 t
ブルドーザー	44 t 級
大型トラック	10 t
ロードローラー	4 t 級
タイヤローラー	4 t 級
マカダムローラー	4 t 級
コンバインドローラー	4 t 級
ラフタークレーン	25 t
杭打機	—

(8) 工事中の排水に関する事項

① 雨水排水について

本事業における排水計画は、造成前に造成区域の周囲に土砂流出防止柵を設置し、工事中の場外への土砂流出を防ぐ。さらに造成が終わった区域から造成区域の周囲にU型水路（300×300mm）を設置し、調整池流域外への濁水の流出を防ぐとともに、幹線水路（U型水路）を設置し、雨水を調整池へ導くものとする。

造成法面には小段を配置し、小段ごとに排水溝を設けることで、法面崩壊を防止する。

いずれの造成区域においても、降雨時の濁水の発生・流出を低減するために主に以下の対策を行う計画である。

- ・造成後は速やかに植生吹付等の緑化対策を実施し、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減する。
- ・定期的に見回りを行い、法面及び調整池の適切な維持管理に努めるとともに、大雨の後には排水施設や調整池の機能に問題がないか確認する。

② 調整池の排水計画

造成工事においては、開発による流出水の増加に対処するため調整池工事を先行し、降雨時における濁水の流出を低減する。

事業実施に伴う排水対策としては、既設の5箇所の調整池を拡張及び浚渫して使用する。

対象事業実施区域の雨水排水は調整池（A-1、A-2、B、C、D）に集約され、調整池で一時貯留することにより土砂を沈降させるなどし、周辺の河川や沢への濁水の流出防止を図る計画とする。

排水は調整池C及び調整池Dについては福谷川へ、調整池A-1、調整池A-2及び調整池Bは新庄川へ放流される。なお、A-1放流口からの放流水は、現況地形に沿ってA-2調整池へ流入する

なお、調整池については定期的な浚渫を行い、容量を確保する計画である。浚渫頻度については、事業開始後の調整池の土砂の堆積状況により決定する。

(9) その他

① 土地の造成の方法及び規模

造成・基礎工事内容

工事		工事内容
造成・基礎 工事	準備工事（伐採抜根）	機材搬入路、管理用道路の設置等
	仮設・防災工事	調整池工事
	切土・盛土工事	切土、盛土による整地等
	機材搬入路及び管理道路整備	機材搬入路、管理道路の整備等
	排水工事	U型水路など排水設備の設置
	緑化工事	裸地に播種をするなど早期緑化
	フェンス工事	フェンスの設置工事

② 切土、盛土に関する事項

切土・盛土の集計表は、切土と盛土の土量は4,218m³不足となっているが、切土以外に排水路設置に伴う掘削土が発生する。

排水路設置に伴い発生する土量は、管路断面×延長の掘削土が発生することにより、10,915m³程度の掘削土が生じる。

したがって、全体で6,697m³の残土が発生するが、残土は造成エリアに敷き均し、場外への搬出は行わないこととする。

土量集計表

項 目	土量 (m ³)
切 土	843,698
盛 土	847,915
切土－盛土	-4,218
排水路設置に伴う掘削土	10,915
残 土	6,697

排水路設置に伴う掘削土

排水路規格	延長 (m)	掘削土 (m ³)
U-300×300	17,737.4	1,596
U-400×400	741.5	119
U-500×500	1,159.0	290
U-600×600	1,956.0	704
U-700×700	2,395.8	1,174
U-800×800	1,274.4	816
U-900×900	546.1	442
U-1000×1000	551.2	551
U-1100×1100	1,077.9	1,304
U-1200×1200	156.5	225
U-1300×1300	70.0	118
U-1400×1400	239.0	468
U-1600×1600	719.5	1,842
U-1700×1700	57.1	165
U-1800×1800	239.4	776
U-1900×1900	90.0	325
合 計	29,010.8	10,915

③ 樹木伐採の場所及び規模

樹木の伐採規模は、改変区域全体の約4割を二次林が占めている。

事業実施による植生の改変面積

環境類型 区分	群落	対象事業実施区域		改変区域	
		面積 (ha)	面積比率 (%)	面積 (ha)	面積比率 (%)
自然林に 近い二次林	アラカシ群落	0.06	0.03	0.00	0.00
	小 計	0.06	0.03	0.00	0.00
二次林	コバノミツバツツジ・アカマツ群落	14.11	7.60	4.16	6.33
	アベマキ・コナラ群落	81.45	43.88	18.68	28.43
	クサイチゴータラノキ群落	9.79	5.27	1.60	2.43
	小 計	105.36	56.76	24.44	37.19
植林地	スギ・ヒノキ植林	27.64	14.89	0.78	1.18
	テーダマツ植林	1.70	0.92	1.04	1.58
	マダケ・ハチク林	0.23	0.12	0.18	0.28
	モウソウチク林	0.55	0.30	0.21	0.32
	小 計	30.12	16.23	2.21	3.36
草地・ 低木林	ウツギ群落	2.16	1.16	0.82	1.24
	クズ群落等	0.60	0.32	0.16	0.24
	ケネザサ群落等	1.77	0.95	0.71	1.08
	ススキ群落	0.68	0.37	0.22	0.33
	小 計	5.21	2.80	1.90	2.90
耕作地等	水田雑草群落	0.03	0.02	0.00	0.00
	果樹園	0.10	0.06	0.00	0.00
	小 計	0.14	0.07	0.00	0.00
ゴルフ場	ゴルフ場・芝地	39.12	21.07	32.81	49.92
	小 計	39.12	21.07	32.81	49.92
市街地等	路傍・空地雑草群落	0.61	0.33	0.27	0.42
	法面植生	0.28	0.15	0.01	0.01
	植栽帯・植樹帯	0.68	0.37	0.39	0.60
	建築物・人工構造物	1.35	0.73	1.26	1.92
	舗装道路	0.52	0.28	0.49	0.75
	小 計	3.44	1.85	2.44	3.71
ため池 ・河川	オノエヤナギ群落	0.06	0.03	0.06	0.09
	ネコヤナギ群落	0.06	0.03	0.06	0.10
	フトヒルムシロ群落	0.01	0.01	0.004	0.01
	ガマ・ヤマトミクリ群落等	0.53	0.29	0.53	0.81
	ミゾソバ群落等	0.39	0.21	0.21	0.32
	開放水域	1.13	0.61	1.06	1.62
	小 計	2.18	1.18	1.93	2.93
合 計		185.61	100.00	65.73	100.00

注1) 各植生面積及び割合は、四捨五入のため、合計が合わない場合がある。

注2) 環境類型区分は現地調査を基に区分したものである。

注3) アラカシ群落は、現地調査において先駆性種が比較的多く生育しており、人為的影響が考えられたため、自然林に近い二次林とした。

④ 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

工事に伴う廃棄物等の種類及び発生量

廃棄物		発生量 (t)	有効利用量 (t)	最終処分量 (t)	処理方法等
伐採木等	幹材	2,168	2,168	0	幹材は、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。利用できないものや枝条・根は、中間処理施設にてチップ化して再利用する。
	枝条・根	1,127	1,127	0	
太陽光パネル 梱包材等	段ボール	28,116	28,116	0	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、中間処理及び再利用を行う。
	廃プラスチック類	2,132	2,132	0	

⑤ 土石の捨場又は採取場に関する事項

対象事業実施区域内で切土と盛土が概ね同量となるよう調整し、土石の搬入及び残土の搬出を一切発生させない計画であり、土捨て場は利用しない。

盛土には対象事業実施区域内の切土に伴う発生土を利用することから材料の採取は行わない。

⑥ 調整池

調整池は土砂と雨水の流出を抑制し、河川への流出量を調整する施設である。調整池からの排水は、沢を経由して一級河川新庄川及び一級河川福谷川に放流される。雨水はすべて調整池に流入させることを基本とする。

対象事業実施区域内の既存のゴルフ場には5か所の調整池が設置されており、これらの調整池を拡張又は浚渫して使用する計画である。

調整池の諸元

調整池 No.	流域面積 (m^2)	調整池面積 (HWL) (m^2)	計画調整池容量 (HWL) 注1) (m^3)	3年分の 堆積土砂量 (m^3)	最低調整池容量 (LWL) 注2) (m^3)
A-1	493,000	15,112	61,254	22,784	23,314
A-2	76,200	2,869	11,882	2,552	2,710
B	332,500	11,092	37,132	13,489	13,721
C	594,400	9,640	50,035	13,383	13,644
D	228,400	9,547	36,412	4,291	4,297

注1) 調整池の計画調整池容量（水＋土砂の容量）HWL：ハイウォーター

注2) 調整池の計画上の最低の水位。堆砂容量が水平に堆砂したときの容量 LWL：ローウォーター

2.2 供用開始後の定常状態における操業規模に関する事項

(1) 発電所の主要設備の概要

太陽電池で発電された直流の電気は、パワーコンディショナーで交流に変換され、昇圧変圧器、主変圧器を経て昇圧される。

施設の設備緒元

項 目	内 容
太陽光パネル	種類：単結晶シリコン太陽電池
	枚数：122,472枚（予定）（1枚当たり、約 2,411mm×1,134mm：585W）
	総発電出力：最大71,650kW程度（定格出力）
パワーコンディショナー	17台（定格出力4,200kW/台）
昇圧変圧器（副変圧器）	17台（3,800kVA/台）
送電設備（主変圧器）	1台（70,000kVA）

導入予定の太陽光発電設備

項 目	メーカー名	機種名	耐用年数
太陽光パネル	ジンソーラーホールディング	Tiger Pro 7RL4-TV 565-585 Watt	出力リニア保障30年
パワーコンディショナー	Power Electronics	HEMK V2 + MV TWINSKID GEN II HEMK V2 + MV SKID T2 GEN II	30年

(2) 送電計画

系統連系接続は、中国電力株式会社の接続地点（既設鉄塔）へ行う。対象事業実施区域から系統連系地点までは、中国電力株式会社の送電線により接続を行う。

(3) 給排水計画

本施設は人員が常駐しないため、上水道、下水道、浄化槽等の給排水設備は整備しない計画である。

改変区域の雨水排水は、場内排水施設を経由し、調整池へ導くものとする。

雨水排水計画及び排水経路は、「2.1 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項 (8) 工事中の排水に関する事項 ① 雨水排水について」に示すとおりである。

(4) 供用計画

本施設は遠隔監視により操業し、人員は常駐しない計画である。

調整池の浚渫頻度は、供用後の点検による土砂の堆積状況により決定する。また、浚渫土については、調整池付近に仮置き、水切り後、対象事業実施区域内の維持管理に伴う補修（法面等）に使用する。

発電所の運用及び保守・メンテナンスに当たっては、事業者のグループ企業が実施する計画である。発電所近隣に現地管理事務所を設置（予定）し、目視による定期巡回（1週間に1回程度訪問予定）やサーマルカメラによる監視巡回を行い、フェンスの破損等を点検する計画である。さらに、監視装置を用いて出力の常時監視による故障判定を行い、汚れによる出力低下が判断される場合には洗浄対応を行う。

異常時（豪雨時、地震時）は、あわせて対象事業実施区域内の排水施設や法面、調整池についても巡視を行い、災害の発生抑止に努める。

そのほか年1回（渇水期）に吐口・放流施設等の排水施設に堆積・付着した土砂・ゴミ等の除去作業を行う。出水後は都度、土砂・ゴミ等の除去を行う。また、太陽光パネル設置位置の地表面は種子吹付等の緑化に努める。

(5) 太陽光パネルの処理計画

対象事業実施区域内の太陽光パネルについては、経済産業省の再生可能エネルギー固定価格買取制度に基づき20年間は発電事業を継続して行う計画である。

20年後については、国内の電力需要や事業性の再確認を行い、継続して運転が見込めると判断した場合は、発電事業を継続して行う計画である。

なお、事業の継続が不可能となった時点で、「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第二版）（平成30年環境省）」等に従い適正に処理する。

(6) その他

① 稼働中及び計画中の太陽電池発電所の状況について

「環境アセスメントデータベース」（令和4年5月閲覧、環境省HP）によると、対象事業実施区域及びその周囲において、環境影響評価手続が必要となる規模の稼働中及び計画中の太陽電池発電所は存在しない。

Ⅲ 環境影響評価項目

環境影響評価項目の選定

影響要因の区分 環境要素の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
				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
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等	○	○			
		騒音	騒音	○	○			○
		振動	振動	○	○			
	水環境	水質	水の濁り			○	○	
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
		地盤	土地の安定性				○	
		その他	反射光				○	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地			○	○	
	植物		重要な種及び重要な群落			○	○	
	生態系		地域を特徴づける生態系			○	○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○	
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○			○	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		産業廃棄物			○	○	
			残土			○		
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		放射線の量					

注 1) 網掛けは、「発電所アセス省令」第 21 第 1 項第 5 号に定める「太陽電池発電所別表第五」の参考項目及び同省令第 26 条の 2 に定める参考項目であることを示す。

注 2) ○は、環境影響評価項目として選定した項目を示す。

IV 環境影響評価項目ごとの審査結果（工事の実施）

1. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素

1.1 大気環境

1.1.1 大気質

(1) 粉じん等（降下ばいじん）（工事用資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。
- ・工事に伴い発生した土は、盛土や敷均しなどに使用することで、場内で土工量のバランスを取り、土砂の搬出入に伴う工事関係車両を発生させない。
- ・工事関係車両については、適正な積載量及び走行速度を維持し、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。
- ・工事関係車両の出入り口にはタイヤ洗浄施設を設け、走行ルート上での粉じんの飛散を抑制する。
- ・対象事業実施区域周辺の道路は、必要に応じて散水を行い、粉じんの発生を抑制する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

工事関係車両の走行による降下ばいじん予測結果（寄与濃度）
（最大：工事開始後9ヶ月目）

予測地点	予測値（寄与濃度）（t/km ² /月）				参考値 ^{注1} （t/km ² /月）
	春季	夏季	秋季	冬季	
TA01（市道神代福谷線）	0.1	0.1	0.1	0.3	10
TA02（市道神代福谷線）	0.1	0.1	0.1	0.2	
TA03（一般国道181号）	0.2	0.2	0.3	0.2	
TA04（一般国道181号）	0.3	0.3	0.4	0.4	

注1) 粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないため、参考として「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に示されている参考値と比較した。

注2) 予測地点は、別添図1に対応する。

工事関係車両の走行による降下ばいじん予測結果（将来予測濃度）

予測地点	予測値（将来予測濃度） ^{注1} （t/km ² /月）				参考値 ^{注3} （t/km ² /月）
	春季	夏季	秋季	冬季	
TA01（市道神代福谷線）	1.5 (1.4) ^{注2}	0.7 (0.6)	0.3 (0.2)	0.3 (0.0)	20
TA02（市道神代福谷線）	1.7 (1.6)	0.3 (0.2)	0.2 (0.1)	0.3 (0.1)	
TA03（一般国道181号）	2.6 (2.4)	1.1 (0.9)	0.7 (0.4)	1.3 (1.1)	
TA04（一般国道181号）	1.8 (1.5)	0.8 (0.5)	0.6 (0.2)	0.8 (0.4)	

注1) 将来予測濃度は現況の実測値と予測寄与濃度を足した値である。

注2) () 内の数値はバックグラウンド（TA01～TA04の実測値）の数値である。

注3) 粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないため、参考として「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に示されているスパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標と比較した。

注4) 予測地点は、別添図1に対応する。

○評価結果

工事用資材等の搬出入に伴う降下ばいじんの予測結果は、寄与濃度が最大で0.4t/km²/月、将来予測濃度が最大で2.6t/km²/月であった。

粉じん等については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示される降下ばいじんに係る参考値の10t/km²/月及びスパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標である20t/km²/月と比較すると、将来予測濃度の予測結果はいずれもこれらを下回っている。

以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴う粉じん等（降下ばいじん）が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 粉じん等（降下ばいじん）（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・切土、盛土及び掘削等の土工を行う際は、適宜整地、転圧、散水等を行い、土砂粉じん等の飛散を抑制する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

建設機械の稼働による降下ばいじんの予測結果（寄与濃度）
（最大：工事開始後3ヶ月目）

予測地点	予測値（寄与濃度）（t/km ² /月）				参考値 ^{注1} （t/km ² /月）
	春季	夏季	秋季	冬季	
EA01（福谷地区）	2.5	1.0	2.5	5.7	10
EA02（江川地区）	0.3	0.4	1.0	0.5	
EA03（荒田地区）	1.8	1.7	0.1	0.1	
EA04（神代地区）	0.5	0.6	0.7	0.5	

注1) 粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないため、参考として「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に示されている参考値と比較した。

注2) 予測地点は、別添図2に対応する。

建設機械の稼働による降下ばいじんの予測結果（将来予測濃度）

予測地点	予測値（将来予測濃度） ^{注1} （t/km ² /月）				参考値 ^{注3} （t/km ² /月）
	春季	夏季	秋季	冬季	
EA01（福谷地区）	4.6 (2.1) ^{注2}	1.6 (0.6)	3.2 (0.7)	5.7 (0.0)	20
EA02（江川地区）	1.1 (0.8)	0.9 (0.5)	1.2 (0.2)	0.7 (0.2)	
EA03（荒田地区）	3.3 (1.5)	2.0 (0.3)	0.2 (0.1)	0.1 (0.0)	
EA04（神代地区）	2.0 (1.5)	0.9 (0.3)	0.8 (0.1)	0.9 (0.4)	

注1) 将来予測寄与濃度は現況の実測値と予測寄与濃度を足した値である。

注2) () 内の数値はバックグラウンド（EA01～EA04の実測値）の数値である。

注3) 粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないため、参考として「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に示されているスパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標と比較した。

注4) 予測地点は、別添図2に対応する。

○評価結果

建設機械の稼働に伴う降下ばいじんの予測結果は、対象事業実施区域の周囲の住宅にお

いて寄与濃度が最大で5.7t/km²/月、将来予測濃度が最大で5.7t/km²/月であった。

粉じん等については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示される降下ばいじんに係る参考値の10t/km²/月及びスパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標である20t/km²/月と比較すると、将来予測濃度の予測結果はいずれの地点もこれらを下回っている。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う粉じん等（降下ばいじん）が周辺的生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.1.2 騒音

(1) 騒音（工事用資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。
- ・工事に伴い発生した土は、盛土や敷均しに使用することで、場内で土工量のバランスを取り、土砂の搬出入に伴う工事関係車両を発生させない。
- ・工事関係車両の適正走行、アイドリングストップ、空ぶかしの防止を工事関係者に徹底し、騒音を低減する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

工事用資材等の搬出入に伴う騒音の予測結果（ L_{Aeq} ）
（最大：工事開始後9ヶ月目）

単位：デシベル

予測地点	現況 実測値 $L_{g,j}$	現況 計算値 $L_{g,e}$	将来 計算値 $L_{s,e}$	補正後 将来予測値 L'_{Aeq}	工事関係 車両に よる増加分	環境 基準値	要請 限度
	(一般車両)	(一般車両)	(一般車両+ 工事関係車両)	(一般車両+ 工事関係車両)			
	A	B	C	$D = C + (A - B)$	$E = D - A$		
TNV01 (市道神代福谷線)	57	59	61	59	2	65 ^{注2}	70 ^{注4}
TNV02 (市道神代福谷線)	52	57	59	54	2		
TNV03 (一般国道181号)	67	67	67	67	0	70 ^{注3}	75 ^{注5}
TNV04 (一般国道181号)	65	65	66	66	1		

注1) 予測結果は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく昼間（6時～22時）の計算結果を示す。なお、工事関係車両は、8時～12時及び13時～18時に運行するものとした。

注2) 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の環境基準値

注3) 幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準値

注4) a地域のうち2車線以上の要請限度

注5) 幹線交通を担う道路に近接する空間の要請限度

注6) 予測地点は、別添図3に対応する。

○評価結果

工事用資材等の搬出入に伴う騒音の増加レベルは、0～2デシベルである。

工事用資材等の搬出入車両の走行に伴う騒音の予測結果は、予測地点4地点のうち1地

点（TNV02）は環境基準に適合し、そのほかの3地点は環境基準の地域の類型指定がないことから、参考として「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」又は「幹線交通を担う道路に接近する空間」の環境基準値を準用すると、いずれの地点も環境基準値を下回る値であった。

また、予測地点4地点のうち1地点（TNV02）は要請限度を下回っており、そのほかの3地点は地域の類型指定がないことから、参考として「a地域のうち2車線以上」又は「幹線交通を担う道路に接近する空間」の要請限度を準用すると、いずれの地点も要請限度を下回る値であった。

以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴う騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 騒音（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・建設機械の点検・整備を十分に行い、性能を維持する。
- ・工事に使用する建設機械は、可能な限り低騒音型の建設機械を使用し、低騒音となる工法を採用する。
- ・大きな騒音が発生する建設機械の使用時期が集中しないよう、工事工程の調整により作業の平準化を図る。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。
- ・調整池Cを工事する際には、敷地境界に防音壁を設置する。

○予測結果

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（敷地境界）
（最大：工事開始後9ヶ月目）

単位：デシベル

予測地点	寄与騒音値の予測結果（ L_{Aeq} ）	規制基準値 ^{注2}
敷地境界 最大地点	76	85

注1) 予測地点は敷地境界上で騒音レベルが最も大きくなる地点とした。

注2) 第1号区域における特定建設作業において発生する騒音の規制基準値

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（最寄りの住居）
（最大：工事開始後9ヶ月目）

単位：デシベル

予測地点	現況実測値 ^{注1} （ L_{Aeq} ）	騒音レベルの予測結果（ L_{Aeq} ）		増加分	環境基準値 ^{注2} （参考）
		建設機械寄与値	合成値		
	A	B	C(A+B)	D(C-A)	
ENV01（福谷地区） （防音壁を設置しない場合）	48	61	61	13	55
ENV01（福谷地区） （防音壁を設置した場合）		52	54	6	
ENV02（江川地区）	53	20	53	0	
ENV03（荒田地区）	50	22	50	0	
ENV04（神代地区）	43	20	43	0	

注1) 現況実測値は、予測地点に最も近い調査地点の測定結果を示している。

注2) A類型の環境基準値

注3) 予測地点は、別添図4に対応する。

○評価結果

敷地境界における予測結果は、特定建設作業において発生する騒音の規制基準を満足し

ている。

最寄りの住居における騒音の増加レベルは、防音壁を設置しない場合を除き、0～6デシベルである。

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は、騒音に係る環境基準の類型指定がないことから、参考としてA類型の環境基準値を準用すると、防音壁を設置しない場合を除き、すべての地点で環境基準値を下回る値であった。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.1.3 振動

(1) 振動（工事用資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。
- ・工事に伴い発生した土は、盛土や敷均しに使用することで、場内で土工量のバランスを取り、土砂の搬出入に伴う工事関係車両を発生させない。
- ・工事関係車両の適正走行を工事関係者に徹底し、振動を低減する。
- ・環境保全措置の内容を、工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

工事用資材等の搬出入に伴う振動の予測結果（ L_{10} ）

（最大：工事開始後9ヶ月目）

単位：デシベル

予測地点	現況 実測値 $L_{g,j}$	補正後将来予測値 L'_{10}	工事関係車両 による増分	要請限度
	（一般車両）	（一般車両+工事関係車両）		
	①	②	②－①	
TNV01（市道神代福谷線）	30 未満	38	8	65
TNV02（市道神代福谷線）	30 未満	38	8	
TNV03（一般国道 181 号）	30 未満	31	1	
TNV04（一般国道 181 号）	30 未満	31	1	

注1) 要請限度は第一種区域の要請限度を示す。

注2) 振動レベルの合成値及び増加分の算出に当たり、現況実測値30デシベル未満は30デシベルとして計算した。

注3) 予測地点は別添図3に対応する。

○評価結果

工事用資材等の搬出入に伴う振動の増加レベルは、1～8デシベルである。

工事用資材等の搬出入車両の走行に伴う振動の予測結果は、予測地点4地点のうち1地点（TNV02）は道路交通振動に係る要請限度を下回っており、そのほかの3地点は用途地域の定めのない地域であるため道路交通振動に係る要請限度は適用されないが、参考として第1種区域における要請限度値を準用すると、いずれの地点も道路交通振動の要請限度を下回っている。

以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴う振動が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 振動（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・建設機械の点検・整備を十分に行い、性能を維持する。
- ・工事に使用する建設機械は、可能な限り低振動型の建設機械を使用し、低振動となるような工法を採用する。
- ・大きな振動が発生する建設機械の使用時期が集中しないよう、工事工程の調整により作業の平準化を図る。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（敷地境界）

（最大：工事開始後 9 ヶ月目）

単位：デシベル

予測地点	寄与振動値の予測結果（ L_{10} ）	規制基準値 ^{注2}
敷地境界 最大地点	57	75

注1) 予測地点は敷地境界上で振動レベルが最も大きくなる地点とした。

注2) 第1号区域における特定建設作業において発生する振動の規制基準値

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（最寄りの住居）

（最大：工事開始後 9 ヶ月目）

単位：デシベル

予測地点	現況実測値 ^{注3} （ L_{10} ）	振動レベルの予測結果（ L_{10} ）		増加分	振動感覚閾値
		寄与値	合成値		
ENV01（福谷地区）	30 未満	45	45	15	55
ENV02（江川地区）	30 未満	10 未満	30	0	
ENV03（荒田地区）	30 未満	19	30	0	
ENV04（神代地区）	30 未満	10 未満	30	0	

注1) 現況実測値は昼間（7時～20時）の各時間帯の算術平均値（ L_{10} ）である。寄与値は昼間（7時～20時）の時間区分の予測値（ L_{10} ）である。

注2) 振動レベルの合成値及び増加分の算出に当たり、現況実測値30デシベル未満は30デシベルとして計算した。

注3) 予測地点の現況実測値は、距離が近い調査地点の値を用いた。

注4) 予測地点は、別添図3に対応する。

○評価結果

敷地境界における予測結果は、特定建設作業において発生する振動の規制基準を満足している。

最寄りの住居における振動の増加レベルは、0～15デシベルである。

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は、いずれの地点も振動感覚閾値を下回っている。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う振動が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.2 水環境

1.2.1 水質

(1) 水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）

○主な環境保全措置

- ・造成工事においては、開発による流出水の増加に対処するため調整池工事を先行し、降雨時における濁水の流出を低減する。

- ・切土、盛土法面等への緑化を速やかに実施し、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減させる。
- ・必要に応じて、フトンカゴ及び土留め効果として、しがら柵を設置して、降雨時における濁水の流出を低減する。
- ・切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行い、降雨時における濁水の流出を低減する。
- ・定期的に見回りを行い、法面及び調整池の適切な維持管理に努める。
- ・工事中は、コンクリート養生や粉じん飛散防止のための散水を行う程度とし、河川の水質に影響を与える大規模な散水等は行わない
- ・環境保全措置の内容を工事関係者に周知徹底する。
- ・工事期間中の平水時及び降雨時に調整池排水口で浮遊物質濃度のモニタリング調査を行い、影響が大きい場合には、改変区域内への仮設沈砂池の設置や調整池の浚渫などの対策を講じる。

○予測結果

各調整池排水口における浮遊物質濃度は、調整池容量が最大の場合、日常的な降雨（3.0mm/h）では16mg/L～25mg/L、降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）では41mg/L～65mg/L、局所的な強雨（54.0mm/h）では110mg/L～174mg/Lになると予測する。また、調整池容量が最小の場合、日常的な降雨（3.0mm/h）では17mg/L～31mg/L、降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）では45mg/L～81mg/L、局所的な強雨（54.0mm/h）では120mg/L～215mg/Lになると予測する。

予測結果を降雨時における浮遊物質濃度の現地調査結果の最大値（以下、「現況値」という。）67mg/L～260mg/Lと比較すると、日常的な降雨では現況値を下回る結果となった。

降雨時調査時の降雨では、調整池容量が最大の場合、現況値を下回るが、調整池容量が最小の場合、調整池Bは現況値を上回る。ただし、降雨時調査時（合計降雨量：45mm）の合計濁水流入量は、2,361m³～16,996m³であり、調整池容量最小時においても、調整池容量を上回らないことから、実際は、十分な滞留時間を確保できると考えられる。

局所的な強雨では、調整池A-2及び調整池Dは現況値を下回るが、調整池B及び調整池Cは現況値を上回る。なお、局所的な強雨の際に調整池から排水される浮遊物質濃度は高い値となるものと予測したが、過去10年の気象状況をみると、30.0mm/hを上回る降雨はいずれも1時間以内と短時間であったことから、強雨の継続時間は短時間であり、流域への水の濁りの影響は一時的で小さいと考えられる。

なお、本予測は、想定した降雨強度が継続することを仮定したものである。実際の降雨継続時間は7時間以下が90%程度を占めることを踏まえると、日常的な降雨を想定した3.0mm/hの場合、調整池容量最小時においても、調整池容量を上回ること無く、十分な滞留時間を確保できると考えられる。

調整池排水口における浮遊物質量濃度の予測結果（調整池容量最大時）

調整池	排水口の浮遊物質量濃度 C (mg/L)			排水先 調査地点 ^{注1}	現況降雨時浮遊物質量濃度 ^{注2} ※最大1時間降雨量12.5mm/h (mg/L)	環境基準値 ^{注3} (mg/L)	一律排水基準値 ^{注4} (mg/L)
	〔日常的な降雨〕 3mm/h	〔降雨時調査時の降雨〕 12.5mm/h	〔局所的な強雨〕 54mm/h				
調整池 A-2	20(20.4)	52(52.8)	133(133.2)	WP03(流路3)	260	25	200
調整池 B	22(22.7)	58(58.8)	155(155.7)	WP04(流路4)	67		
調整池 C	25(25.4)	65(65.7)	174(174.1)	WP02(流路2)	140		
調整池 D	16(16.0)	41(41.5)	110(110.3)	WP01(流路1)	260		

調整池排水口における浮遊物質量濃度の予測結果（調整池容量最小時）

調整池	排水口の浮遊物質量濃度 C (mg/L)			排水先 調査地点 ^{注1}	現況降雨時浮遊物質量濃度 ^{注2} ※最大1時間降雨量12.5mm/h (mg/L)	環境基準値 ^{注3} (mg/L)	一律排水基準値 ^{注4} (mg/L)
	〔日常的な降雨〕 3mm/h	〔降雨時調査時の降雨〕 12.5mm/h	〔局所的な強雨〕 54mm/h				
調整池 A-2	27(27.3)	70(70.9)	171(171.0)	WP03(流路3)	260	25	200
調整池 B	30(30.9)	79(79.9)	211(211.7)	WP04(流路4)	67		
調整池 C	31(31.4)	81(81.2)	215(215.2)	WP02(流路2)	140		
調整池 D	17(17.4)	45(45.1)	120(120.0)	WP01(流路1)	260		

注1)排水先調査地点は、各調整池の排出先の流路及びその現地調査地点を示している。

注2)現況降雨時浮遊物質量濃度は、各調整池の排水先の流路で測定した降雨時調査時の浮遊物質量濃度の最大値である。

注3)浮遊物質量（SS）のA類型の河川における環境基準値。

注4)浮遊物質量（SS）の一律排水基準の基準値。

注5)（ ）内の数値は、参考として小数点第一位までの数値を示している。

降雨時調査時（合計降雨量：45.0mm）の合計濁水流入量の予測結果

調整池	合計濁水流入量 (m ³)	調整池容量 (m ³)	
		最大時	最小時
調整池 A-1	16,311	61,254	37,940
調整池 A-2	2,361	11,882	9,172
調整池 B	10,667	37,132	23,411
調整池 C	16,996	50,035	36,391
調整池 D	6,565	36,412	32,115

○評価結果

降雨時の雨水排水の水の濁りに係る国又は地方公共団体による基準又は目標は設定されていないことを踏まえ、参考指標として、日常的な降雨は放流先河川が合流する新庄川に適用される環境基準値（河川A類型：25mg/L）、降雨時調査時の降雨及び局所的な強雨は水質汚濁防止法の一律排水基準（200mg/L）を用いて比較した。

調整池容量が最大の条件において、日常的な降雨（3.0mm/h）では、すべての排水先において、環境基準を下回る。降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）及び局所的な強雨（54.0mm/h）では、すべての排水先において、一律排水基準を下回る。

水質への影響が最大となる調整池容量が最小の条件においては、日常的な降雨（3.0mm/h）では、調整池Dを除く調整池からの浮遊物質量濃度は27mg/L～31mg/Lとなり、環境基準をわずかではあるものの上回る。降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）では、すべての排水先において、一律排水基準を下回る。また、局所的な強雨（54.0mm/h）では、流路1及び流路3は一律排水基準を下回るが、流路2及び流路4では212mg/L及び215mg/Lとなり、わずかではあるものの一律排水基準を上回る。

なお、本予測では安全側の視点から、調整池に土砂が最大量溜まった条件（調整池容量最小時）でも予測を行ったが、実際の造成工事においては、調整池工事を先行して行うことから、造成工事中における調整池の機能は最大となると考えられる。また、本予測は、

想定した降雨強度が継続すると仮定したものであり、実際の降雨継続時間を考慮すると、日常的な降雨を想定した3.0mm/hの場合などは、調整池容量最小時においても、濁水流入量は調整池容量を上回ること無く、十分な滞留時間を確保できると考えられる。

さらに、濁水排水量の減少を浮遊物質の流出防止を目的とした環境保全措置を行うほか、工事期間中の平水時及び降雨時に調整池排水口で浮遊物質濃度のモニタリング調査を行い、造成工事の影響が大きい場合には、改変区域内への仮設沈砂池の設置や調整池の浚渫などの対策を講じる。

このほか、対象事業実施区域及びその周囲における過去の気象状況から、10mm/h以上の雨の発生は少なく（累積頻度0.22%）、強雨については継続時間がごく短時間であることから、流域への水の濁りの影響は一時的で小さなものであると言える。

以上のことから、造成工事中における降雨時の浮遊物質濃度は、日常的な降雨、降雨時調査時の降雨、局所的な強雨のいずれの条件においても、参考指標と比較して同等か下回ると考えられ、造成等の施工に伴う工事中の水の濁りが河川に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

2. 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に区分される環境要素

2.1 動物（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）

2.1.1 重要な種及び注目すべき生息地

○主な環境保全措置

【造成等の施工による一時的な影響】

- ・造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めた。
- ・今後の詳細設計にあたっては、地形や既存道路等を十分考慮し、改変面積のさらなる縮小化に努める。
- ・調整池の適正な管理を行う。必要に応じて、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、フトンカゴ及び土留め効果としてしがら柵を設置する。
- ・切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行う。
- ・切土、盛土法面等の種子吹付けを速やかに実施し、早期緑化を行い、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減する。
- ・必要に応じて、不織布等を用いた法面保護シートを設置する。
- ・工事にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行う。
- ・工事関係者の改変区域外への必要以上の立ち入りを制限する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

【地形改変及び施設の存在】

- ・方法書段階で計画していたB区への太陽光パネルの設置を行わないこと、A区への効率的な太陽光パネルの設置により改変面積の最小化に努めた。
- ・今後の詳細設計にあたっては、地形や既存道路等を十分考慮し、改変面積のさらなる縮小化に努める。また、樹林をできる限り残存させるとともに、造成により生じた裸地部に造成森林を設ける。

- ・回避・低減を優先して検討したが、計画上やむを得ない場合には、対象事業実施区域周辺において、現在の生息地と同様な環境へ移設や環境創出するといった方策を行い、個体群の保全に努める。移設や環境創出を検討する際には、方法及び移設先の選定等について専門家等の助言を得る。
- ・既存の調整池に生育する植物については、一旦移動させた上で、浚渫後に現在の生育地へ移植を実施することで、重要な種の生息環境の保全に努める。
- ・樹木の伐採の縮小化に努め、造成により生じた裸地部は、種子吹付け又は植樹による緑化を行い、植生の早期回復を実施した後、自然遷移に委ねた現状の植生回復に努める。
- ・小動物が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しない。

○予測結果

予測の対象は、現地調査で確認された重要な種である哺乳類7種、鳥類15種、猛禽類9種、爬虫類1種、両生類8種、昆虫類30種、魚類5種及び底生動物1種の合計75種とした。

予測結果の概要

分類	重要な種	影響要因	予測結果
哺乳類	ニホンリス	改変による生息環境の減少・消失の稼働	改変区域の落葉広葉樹林やアカマツ林、道路等において、春季に痕跡（食痕）10例、夏季に痕跡（食痕）2例、秋季に痕跡（食痕）4例、冬季に痕跡（足跡）1例、全季合計で17例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やアカマツ林、道路等において、春季に痕跡（食痕）7例、夏季に痕跡（食痕）3例、秋季に痕跡（食痕）3例、自動撮影装置4例、冬季に目撃1例（1個体）、痕跡（食痕）1例、自動撮影装置1例、全季合計で20例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やアカマツ林、スギ・ヒノキ植林等において、春季に痕跡（食痕）25例、夏季に痕跡（食痕）1例、秋季に痕跡（食痕）1例、冬季に痕跡（足跡、食痕）4例、全季合計で31例が確認された。 対象事業実施区域の樹林環境だけでなく、対象事業実施区域外の樹林環境を広く利用していると推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、対象事業実施区域外には同様の樹林環境が存在することから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・阻害	本種の利用頻度が高いと考えられる樹林環境が改変区域に含まれる。現地調査では移動経路の遮断・阻害要因となり得る造成済みのフェアウェイ周辺でも多くが確認されているものの、改変による移動経路の遮断・阻害が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図る、樹林をできる限り残存させることとともに、造成により生じた裸地部には造成森林を設けるなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があると予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	ムササビ（ホオジロムササビ）	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林において、春季に痕跡（糞）1例、冬季に痕跡（糞）1例、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、本種が確認された樹林環境は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・阻害	本種の利用頻度が高いと考えられる樹林環境が改変区域に含まれるものの、現地調査では改変区域となる造成済みのフェアウェイ周辺での確認が無いことから、移動経路の遮断・阻害への影響は小さいと予測される。 なお、今後の詳細設計にあたっては、樹林をできる限り残存させることとともに、造成により生じた裸地部には造成森林を設けるなど影響の低減に努める。

哺乳類		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	本種が活動する夜間においては工事が行われないことから、工事関係車両への接触の影響は小さいと予測される。
	ハタネズミ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の放棄水田において、春季に捕獲1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境や草地環境、耕作地は、改変により28.56ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha、草地・低木林1.90ha、耕作地等0.00ha：改変率10.35%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、本種が確認された耕作地は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があると予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	カヤネズミ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の乾性草地や湿性草地において、夏季に古巣1例（1個）、秋季に古巣が2例（2個）、全季合計で3例が確認された。 対象事業実施区域外の放棄水田や乾性草地等において、夏季に古巣が1例（3個）、秋季に古巣2例（2個）、冬季に古巣が3例（3個）、全季合計で6例が確認された。 対象事業実施区域外の放棄水田において、春季に捕獲1例（3個体）、冬季に捕獲1例（5個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である草地環境や耕作地は、改変により1.90ha（草地・低木林1.90ha、耕作地0.00ha：改変率15.42%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、本種が比較的多く確認された耕作地は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があると予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	ジネズミ（ニホンジネズミ）	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の草地・低木林において、捕獲1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境や草地環境、耕作地は、改変により28.56ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha、草地・低木林1.90ha：改変率10.35%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、本種が確認された草地・低木林は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があると予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	コキクガシラコウモリ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の隧道跡において、冬季に目撃1例（50個体）、全季合計で1例が確認された。なお、繁殖期を含む他の調査時期では確認されなかった。 本種の主な採餌環境となる樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するとともに、本種が確認された越冬場所が消失する。採餌環境の改変の程度は小さいものの、越冬場所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失による影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたものの、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化による影響の低減に努める。また、今後の詳細設計にあたっては、専門家等の助言をいただきながら、越冬場所の環境創出を検討するなど、影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ヒナコウ	改変による生息	夜間調査により、改変区域の芝地上空において、夏季にバットディテクター1例、全季合計で1

	モリ科の一種B	環境の減少・消失	例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、確認例数は少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
鳥類	オシドリ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、冬季にとまっている個体2例（112個体）、全季合計で2例が確認された。冬季のみの確認であることから、越冬期の一時的な飛来と推察される。 本種の主な生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしごら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ヒクイナ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼や湿性草地等において、春季に囀り2例、夏季に囀り1例、全季合計で3例が確認された。 春季から夏季に囀りが確認されたことから、対象事業実施区域内の池沼や湿性草地で繁殖していた可能性がある。なお、囀りが確認されたのは、池沼や調整池の後背にある湿性草地である。 確認状況から繁殖期に夏鳥として飛来し、対象事業実施区域内の池沼や調整池の後背にある湿性草地で繁殖していたと推察される。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された既存調整池周辺の3か所は改変により一時的に消失する。調整池は工事終了後、現状と同様の機能が維持されるものの、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては、既存の調整池に生育する植物を一旦移動させた上で、工事終了後に現在の生育地へ移植を実施することで、本種の生息環境の保全を図るなど影響の低減に努める。また、予測に不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された既存調整池に流入する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしごら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ヤマシギ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の芝地において、冬季にとまっている個体1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の芝地において、春季にとまっている個体1例（1個体）が確認された。 冬季及び春季の確認であること、確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	オオコノハズク	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、春季に地鳴き2例、全季合計で2例が確認された。 春季のみの確認であること、確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林

鳥類			の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	フクロウ	改変による生息環境の減少・消失	任意観察調査において、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林において、春季に囀り9例、初夏に囀り10例、幼鳥の地鳴き1例、夏季に囀り1例、幼鳥の地鳴き1例、冬季に囀り3例、全季合計で25例が確認された。 ICレコーダーによる夜間調査において、対象事業実施区域内で春季に囀り11例、初夏に囀り22例、2季合計で33例が確認された。 幼鳥の地鳴きの位置から、対象事業実施区域外の福谷地区で繁殖していたと推測される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、対象事業実施区域外に繁殖地があること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ヤマセミ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、初夏に飛翔する個体1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の主な生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ブッポウソウ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林において、初夏に飛翔やとまっている個体2例（3個体）、全季合計で2例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やアカマツ林等において、初夏に飛翔やとまっている個体5例（7個体）、全季合計で5例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、初夏に地鳴き1例、全季合計で1例が確認された。 初夏のみの確認であることから、渡り期の一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、渡り期の一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	オオアカゲラ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林やアカマツ林等において、春季にとまっている個体1例（2個体）、ドラミング2例、初夏にとまっている個体4例（6個体）、地鳴きやドラミング3例、秋季にとまっている個体1例（1個体）、冬季にとまっている個体1例（1個体）、地鳴き1例、全季合計で13例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やアカマツ林、スギ・ヒノキ植林において、春季にとまっている個体4例（4個体）、囀りやドラミング3例、初夏にとまっている個体3例（5個体）、ドラミングや地鳴き2例、秋季にとまっている個体3例（3個体）、冬季にとまっている個体

鳥類			2例（2個体）、地鳴き3例、全季合計で20例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林において、春季にドラミングや地鳴き3例、初夏季にとまっている個体1例（1個体）、ドラミング5例、全季合計で9例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失することから、改変による生息環境の減少・消失が生じる可能性があるものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	サンショウクイ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林やアカマツ林、芝地上空等において、春季に飛翔している個体1例（2個体）、囀り2例、初夏季に飛翔やとまっている個体3例（3個体）、囀り2例、夏季に飛翔やとまっている個体3例（7個体）、囀り2例、全季合計で13例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やアカマツ林、スギ・ヒノキ植林等において、春季に飛翔している個体3例（3個体）、囀り6例、初夏季に飛翔やとまっている個体7例（10個体）、囀り11例、夏季に飛翔やとまっている個体2例（7個体）、囀り5例、全季合計で34例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やアカマツ林等において、春季に飛翔している個体2例（2個体）、囀り5例、初夏季に飛翔している個体4例（4個体）、囀り6例、夏季に飛翔している個体1例（1個体）、囀り5例、全季合計で23例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	サンコウチョウ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林において、初夏季に囀り2例、全季合計で2例が確認された。なお、確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の主な生息環境であるスギ・ヒノキ植林は、改変により0.78ha（改変率0.85%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、本種が確認された樹林環境は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ゴジュウカラ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域のスギ・ヒノキ植林やテーダマツ植林において、春季に地鳴き1例、秋季にとまっている個体1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、春季にとまっている個体1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、春季にとまっている個体1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。なお、確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ミソサザイ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、冬季にとまっている個体1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 冬季のみの確認であること、確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。

鳥類		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	カワガラス	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、初夏季にとまっている個体1例（1個体）、夏季に飛翔やとまっている個体3例（3個体）、秋季にとまっている個体1例（2個体）、冬季に飛翔やとまっている個体5例（7個体）、全季合計で10例が確認された。 本種の主な生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	コマドリ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林において、春季に囀り1例、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、とまっている個体1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。春季のみの確認であること、確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	キビタキ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林やアカマツ林において、春季に囀り3例、初夏季に囀り5例、夏季に囀り2例、全季合計で10例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林において、春季にとまっている個体1例（1個体）、囀り10例、初夏季にとまっている個体2例（2個体）、囀り13例、夏季に囀り9例、全季合計で35例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林において、春季にとまっている個体2例（2個体）、囀り3例、初夏季にとまっている個体1例（1個体）、囀り5例、夏季に囀りや地鳴き4例、全季合計で15例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ミサゴ	改変による生息環境の減少・消失	希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に17例、非営巣期に10例、第二営巣期に13例、全期合計で40例が確認された。なお、繁殖期後期に餌運びが確認されたが、その他に繁殖に関わる行動は確認されなかった。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（56.25%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖は確認されていないこと、確認例数が少ないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」で予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ハチクマ	改変による生息	一般鳥類調査により、対象事業実施区域の改変区域外の芝地上空において、初夏季に飛翔する

鳥類		環境の減少・消失	個体1例、全季合計で1例が確認された。 希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に8例、非営巣期に5例、第二営巣期に30例、全期合計で43例が確認された。なお、対象事業実施区域外において、繁殖期初期にディスプレイ飛翔1例が確認されたが、その他に繁殖に関わる行動は確認されなかった。確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されていないこと、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ツミ	改変による生息環境の減少・消失	一般鳥類調査により、対象事業実施区域の改変区域外の芝地上空において、初夏季に飛翔する個体1例、全季合計で1例が確認された。 希少猛禽類調査により、対象事業実施区域外の上空において、非営巣期に4例、第二営巣期に4例、全期合計で8例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されていないこと、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ハイタカ	改変による生息環境の減少・消失	一般鳥類調査により、改変区域の芝地上空において、冬季に飛翔する個体1例、全季合計で1例が確認され、対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林上空において、春季に飛翔する個体1例、全季合計で1例が確認された。 希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に30例、非営巣期43例、第二営巣期に21例、全期合計で94例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されていないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	オオタカ	改変による生息環境の減少・消失	希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に7例、非営巣期に4例、第二営巣期に7例、全期合計で18例が確認された。なお、対象事業実施区域外において、繁殖期初期にディスプレイ飛翔2例が確認されたが、その他に繁殖に関わる行動は確認されなかった。確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されていないこと、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。

鳥類		騒音による餌資源の逃避・減少	る。 本種の主要な餌資源は小～中型の鳥類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性がある」と予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ノスリ	改変による生息環境の減少・消失	希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に7例、非営巣期に4例、第二営巣期に7例、全期合計で18例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されていないこと、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性がある」と予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	クマタカ	改変による生息環境の減少・消失	希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に200例、非営巣期に99例、第二営巣期に240例、全期合計で539例が確認された。 なお、対象事業実施区域外において、2020年に神代南地区及び本郷地区で営巣・繁殖、2021年に勝山地区で営巣・繁殖が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失する。 対象事業実施区域に行動圏が重なる神代南ペア、本郷ペア及び勝山ペアについて、「猛禽類保護の進め方-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-」（平成24年 環境省）に基づき解析を行った。 どのペアの営巣中心域及び高利用域も改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小～中型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性がある」と予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	チョウゲンボウ	改変による生息環境の減少・消失	希少猛禽類調査により、対象事業実施区域の上空において、第一営巣期に2例が確認された。繁殖に関わる行動は確認されなかった。確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されていないこと、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小型の哺乳類や鳥類、昆虫類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性がある」と予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
	ハヤブサ	改変による生息環境の減少・消失	希少猛禽類調査により、対象事業実施区域内外の上空において、第一営巣期に18例、非営巣期に3例、第二営巣期に7例、全期合計で28例が確認された。なお、繁殖期初期に餌運びが確認されたが、その他に繁殖に関わる行動は確認されなかった。確認例数が少ないことから、一時的な飛来と推察される。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、調査範囲内での繁殖が確認されてい

			ないこと、確認例数が少なく一時的な飛来と推察されること、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		騒音による生息環境の悪化	工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している個体が一時的に逃避する可能性があり、騒音による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
		騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主要な餌資源は小～中型の鳥類であり、工事の実施に伴う騒音により、改変区域及び周辺に生息している餌動物が逃避する可能性があり、騒音による餌資源の逃避・減少の可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するなど影響の低減に努める。
爬虫類	シロマダラ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の小屋において、秋季に抜け殻2例、全季合計で2例が確認された。 対象事業実施区域外の道路脇法面や排水管において、秋季に成体2例（2個体）、抜け殻1例、全季合計で3例が確認された。 本種の主な生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・障害	本種の利用頻度が高いと考えられる樹林環境が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・障害の可能性があると予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があると予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
両生類	オオサンショウウオ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、春季に成体を1例（1個体）、夏季に成体2例（2個体）、全季合計で3例が確認された。 本種の主な生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	アカハライモリ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の湿性草地や池沼、沢等において、早春季に成体1例（1個体）、春季に成体3例（7個体）、夏季に成体3例（3個体）、幼生4例（6個体）、秋季に成体や幼体6例（8個体）、幼生3例（5個体）、全季合計で20例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の池沼や沢において、春季に成体3例（8個体）、夏季に成体1例（1個体）、秋季に成体1例（1個体）、全季合計で5例が確認された。 対象事業実施区域外の池沼や水路、防火水槽において、春季に成体2例（6個体）、夏季に成体2例（2個体）、秋季に成体や幼体が2例（2個体）、幼生1例（2個体）、全季合計で7例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された13か所のうち8か所が消失することから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された湿性草地や沢等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・障害	本種の利用頻度が高いと考えられる水辺と周辺の樹林環境が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・障害の可能性があると予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があると予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	ニホンヒキガエル	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林や沢において、春季に幼生1例（200個体）、夏季に成体や幼体が2例（2個体）、全季合計で3例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林、池沼等において、早春季に卵塊2例（4個）、春季に幼生1例（100個体）、夏季に成体や幼体3例（3個体）、秋季に幼体1例（1個体）、全季合計で7例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林や池沼において、春季に幼生1例（100個体）、夏季に幼体1

両生類			例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境及び水辺環境は、改変により28.58ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha、ため池・河川1.93ha：改変率10.70%）が消失するとともに、卵塊又は幼生が確認された5か所のうち1か所が消失するものの、生息環境及び産卵地の改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が産卵環境である湿性草地や池沼等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に産卵環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・障害	本種の利用頻度が高いと考えられる水辺と周辺の樹林環境が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・障害の可能性があるとして予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があるとして予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	タゴガエル	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林、沢等において、早春季に成体1例（1個体）、春季に鳴き声6例、夏季に成体4例（4個体）、秋季に成体や幼体2例（2個体）、全季合計で13例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林、沢等において、春季に成体2例（2個体）、鳴き声が15例、夏季に成体や幼体5例（5個体）、秋季に成体や幼体8例（8個体）、全季合計で30例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林、沢等において、春季に卵塊1例（1個）、鳴き声13例、夏季に成体や幼体7例（7個体）、秋季に成体や幼体が5例（5個体）、全季合計で26例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である沢に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・障害	本種の利用頻度が高いと考えられる水辺と周辺の樹林環境が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・障害の可能性があるとして予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があるとして予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	トノサマガエル	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼や湿性草地、水路等において、春季に成体5例（7個体）、夏季に成体や幼体4例（4個体）、秋季に成体6例（10個体）、全季合計で15例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の湿性草地や放棄水田において、夏季に成体や幼体2例（2個体）、秋季に幼体1例（3個体）、全季合計で3例が確認された。 対象事業実施区域外の水田や池沼、河川等において、春季に成体5例（8個体）、幼生1例（3個体）、鳴き声1例、夏季に成体や幼体7例（23個体）、秋季に成体や幼体7例（16個体）、全季合計で21例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境や耕作地は、改変により1.93ha（ため池・河川1.93ha、耕作地等0.00ha：改変率22.07%）が消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である湿性草地や池沼等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・障害	本種の利用頻度が高いと考えられる水辺が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・障害の可能性があるとして予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があるとして予測される。

両生類		の接触	そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	シュレーゲルアオガエル	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼や湿性草地等において、春季に卵塊1例（1個）、幼生1例（30個体）、鳴き声5例、夏季に卵塊1例（1個）、幼生6例（22個体）、全季合計で14例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の池沼や湿性草地等において、春季に成体1例（1個体）、鳴き声6例、全季合計で7例が確認された。 対象事業実施区域外の池沼や湿性草地、水田等において、春季に成体1例（1個体）、鳴き声7例、全季合計で8例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境や耕作地は、改変により1.93ha（ため池・河川1.93ha、耕作地等0.00ha：改変率22.07%）が消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が産卵環境である湿性草地や池沼等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に産卵環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・阻害	本種の利用頻度が高いと考えられる水辺が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・阻害の可能性があるとして予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があるとして予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	モリアオガエル	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼において、春季に卵塊1例（5個）、夏季に卵塊2例（2個）、幼生3例（5個体）、秋季に幼生1例（1個体）、全季合計で7例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の湿性草地や池沼等において、春季に卵塊3例（8個）、夏季に卵塊1例（2個）、幼生が2例（23個体）、全季合計で6例が確認された。 対象事業実施区域外の湿性草地において、春季に卵塊1例（12個）、夏季に卵塊1例（3個）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境及び水辺環境は、改変により28.58ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha、ため池・河川1.93ha：改変率10.70%）が消失するとともに、卵塊又は幼生が確認された9か所のうち4か所が消失することから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が産卵環境である湿性草地や池沼等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に産卵環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・阻害	本種の利用頻度が高いと考えられる水辺と周辺の樹林環境が改変区域に含まれることから、移動経路の遮断・阻害の可能性があるとして予測される。 そのため、道路脇等の排水施設は、小動物等が落下後に這い出しが難しいU字溝は極力採用しないなど影響の低減に努める。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があるとして予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	カジカガエル	改変による生息環境の減少・消失	対象実施区域外の河川や沢において、春季に鳴き声3例、夏季に鳴き声1例、全季合計で4例が確認された。 本種の主な生息環境である河川や沢は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		移動経路の遮断・阻害	本種の主な生息環境である河川や沢は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		工事関係車両への接触	工事の実施により、本種の工事関係車両との接触の可能性があるとして予測される。 そのため、工事の実施にあたっては、工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行うなど影響の低減に努める。
	ガガンボカゲロウ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、初夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排

昆虫類		化	水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	グンバイ トンボ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼において、初夏季に成虫2例（4個体）、全季合計で2例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の水路において、初夏季に成虫1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域外の池沼や水路において、初夏季に成虫2例（31個体）、幼虫1例（1個体）、夏季に成虫2例（2個体）、全季合計で5例が確認された。 本種の生息環境であるため池・河川は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するものの、幼虫は対象事業実施区域外の水路で確認されたことから、主な繁殖地は改変されないため、改変による生息環境の減少・消失の影響は小さいと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川や池沼に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	アオハダ トンボ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の水路において、初夏季に成虫2例（2個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である水路は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ムカシト ンボ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、春季に幼虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ミヤマサ ナエ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、春季に幼虫1例（4個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	タバサ ナエ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や湿性草地において、初夏季に幼虫1例（1個体）、夏季に幼虫1例（1個体）、秋季に幼虫1例（1個体）、早春季に幼虫1例（1個体）、全季合計4例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された3か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池や湿性草地に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があるとして予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	アキアカ ネ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の乾性草地において、初夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域外の耕作地において、初夏季に成虫1例（1個体）、全季合計1例が確認された。 本種の主な生息環境である耕作地や水辺環境は、改変により1.93ha（耕作地等：0.00ha、ため池・河川1.93ha：改変率22.07%）が消失するものの、改変の程度は小さいこと、本種が確認された耕作地や水辺環境は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を

昆虫類			図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である調整池や湿性草地に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるものの、改変区域の水辺環境において、幼虫は確認されていないことから、調査範囲外で産卵していると推察されるため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	コオイムシ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼において、春季に成虫1例（1個体）、夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された1か所が改変されることから、生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された池沼に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ヒメミズカマキリ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や池沼において、夏季に成虫1例（1個体）、早春季に成虫1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された2か所が改変されることから、生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池や池沼に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ムラサキトビケラ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼や沢等において、春季に幼虫3例（3個体）、秋季に幼虫1例（6個体）、早春季に幼虫4例（14個体）、全季合計で8例が確認された。 対象事業実施区域外の放棄水田において、秋季に成虫1例（1個体）、全季合計1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された6か所のうち5か所が改変されることから、生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池や池沼に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	マルバネトビケラ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外のアカマツ林において、秋季に成虫1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいこと、また、幼虫の生息環境である河川は改変されないことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるものの、改変区域の水辺環境において、幼虫は確認されていないことから、調査範囲外で産卵していると推察されるため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	オオヒカゲ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の湿性草地において、秋季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変により草地・低木林1.92ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された1か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があると予測される。 そのため、工事にあたっては、既存の調整池に生育する植物を一旦移動させた上で、工事終了

昆虫類			後に現在の生育地へ移植を実施することで、本種の生息環境の保全を図ること、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
	ツマグロキチョウ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の芝地において、春季に成虫5例（5個体）、全季合計で5例が確認された。 対象事業実施区域外の放棄水田や路傍・空地雑草群落において、秋季に成虫2例（2個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である草地環境は、改変により草地・低木林1.90ha（改変率27.02%）が消失するものの、主植物であるカワラゲツメは調査範囲内で確認されており、調査範囲外で産卵していると推察されること、改変の程度も小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	スジボソヤマキチョウ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、春季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	コシロシタバ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、秋季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	ヒョウゴマルガタゴミムシ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の道路脇の側溝において、秋季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である草地環境は、改変により草地・低木林1.90ha（改変率27.02%）が消失するものの、本種が確認された環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	クロゲンゴロウ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や池沼、湿性草地等において、春季に成虫2例（3個体）、初夏季に成虫1例（1個体）、夏季に成虫3例（11個体）、幼虫1例（2個体）、秋季に成虫4例（13個体）、早春季に成虫1例（1個体）、全季合計で12例が確認された。 対象事業実施区域外の池沼や放棄水田において、夏季に幼虫1例（1個体）、秋季に成虫1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された9か所のうち7か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池や池沼や湿性草地に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	コガタノゲンゴロウ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や池沼、湿性草地において、秋季に成虫3例（3個体）、全季合計で3例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された3か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池や池沼や湿性草地に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	モンキマメゲンゴ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川や沢において、春季に成虫2例（2個体）、初夏季に成虫1例（5個体）、夏季に成虫2例（2個体）、秋季に成虫2例（4個体）、全季合計で7例が確認された。

昆虫類	ロウ	失	本種の生息環境である河川や沢は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川や沢に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		クビボソコガシラミズムシ	改変による生息環境の減少・消失 改変区域の調整池において、早春季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された1か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
	マダラコガシラミズムシ	濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である調整池に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池において、夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された1か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
	スジヒラタガムシ	濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である調整池に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や池沼、湿性草地等において、春季に成虫3例（9個体）、初夏季に成虫1例（1個体）、夏季に成虫3例（3個体）、秋季に3例（6個体）、全季合計で10例が確認された。 対象事業区域外の湿性草地において、夏季に成虫1例（3個体）、秋季に成虫1例（2個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された6か所のうち5か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
	ガムシ	濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である調整池や池沼、湿性草地等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
		改変による生息環境の減少・消失	改変区域の池沼や沢、湿性草地において、春季に成虫4例（7個体）、初夏季に成虫2例（2個体）、夏季に成虫4例（6個体）、秋季に成虫3例（3個体）、全季合計で13例が確認された。 対象事業実施区域外の放棄水田において、夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された11か所のうち10か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である池沼や沢、湿性草地に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ヨコミズドロムシ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や沢において、春季に幼虫2例（6個体）、夏季に幼虫1例（6個体）、秋季に幼虫1例（1個体）、全季合計で4例が確認された。 対象事業実施区域外の河川において、秋季に幼虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（改変率56.25%）が消失するとともに、確認された3か所のうち2か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施するこ

昆虫類			とで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である調整池や河川、沢地等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしを柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ケブカツヤオオアリ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、春季に働きアリ1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、初夏季に働きアリ1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測する。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	トゲアリ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の芝地において、初夏季に働きアリ1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、夏季に働きアリ1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測する。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	モンスズメバチ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の落葉広葉樹林において、秋季に働きバチ1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	アオスジクモバチ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域の改変区域外の乾性草地において、夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である草地環境は、改変により草地・低木林1.90ha（改変率27.02%）が消失するものの、本種が確認された環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	ニッポンハナダカバチ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の芝地にあるバンカーにおいて、夏季に成虫21例（118個体）、全季合計で21例が確認された。 対象事業実施区域の改変区域外の芝地にあるバンカーにおいて、夏季に成虫3例（15個体）、全季合計で3例が確認された。 対象事業実施区域外の道路において、夏季に成虫1例（1個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境が内在するゴルフ場・芝地は、改変により32.81ha（改変率83.89%）が消失するものの、本来の生息環境は海浜や河川敷であるため、対象事業実施区域は一時的な利用であると推察されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響は小さいと予測される。
	クロマルハナバチ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の乾性草地や湿性草地において、夏季に働きバチ1例（1個体）、秋季に女王バチ1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林や乾性草地において、春季に女王バチ1例（1個体）、初夏季に働きバチ1例（1個体）、秋季に働きバチ1例（1個体）、全季合計で3例が確認された。 本種の生息環境である樹林環境は、改変により26.65ha（自然林に近い二次林0.00ha、二次林24.44ha、植林地2.21ha：改変率10.11%）が消失するものの、本種が確認された樹林環境は改変されないこと、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
	ズナガニゴイ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、春季に1例（1個体）、夏季に1例（2個体）、秋季に1例（1個体）、全季合計で3例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしを柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する

魚 類			他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ドジョウ	改変による生息環境の減少・消失	魚類調査により、改変区域の池沼において、秋季に1例（4個体）、全季合計で1例が確認された。 魚類調査により、対象事業実施区域外の河川において、夏季に3例（8個体）、秋季に2例（3個体）、全季合計で5例が確認された。 昆虫類調査により、改変区域の池沼において、夏季に1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（56.25%）が消失するとともに、確認された4か所のうち1か所が改変により消失するものの、改変の程度は小さいことから、改変による生息環境の減少・消失による影響は小さいと予測される。 なお、造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めたとともに、今後の詳細設計においても改変面積のさらなる縮小化を図るなど影響の低減に努める。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された河川や池沼等に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	アカザ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、春季に1例（16個体）、夏季に1例（4個体）、秋季に1例（2個体）、全季合計で3例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	オヤニラミ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、秋季に1例（2個体）、全季合計で1例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
底 生 動 物		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	カジカ	改変による生息環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川において、春季に1例（3個体）、秋季に1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である河川は直接改変されないことから、影響はないと予測される。
底 生 動 物		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が生息環境である河川に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ミズコハクガイ	改変による生息環境の減少・消失	改変区域の調整池や沢において、秋季に1例（2個体）、早春季に1例（1個体）、全季合計で2例が確認された。 本種の生息環境である水辺環境は、改変によりため池・河川1.93ha（56.25%）が消失するとともに、確認された2か所が改変されることから、改変による生息環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生息する個体については、生息環境が類似した場所に移設を実施することで影響の低減に努める。また、移設には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生息環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池や沢に流入する可能性があるとともに、改変による森林の減少に伴い、強雨時に生息環境への濁水の流入量が増加する可能性があるため、濁水の流入による生息環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在に伴う重要な種への影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると考えられる。

なお、重要な種の一部（ヒクイナ、アカハライモリ、モリアオガエル、タベサナエ、コオイムシ、ヒメミズカマキリ、ムラサキトビケラ、オオヒカゲ、クロゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、クビボソコガシラミズムシ、マダラコガシラミズムシ、スジヒラタガムシ、ガムシ、ヨコミゾドロムシ、ミズコハクガイ）については、移設等（移設、環境創出、調整池の植物の移植）の効果に不確実性を伴うことから、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による影響を確認するための事後調査を実施する。事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の指導・助言を得たうえで対策を講じることとする。

2.2 植物（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）

2.2.1 重要な種及び重要な群落

○主な環境保全措置

【造成等の施工による一時的な影響】

- ・造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めた。
- ・調整池の適正な管理を行う。必要に応じて、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、フトンカゴ及び土留め効果として、しがら柵を設置する。
- ・切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行う。
- ・切土、盛土法面等の種子吹付けを速やかに実施し、早期緑化を行い、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減する。
- ・必要に応じて、不織布等を用いた法面保護シートを設置する。
- ・工事関係者の改変区域外への必要以上の立ち入りを制限する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

【地形改変及び施設の存在】

- ・方法書段階で計画していたB区への太陽光パネルの設置を行わないこと、A区への効率的な太陽光パネルの設置により改変面積の最小化に努めた。
- ・回避・低減を優先して検討したが、計画上やむを得ない場合には、対象事業実施区域周辺において、現在の生育地と同様な環境への移植を行い、個体群の保全に努める。移植を検討する際には、方法及び移植先の選定等について専門家の助言を得る。
- ・樹木の伐採の縮小化に努め、造成により生じた裸地部は、種子吹付け又は植樹による緑化を行い、植生の早期回復を実施した後、自然遷移に委ねた現状の植生回復に努める。

○予測結果

予測の対象は、現地調査で確認した重要な種であるヤマシャクヤク、ナガミノツルキケマン、ナツアサドリ、ムサシアブミ、ミクリ、ヤマトミクリ、ダイセンズゲ、エビネ、キンラン、ムヨウラン属の10種、重要な群落であるツルヨシ群落とした。

予測結果の概要（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）

分類	種名	影響要因	予測結果
	ヤマシャクヤク	改変による生育環境の減少・消	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林の林縁において、1か所で3個体が確認された。 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失

重要な種		失	はなく、改変による本種への影響はないと予測される。
	ナガミノツルキケマン	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林縁において、2か所で12個体が確認された。 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測される。
	ナツアサドリ	改変による生育環境の減少・消失	改変区域のスギ・ヒノキ植林において1か所で1個体、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において1か所で1個体が確認された。 本種の生育地のうち、1か所が改変区域に位置しており、改変により1個体が消失する。確認された2個体のうち1個体が改変により消失することから、改変による生育環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、改変区域に生育する個体については、生育環境が類似した場所へ移植を実施することで影響の低減に努める。また、移植には不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
	ムサシアブミ	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林床において、1か所で1個体が確認された。 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測される。
	ミクリ	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域外のため池において、1か所で群生している本種が確認された。 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測される。
		濁水の流入による生育環境の悪化	改変区域と集水域が異なるため、工事に伴う濁水が流入する可能性は低いことから、濁水の流入による本種への影響は小さいと予測される。
	ヤマトミクリ	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内の湿性草地において、1か所で群生している本種が確認された。 本種の生育地は改変区域の調整池に位置しており、確認された1か所が改変により消失することから、改変による生育環境の減少・消失の影響が生じる可能性があるとして予測される。 そのため、工事にあたっては、改変区域に生育する個体については、現在の生育地と同様な環境への移植を実施し保全を図るなど影響の低減に努める。また、予測に不確実性が伴うため、事後調査を実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施する。
		濁水の流入による生育環境の悪化	工事に伴う濁水が本種の確認された調整池に流入する可能性があるため、濁水の流入による生育環境の悪化の可能性があると予測される。 そのため、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。
	ダイセンスゲ	改変による生育環境の減少・消失	改変域の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床において、7か所で多数の個体が確認された。 対象事業実施区域の改変域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床、草地・低木林等において、18か所で多数の個体が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林等の林床において、18か所で多数の個体が確認された。 本種の生育地のうち、7か所程度が改変区域に位置しており、改変により消失することになる。確認された44か所のうち7か所程度が改変により消失することになるが、消失の程度は小さいことから、改変による生育環境の減少・消失の影響は小さいと予測される。
	エビネ	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域内（改変区域外）のスギ・ヒノキ植林の林床において、1か所で1個体が確認された。 改変区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測される。
重要な群落	キンラン	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域（改変区域外）の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林縁において、3か所で3個体が確認された。 対象事業実施区域外の落葉広葉樹林において、1か所で1個体が確認された。 本種の生育地はいずれも改変されないが、生育地のうち1か所が改変区域から5m程度に位置することから、工事に伴う生育環境の変化により、消失する可能性がある。確認された4個体のうち1個体が改変により消失することになるが、消失の程度は小さいことから、改変による生育環境の減少・消失の影響は小さいと予測される。
	ムヨウラン属	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域外の落葉広葉樹林の林床において、1か所で1個体が確認された。 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による個体及び生育場所の減少・消失はなく、改変による本種への影響はないと予測される。
	ツルヨシ群落	改変による生育環境の減少・消失	対象事業実施区域外の河川の堆砂域に分布する。ツルヨシが優占する。 対象事業実施区域内で確認されていないことから、改変による本群落の減少・消失はなく、改変による本群落への影響はないと予測される。
		濁水の流入による生育環境の悪化	工事に伴う濁水が本群落に流入する可能性があるが、「水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）」での予測のとおり、雨水排水は調整池において濁りを沈降させた上で排水するため、現状の水の濁りの程度が大きく変わることは無いため、濁水の流入による生息環境の悪化の影響は小さいと予測される。 また、必要に応じて、フトンカゴやしがら柵を設置して降雨時における濁水の流出を低減する他、切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行うこと、早期緑化に努めること、調整池を適正に管理するなど影響の低減に努める。

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、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に伴う重要な種及び重要な群落への影響は、実行可能な範囲内で低減されている

と考えられる。

なお、重要な種の一部（ナツアサドリ、ヤマトミクリ）については、移植の効果に不確実性を伴うことから、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による影響を確認するための事後調査を実施する。事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の指導・助言を得たうえで対策を講じることとする。

2.3 生態系（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）

2.3.1 地域を特徴づける生態系

○主な環境保全措置

- ・造成計画の検討にあたっては、上位性注目種であるサシバの営巣中心域及び高利用域の改変を可能な範囲で回避した。
- ・造成計画の検討にあたっては、できる限り造成済みであるフェアウェイを活用し、樹林の改変面積の最小化に努めた。
- ・方法書段階で計画していたB区への太陽光パネルの設置を行わないこと、A区への効率的な太陽光パネルの設置により改変面積の最小化に努めた。
- ・調整池の適正な管理を行う。必要に応じて、降雨時における土砂の流出による濁水の発生対策として、フトンカゴ及び土留め効果としてしがら柵を設置する。
- ・切土、盛土法面には速やかに転圧を実施し、定期的な道路維持管理の際にも適宜、転圧を行う。
- ・切土、盛土法面等の種子吹付けを速やかに実施し、早期緑化を行い、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減する。
- ・必要に応じて、不織布等を用いた法面保護シートを設置する。
- ・工事工程を調整し、重要な種であるサシバの繁殖に配慮する。
- ・工事にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・工事関係車両の走行速度等の注意喚起を行う。
- ・工事関係者の改変区域外への必要以上の立ち入りを制限する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。
- ・樹木の伐採の縮小化に努め、造成により生じた裸地部は、種子吹付け又は植樹による緑化を行い、植生の早期回復を実施した後、自然遷移に委ねた現状の植生回復に努める。

○予測結果

地域を特徴づける生態系については、上位性注目種としてサシバ、典型性注目種としてシジュウカラを選定した。

① 上位性注目種（サシバ）

a. 営巣環境への影響

サシバの営巣環境への影響を予測するため、事業実施前後における解析範囲内の営巣適地の改変率を算出した。

営巣適地の改変率は、調査範囲内では4点のエリアは0.73%、3点のエリアは3.85%、2点のエリアは8.70%、1点のエリアは12.25%、0点のエリアは29.60%であった。

高い得点のエリアにおける改変率は小さく、調査範囲にはサシバの営巣に適した環境が広く残存することから、事業実施後のサシバの営巣環境は維持されると推察されるため、営巣環境の減少による影響は小さいと予測される。

サシバ営巣適地の面積及び改変率

営巣適地 点数	面積 (ha)			改変率 (%)
	対象事業実施区域		調査範囲	
	改変区域	改変区域外		
4	0.45	8.16	61.43	0.73
3	6.07	41.22	157.66	3.85
2	13.93	41.00	160.09	8.70
1	10.38	19.71	84.75	12.25
0	34.90	9.79	117.91	29.60
合計	65.73	119.88	581.84	11.30

注1) 合計及び改変率の算出には表記以外的小数点以下も含めていること、表記の数値は小数点第三位を四捨五入していることから、計算が合わない場合がある。

b. 採餌環境への影響

サシバの採餌環境への影響を予測するため、事業実施前後における解析範囲内の採餌環境好適性区分の減少率を算出した。

福谷ペアの解析範囲内における高利用域の採餌環境好適性区分の減少率は、ランクAは6.16%、Bは17.68%、Cは34.73%、Dは14.89%、Eは8.07%であった。

調査範囲全体における採餌環境好適性区分の減少率は、ランクAは19.49%、Bは32.06%、Cは40.05%、Dは18.13%、Eは5.03%であった。

調査範囲全体では適合性指数の高いランクA及びランクBの25.98%（改変区域におけるランクA及びランクBの面積10.08ha／調査範囲におけるランクA及びランクBの面積38.81ha）が改変により減少・消失する可能性がある。しかし、福谷ペアにおける適合性指数の高いランクA及びランクBは12.41%（高利用域内の改変区域におけるランクA及びランクBの面積2.24ha／高利用域におけるランクA及びランクBの面積18.07ha）と減少率が小さいことから、事業実施後もサシバの採餌環境は維持されると推察されるため、採餌環境の減少による影響は小さいと予測する。

サシバ福谷ペアにおける採餌環境好適性区分の減少率

採餌環境の好適性区分		面積(ha)		減少率(%)
区分	適合性指数	高利用域	改変区域	
A	0.8～1.0	8.27	0.51	6.16
B	0.6～0.8	9.81	1.73	17.68
C	0.4～0.6	13.11	4.55	34.73
D	0.2～0.4	35.33	5.26	14.89
E	0.0～0.2	83.88	6.77	8.07
合 計		150.40	18.82	12.52

注1) 合計及び改変率の算出には表記以外的小数点以下も含めていること、表記の数値は小数点第三位を四捨五入していることから、計算が合わない場合がある。

調査範囲全体における採餌環境好適性区分の減少率

採餌環境の好適性区分		面積(ha)		減少率(%)
区分	適合性指数	調査範囲	改変区域	
A	0.8～1.0	18.77	3.66	19.49
B	0.6～0.8	20.03	6.42	32.06
C	0.4～0.6	40.93	16.39	40.05
D	0.2～0.4	106.97	19.40	18.13
E	0.0～0.2	395.13	19.86	5.03
合 計		581.84	65.73	11.30

注1) 合計及び改変率の算出には表記以外的小数点以下も含めていること、表記の数値は小数点第三位を四捨五入していることから、計算が合わない場合がある。

c. 餌資源量への影響

事業実施前後におけるサシバの餌資源量（爬虫類及び両生類、昆虫類）の変化を各環境類型区分で推定した。

福谷ペアにおける行動圏内の餌資源減少率は、自然林に近い二次林で0.00%、二次林で8.01%、植林地で1.71%、草地・低木林で9.10%、耕作地等で0.00%、ゴルフ場で85.56%、市街地等で20.55%、ため池・河川で41.32%、全体で13.23%であった。

調査範囲全体における餌資源量減少率は、自然林に近い二次林で0.00%、二次林で10.64%、植林地で1.07%、草地・低木林で11.76%、耕作地等で0.00%、ゴルフ場で83.40%、市街地等で5.74%、ため池・河川で13.20%、全体で12.92%であった。

主に改変されるゴルフ場における餌資源量の減少率は高いが、福谷ペアの高利用域では13.23%（高利用域内の改変区域における推定餌重量23,883.31g／高利用域における推定餌重量180,543.33g）、調査範囲全体では12.92%（改変区域における推定餌重量87,321.07g／高利用域における推定餌重量675,848.28g）と減少率が低いことから、事業実施後もサシバの餌量は維持されると推察されるため、餌資源の減少による影響は小さいと予測する。

サシバ福谷ペアにおける餌資源量の減少率

環境類型区分	面積(ha)		推定餌重量(g)		減少率(%)
	高利用域	改変区域	高利用域	改変区域	
自然林に近い二次林	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二次林	67.15	5.38	52,756.11	4,224.46	8.01
植林地	47.36	0.81	45,378.96	776.92	1.71
草地・低木林	5.74	0.52	10,945.47	996.30	9.10
耕作地等	6.47	0.00	46,150.11	0.00	0.00
ゴルフ場	10.68	9.14	17,377.53	14,868.97	85.56
市街地等	11.52	2.37	1,261.17	259.23	20.55
ため池・河川	1.48	0.61	6,673.98	2,757.43	41.32
合 計	150.40	18.82	180,543.33	23,883.31	13.23

注1) 合計及び改変率の算出には表記以外的小数点以下も含めていること、表記の数値は小数点第三位を四捨五入していることから、計算が合わない場合がある。

注2) 自然林に近い二次林の餌資源量の算出には、二次林の餌資源量の数値を使用した。

調査範囲全体における餌資源量の減少率

環境類型区分	面積 (ha)		推定餌重量 (g)		減少率 (%)
	調査範囲	改変区域	調査範囲	改変区域	
自然林に近い二次林	16.33	0.00	12,826.00	0.00	0.00
二次林	229.76	24.44	180,513.94	19,203.34	10.64
植林地	206.50	2.21	197,850.44	2,116.72	1.07
草地・低木林	16.20	1.90	30,878.36	3,630.15	11.76
耕作地等	16.71	0.00	119,144.44	0.00	0.00
ゴルフ場	39.35	32.81	64,029.08	53,399.30	83.40
市街地等	42.40	2.44	4,642.30	266.64	5.74
ため池・河川	14.59	1.93	65,963.73	8,704.93	13.20
合 計	581.84	65.73	675,848.28	87,321.07	12.92

注1) 合計及び改変率の算出には表記以外的小数点以下も含めていること、表記の数値は小数点第三位を四捨五入していることから、計算が合わない場合がある。

注2) 自然林に近い二次林の餌資源量の算出には、二次林の餌資源量の数値を使用した。

② 典型性注目種（シジュウカラ）

a. 生息環境への影響

事業実施前後におけるシジュウカラのテリトリー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値となる川内ら（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。基準値より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。

48組のつがいのうち、10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、調査範囲におけるシジュウカラ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される。

シジュウカラ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

テリトリー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	テリトリー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	0.77	0.77	○	S25	0.77	0.00	×
S02	0.77	0.62	○	S26	0.77	0.34	○
S03	0.77	0.77	○	S27	0.77	0.14	×
S04	0.77	0.69	○	S28	0.76	0.76	○
S05	0.77	0.49	○	S29	0.76	0.76	○
S06	0.77	0.77	○	S30	0.77	0.69	○
S07	0.74	0.70	○	S31	0.77	0.53	○
S08	0.69	0.69	○	S32	0.67	0.67	○
S09	0.76	0.70	○	S33	0.67	0.67	○
S10	0.76	0.76	○	S34	0.77	0.21	×
S11	0.73	0.69	○	S35	0.77	0.40	○
S12	0.77	0.77	○	S36	0.77	0.31	○
S13	0.77	0.77	○	S37	0.77	0.77	○
S14	0.77	0.70	○	S38	0.77	0.12	×
S15	0.76	0.76	○	S39	0.76	0.57	○
S16	0.74	0.35	○	S40	0.76	0.46	○
S17	0.71	0.71	○	S41	0.77	0.01	×
S18	0.74	0.19	×	S42	0.77	0.16	×
S19	0.77	0.37	○	S43	0.77	0.76	○
S20	0.76	0.70	○	S44	0.76	0.14	×
S21	0.71	0.71	○	S45	0.77	0.00	×
S22	0.77	0.45	○	S46	0.77	0.49	○
S23	0.77	0.34	○	S47	0.76	0.29	○
S24	0.77	0.37	○	S48	0.77	0.06	×

注1) 表中の記号は以下を表す。

○：テリトリーが維持される、×：テリトリーが維持されない

注2) 残存推定テリトリー面積は、推定テリトリー面積から各テリトリーにおける改変域の面積を減じて算出した。

b. 餌資源量への影響

事業実施前後におけるシジュウカラ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S19の推定餌資源量を基準値（119.5g）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。

48組のつがいのうち、8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、調査範囲におけるシジュウカラ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。

シジュウカラ各つがいにおける事業実施前後の餌資源量の変化

テリトリー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	テリトリー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	578.6	578.6	○	S25	613.6	0.0	×
S02	497.6	494.6	○	S26	666.8	277.7	○
S03	625.8	625.8	○	S27	637.9	117.8	×
S04	558.6	526.7	○	S28	591.0	591.0	○
S05	645.3	396.1	○	S29	594.1	594.1	○
S06	613.8	613.8	○	S30	644.2	567.1	○
S07	532.8	505.8	○	S31	658.0	438.4	○
S08	490.0	490.0	○	S32	520.1	520.1	○
S09	599.8	547.4	○	S33	537.7	537.7	○
S10	590.3	590.3	○	S34	668.9	183.0	○
S11	519.0	487.4	○	S35	649.0	329.1	○
S12	511.5	511.5	○	S36	655.7	253.3	○
S13	624.9	624.9	○	S37	626.2	626.2	○
S14	452.7	400.8	○	S38	629.5	95.1	×
S15	546.5	546.5	○	S39	638.1	458.0	○
S16	645.8	283.8	○	S40	667.8	403.8	○
S17	572.7	572.7	○	S41	643.1	7.9	×
S18	650.8	162.0	○	S42	671.2	133.0	○
S19	119.5	116.7	×	S43	640.4	627.5	○
S20	468.1	461.8	○	S44	647.7	111.7	×
S21	562.9	562.9	○	S45	671.2	0.0	×
S22	617.6	369.9	○	S46	634.9	384.2	○
S23	676.1	285.5	○	S47	654.0	242.8	○
S24	665.6	309.1	○	S48	695.7	54.2	×

注1) 表中の記号は以下を表す。

○：テリトリーが維持される、×：テリトリーが維持されない

注2) 推定餌資源残存量は、推定餌資源現存量から各テリトリーにおける改変域の餌資源量を減じて算出した。

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在に伴うサシバを上位性、シジュウカラを典型性の指標とする地域を特徴づける生態系への影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

なお、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバへの影響については、予測の不確実性の程度が大きいことから、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による影響を確認するための事後調査を実施する。事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の指導・助言を得たうえで対策を講じることとする。

3. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素

3.1 人と自然との触れ合いの活動の場（工事用資材等の搬出入）

3.1.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

○主な環境保全措置

- ・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。

- ・ 工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。
- ・ 工事に伴い発生した土は、盛土や敷均しなどに使用し、場内で土工量のバランスを取り、土砂の搬出入に伴う工事関係車両を発生させない。
- ・ 工事関係車両の適正走行、アイドリングストップ、空ぶかしの防止を工事関係者に徹底する。
- ・ 環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

○ 予測結果

① OR01（勝山運動公園）

OR01（勝山運動公園）への主要なアクセスルートは市道神代福谷線である。

市道神代福谷線（TP01）の交通量の増加率は交通量の予測結果より 23.8%であり、工事関係車両のうち大型車の走行は 1 日あたり 60 台（往復）と予測され、1 時間当たりの台数は多いときでも 10 台程度と見込まれる。また、小型車は通勤時間帯（8 時台、17 時台）を中心に 1 時間あたり 25 台程度が見込まれるが、朝や夕方の小型車の交通量は比較的少ないと想定されることから、勝山運動公園の利用特性（キャンプ、遊具遊び、ピクニック、スポーツ）への影響は生じないと考えられる。

なお、市道神代福谷線（TP01）の歩行者及び自転車の利用は、歩行者 1 名のみであることから、工事関係車両の交通規則（走行速度等）の順守を徹底し、安全確認をすることにより、安全性は確保され、利便性への影響は生じないと予測する。

② OR02（旭川・りんくるライン）

OR02（旭川・りんくるライン）を通行する歩行者及び自転車は、TP02（断面 B）で 206 人、TP02（断面 C）で 505 人であった。また、旭川・りんくるラインと交差する工事関係車両の主要な走行ルートである国道 313 号（TP02（断面 A））の交通量の増加率は、1.2%であった。

旭川・りんくるラインの利用特性への影響については、国道 313 号の交通量の増加が少なく、国道 313 号を横断する交差点には横断歩道や信号が整備されていることから、歩行者及び自転車が旭川・りんくるラインを通行するにあたっての支障は生じないものと考えられる。したがって、旭川・りんくるラインの利用特性への影響は生じないものと予測する。

また、旭川・りんくるラインの利用者の主要なアクセス方法は、その利用特性から徒歩や自転車と推測されるが、利用者の主要なアクセスルートである国道 313 号の自動車交通量の増加率が 1.2%と小さく、また、国道 313 号には歩道が整備されていることから、利用者のアクセスルートへの影響も生じないものと予測する。

③ OR03（勝山城址公園）

OR03（勝山城址公園）への主要なアクセスルートは国道 313 号であり、アクセス方法は徒歩及び自転車と考えられる。国道 313 号（TP02（断面 A））の自動車交通量の増加率は 1.2%と小さく、国道 313 号には歩道が整備されていることから、勝山城址公園への利用特性及び利用者のアクセスルートへの影響は生じないと予測する。

人と自然との触れ合い活動の場及びアクセスルートを利用する歩行者及び自転車

予測地点		交通量		
		歩行者	自転車	合計
旭川・りんくるライン	TP02(断面B)	158	48	206
	TP02(断面C)	473	32	505
市道神代福谷線	TP01	1	0	1

注)交通量の合計は、歩行者及び自転車の合計である。

工事関係車両の主要な走行ルートにおける交通量の予測結果

道路名	現況			工事用車両			将来	
	小型車 (台)	大型車 (台)	合計 [A] (台)	小型車 (台)	大型車 (台)	合計 [B] (台)	合計 [C=A+B] (台)	増加率 [C/A-A] (%)
市道神代福谷線 (TP01)	423	40	463	50	60	110	573	23.8
国道313号 (TP02 断面A)	8,360	1,065	9,425	50	60	110	9,535	1.2

注) 工事関係車両の台数は搬出入ルートの詳細が未定であるため、安全側として、各道路に最大となる月の工事関係車両の全てが走行すると想定した。

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスに及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

4. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素

4.1 廃棄物等（造成等の施工による一時的な影響）

4.1.1 産業廃棄物

○主な環境保全措置

- ・ 現況の樹林をできる限り残存させ、伐採量の低減に努める。
- ・ 伐採木はチップ化等により再利用する。
- ・ 太陽光パネル、変電機器にかかる大型機器は可能な限り工場組立とし、大型機器の梱包材等の廃棄物の発生量を低減するとともに、その有効活用に努める。
- ・ 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。

○予測結果

工事の実施に伴う産業廃棄物等の種類及び量

(単位：t)

廃棄物		発生量	有効利用量	最終処分量	処理方法等
伐採木等	幹材	2,168	2,168	0	幹材は、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。利用できないものや枝条・根は、中間処理施設にてチップ化して再利用する。
	枝条・根	1,127	1,127	0	
太陽光パネル 梱包材等	段ボール	28,116	28,116	0	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、中間処理及び再利用を行う。
	廃プラスチック類	2,132	2,132	0	

○評価結果

造成工事の施工に伴う廃棄物等は、幹材が2,168 t、枝条・根が1,127 t、太陽光パネル梱包材等が30,248 t、発生するものと予測される。

幹材については、そのまま利用可能なものは有価物として売却して再利用し、利用できないもの及び枝条・根については、中間処理施設でチップ化して再利用する。また、太陽光パネル梱包材については、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、中間処理等による再利用を行う。

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」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」に基づき適正に処理するとともに、可能な限り有効利用に努めて廃棄物の排出を抑制することとしている。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物が及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

4.1.2 残土

○主な環境保全措置

- ・事業計画の熟度が高まった段階で造成計画の見直しを行い、地形や既存道路等を十分考慮して改変面積の縮小化に努め、残土の発生を抑える。
- ・掘削工事に伴う発生土は、埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用し、残土の発生を抑える。

○予測結果

工事に伴って発生する土量は、切土と盛土の土量は4,218m³が不足となっているが、排水路設置に伴い掘削土が発生する。

排水路設置に伴い発生する土量は、管路断面×延長の掘削土が発生することにより、10,915m³程度の掘削土が生じる。

したがって、全体で6,697m³の残土が発生するが、残土は造成エリアに敷き均し、場外への搬出は行わない計画である。

予測の結果、6,697m³の残土は発生するが、造成エリアに敷き均すため、残土の場外への搬出はないと予測した。

工事の実施に伴い発生する残土量の予測結果

項目	土量 (m ³)
切土	843,698
盛土	847,915
切土-盛土	-4,218
排水路設置に伴う掘削土	10,915
残土	6,697

排水路設置に伴う掘削土

排水路規格	延長 (m)	掘削土 (m ³)
U-300×300	17,737.4	1,596
U-400×400	741.5	119
U-500×500	1,159.0	290
U-600×600	1,956.0	704
U-700×700	2,395.8	1,174
U-800×800	1,274.4	816
U-900×900	546.1	442
U-1000×1000	551.2	551
U-1100×1100	1,077.9	1,304
U-1200×1200	156.5	225
U-1300×1300	70.0	118
U-1400×1400	239.0	468
U-1600×1600	719.5	1,842
U-1700×1700	57.1	165
U-1800×1800	239.4	776
U-1900×1900	90.0	325
合 計	29,010.8	10,915

○評価結果

主要な掘削工事による発生土は、「建設副産物適正処理推進要綱」（平成14年、国土交通事務次官通達）に基づき、可能な限り有効利用に努める。さらに環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い発生する残土が及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

V 環境影響評価項目ごとの審査結果（土地又は工作物の存在及び供用）

1. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素

1.1 大気環境

1.1.1 騒音

(1) 騒音（施設の稼働・機械等の稼働）

○主な環境保全措置

- ・変電所等設備のメンテナンスを適切に実施し、意図しない異常音の発生を抑制する。
- ・パワーコンディショナー等の工作物に遮音カバーを取り付けるなど、防音性能を高める。

○予測結果

施設の稼働に伴う騒音の予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	最も近い施設設備からの距離 (m)	時間 区分	現況実測値 ^{注1} (L_{Aeq})	騒音レベルの予測結果 (L_{Aeq})		増加分	環境基準 ^{注2} (参考)
				施設設備寄与値	合成値		
			A	B	C(A+B)	D(C-A)	
ENV01 (福谷地区)	647	昼間	48	32	48	0	昼間 55以下 夜間 45以下
		夜間	44		44	0	
ENV02 (江川地区)	1,043	昼間	53	31	53	0	
		夜間	49		49	0	
ENV03 (荒田地区)	573	昼間	50	35	50	0	
		夜間	44		45	1	
ENV04 (神代地区)	1,091	昼間	43	29	43	0	
		夜間	41		41	0	

注1) 現況実測値は、予測地点に最も近い調査地点の測定結果を示している。

注2) A 類型の基準値

注3) 予測地点は、別添図4 対応する。

○評価結果

施設の稼働に伴う将来の等価騒音レベルは、現況値からの増加分は0デシベル～1デシベルであった。

予測地点であるENV01（福谷地区）、ENV02（江川地区）、ENV03（荒田地区）、ENV04（神代地区）には用途地域の指定がなく、騒音に係る環境基準の類型指定がないことから、参考としてA類型の環境基準値（昼間：55デシベル、夜間：45デシベル）を準用すると、施設の稼働に伴う将来の騒音レベルは、ENV02（江川地区）の夜間を除くすべての地区で環境基準値を下回る値であった。なお、ENV02（江川地区）の夜間のみ環境基準値を上回るが、現況値からの騒音レベルの増加はない。

以上のことから、施設の稼働（機械等の稼働）に伴い発生する騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.2 水環境

1.2.1 水質

(1) 水の濁り（地形改変及び施設の存在）

○主な環境保全措置

- ・定期的に見回りを行い、法面及び調整池の適切な維持管理に努める。
- ・供用開始後の平水時及び降雨時に調整池排水口で浮遊物質量濃度のモニタリング調査を行い、影響が大きい場合には、調整池の浚渫などの対策を講じる。

○予測結果

各調整池排水口における浮遊物質量濃度は、調整池容量が最大の場合、日常的（3.0mm/h）では16mg/L～25mg/L、降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）では41mg/L～65mg/L、局所的な強雨（54.0mm/h）では110mg/L～174mg/Lになると予測する。また、調整池容量が最小の場合、日常的な降雨（3.0mm/h）では17mg/L～31mg/L、降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）では45mg/L～81mg/L、局所的な強雨（54.0mm/h）では120mg/L～215mg/Lになると予測する。

予測結果を降雨時における現況値67mg/L～260mg/Lと比較すると、日常的な降雨では現況値を下回る結果となった。

降雨時調査時の降雨では、調整池容量が最大の場合、現況値を下回るが、調整池容量が最小の場合、調整池Bは現況値を上回る。ただし、降雨時調査時（合計降雨量：45mm）の合計濁水流入量は、2,361m³～16,993m³であり、調整池容量最小時においても、調整池容量を上回らないことから、実際は、十分な滞留時間を確保できると考えられる。

局所的な強雨では、調整池A-2及び調整池Dは現況値を下回るが、調整池B及び調整池Cは現況値を上回る。なお、過去10年の気象状況をみると、30.0mm/hを上回る降雨はいずれも1時間以内と短時間であったことから、強雨の継続時間は短時間であり、流域への水の濁りの影響は一時的で小さいと考えられる。

なお、実際の降雨継続時間は7時間以下が90%程度を占めることを踏まえると、日常的な降雨を想定した3.0mm/hの場合、調整池容量最小時においても、調整池容量を上回ること無く、十分な滞留時間を確保できると考えられる。

調整池排水口における浮遊物質量濃度の予測結果（調整池容量最大時）

調整池	排水口の浮遊物質量濃度 C (mg/L)			排水先 調査地点 ^{注1}	現況降雨時浮遊物質量濃度 ^{注2} ※最大1時間降雨量 12.5mm/h (mg/L)	環境基準値 ^{注3} (mg/L)	一律排水基準値 ^{注4} (mg/L)
	〔日常的な降雨〕 3mm/h	〔降雨時調査時の降雨〕 12.5mm/h	〔局所的な強雨〕 54mm/h				
調整池 A-2	20(20.3)	52(52.7)	133(133.0)	WP03(流路3)	260	25	200
調整池 B	22(22.7)	58(58.6)	155(155.3)	WP04(流路4)	67		
調整池 C	25(25.4)	65(65.7)	174(174.0)	WP02(流路2)	140		
調整池 D	16(16.0)	41(41.5)	110(110.3)	WP01(流路1)	260		

調整池排水口における浮遊物質量濃度の予測結果（調整池容量最小時）

調整池	排水口の浮遊物質量濃度 C (mg/L)			排水先 調査地点 ^{注1}	現況降雨時浮遊物質量濃度 ^{注2} ※最大1時間降雨量 12.5mm/h (mg/L)	環境基準値 ^{注3} (mg/L)	一律排水基準値 ^{注4} (mg/L)
	〔日常的な降雨〕 3mm/h	〔降雨時調査時の降雨〕 12.5mm/h	〔局所的な強雨〕 54mm/h				
調整池 A-2	27(27.3)	70(70.7)	170(170.8)	WP03(流路3)	260	25	200
調整池 B	30(30.8)	79(79.7)	211(211.2)	WP04(流路4)	67		
調整池 C	31(31.4)	81(81.2)	215(215.2)	WP02(流路2)	140		
調整池 D	17(17.4)	45(45.1)	120(120.0)	WP01(流路1)	260		

注1) 排水先調査地点は、各調整池の排出先の流路及びその現地調査地点を示している。

注2) 現況降雨時浮遊物質量濃度は、各調整池の排水先の流路で測定した降雨時調査時の浮遊物質量濃度の最大値である。

注3) 浮遊物質量（SS）のA類型の河川における環境基準値

注4) 浮遊物質量（SS）の一律排水基準の基準値

注5) () 内の数値は、参考として小数点第一位までの数値を示している。

降雨時調査時（合計降雨量：45.0mm）の合計濁水流入量の予測結果

調整池	合計濁水流入量 (m³)	調整池容量 (m³)	
		最大時	最小時
調整池 A-1	16,255	61,254	37,940
調整池 A-2	2,361	11,882	9,172
調整池 B	10,625	37,132	23,411
調整池 C	16,993	50,035	36,391
調整池 D	6,565	36,412	32,115

○評価結果

降雨時の雨水排水の水の濁りに係る国又は地方公共団体による基準又は目標は設定されていないことを踏まえ、参考として、日常的な降雨は放流先河川が合流する新庄川に適用される環境基準値（河川A類型：25mg/L）、降雨時調査時の降雨及び局所的な強雨は水質汚濁防止法の一律排水基準（200mg/L）を用いて比較した。

調整池容量が最大の条件において、日常的な降雨（3.0mm/h）では、すべての排水先において、環境基準を下回る。なお、この予測結果は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年11月、建設省）では、「環境影響が極めて小さい」と判断されるものである。また、降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）及び局所的な強雨（54.0mm/h）では、すべての排水先において、一律排水基準を下回る。

水質への影響が最大となる調整池容量が最小の条件においては、日常的な降雨（3.0mm/h）では、調整池Dを除く調整池からの浮遊物質量濃度は27mg/L～31mg/Lとなり、環境基準をわずかではあるものの上回る。降雨時調査時の降雨（12.5mm/h）では、すべての排水先において、一律排水基準を下回る。また、局所的な降雨（54.0mm/h）では、流路2及び流路4は一律排水基準を下回るが、流路2及び流路4では212mg/L及び215mg/Lとなり、わずかではあるものの一律排水基準を上回る。

なお、本予測は、想定した降雨強度が継続すると仮定したものであり、実際の降雨継続時間を考慮すると、日常的な降雨を想定した3.0mm/hの場合などは、調整池容量最小時におい

ても、濁水流入量は調整池容量を上回ることは無く、十分な滞留時間を確保できると考えられる。

さらに、造成工事において、濁水排水量の減少及び浮遊物質の流出防止を目的とした環境保全措置を行う。さらに、平水時及び降雨時に調整池排水口で浮遊物質濃度のモニタリング調査を行い、地形改変及び施設の存在の影響が大きいと認められる場合には、調整池の浚渫などの対策を講じる。

このほか、対象事業実施区域及びその周囲における過去の気象状況から、10mm/h以上の雨の発生は少なく（累積頻度0.22%）、強雨については継続時間がごく短時間であることから、流域への水の濁りの影響は一時的で小さなものであると言える。

以上のことから、地形改変及び施設の存在による降雨時の浮遊物質濃度は、日常的な降雨、降雨時調査時の降雨、局所的な強雨のいずれの条件においても、参考指標と比較して同等か下回ると考えられ、地形改変及び施設の存在に伴う水の濁りが河川に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.3 その他の環境

1.3.1 地盤

(1) 土地の安定性（地形改変及び施設の存在）

○主な環境保全措置

- ・段切りの施工、法面への小段を設置し、土地の安定性への影響を低減する。
- ・切土・盛土法面への種子吹付による早期緑化を行い、土地の安定性への影響を低減する。

○予測結果

① 対象事業実施区域と地形分類図、重要な地形、土砂災害特別警戒区域等との重ね合わせ

対象事業実施区域及びその周囲は小起伏山地が大部分を占めており、対象事業実施区域の北側には中起伏山地が広がっている。また、対象事業実施区域内の一部には扇状地・性低地が分布している。

対象事業実施区域内には重要な地形・地質は存在しない。

土砂災害警戒区域（土石流）はB区の東側の一部が指定されており、改変区域において調整池Cの一部が指定されている。

土砂災害特別警戒区域は対象事業実施区域内には指定がない。

土石流危険渓流は、A区のうち北側の一部及び南側の一部、B区の西側が指定されており、改変区域は、A区の北側の一部及び南側の一部、B区の調整池Dが指定されている。また、土石流危険区域はB区の一部が指定されているが、改変区域において指定はない。

山腹崩壊危険地区はA区の南側の一部が指定されているが、改変区域において指定はない。崩壊土砂流出危険地区はA区の南側の改変区域を含む一部が指定されている。

② 対象事業実施区域と傾斜区分図、切土、盛土範囲の重ね合わせ及び技術基準等との比較

谷部は盛土をして、造成面（パネル配置面）は水平な地盤面に対する勾配を20度未満とするため、供用後の地形は比較的平坦な地形が多くなり、より安定した地形となる。

また、改変区域の一部が指定されている土砂災害警戒区域、土石流危険渓流、土石流危険区域に含まれる範囲についても、谷部を盛土して造成面（パネル配置面）は水平な地

盤面に対する勾配が20度未満とするため、より安定した地形となる。

切土区域については、現況の地質構造が保たれるため、地盤の安定性に大きな変化は起こらないものと予測する。

盛土区域は地盤の変化が起こることが考えられるが、本事業の土地造成計画は、「岡山県林地開発許可申請の手引（岡山県農林水産部治山課、令和3年4月）」及び「岡山県県土保全条例の手引き（岡山県県民生活部中山間・地域振興課、令和2年12月）」に準拠しており、土木工学的に安定した法面勾配とする計画である。

以上のことから、供用後における地盤の安定性は確保されるものと予測する。

○評価結果

段切りの施工、法面への小段を設置し、土地の安定性への影響を低減する等の環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在に伴う土地の安定性への影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.3.2 その他

(1) 反射光（地形改変及び施設の存在）

○主な環境保全措置

- ・太陽光パネルは、低反射型パネルを採用し、反射光による影響を低減する。
- ・改変区域の周囲に樹林を配置し、周囲から太陽光パネルが視認しにくいようにする。

○予測結果

① 地形から判断される反射光の影響の有無

福谷地区においては、断面①は、地形に遮られるためパネルエリアは不可視となり、反射光の影響は生じない。また、断面②及び断面③は、南向きのパネルが視認される可能性があるとして予測される。

荒田地区においては、断面④及び断面⑥は、地形に遮られるためパネルエリアは不可視となり、反射光の影響は生じない。また、断面⑤は、南向きのパネルが視認される可能性があるとして予測される。

月田地区においては、全ての断面（断面⑦～断面⑨）で地形に遮られるため、パネルエリアは不可視となり、反射光の影響は生じないと予測される。

予測結果（パネルエリアの視認可否）

予測地点		予測結果 ^{注1} (地形から判断されるパネルエリアの視認可否)	視認できる可能性のあるパネルの方向 ^{注2}
福谷地区	断面①	×	—
	断面②	○	南
	断面③	○	南
荒田地区	断面④	×	—
	断面⑤	○	南
	断面⑥	×	—
月田地区	断面⑦	×	—
	断面⑧	×	—
	断面⑨	×	—

注1) ○：パネルエリアが視認できる可能性がある。×：パネルエリアが視認できない。

注2) —：パネルエリアが視認できない。

注3) 予測は地形のみによる検討結果であり、樹木等による遮蔽は考慮していない。

② 反射光の高度と方位から判断される反射光の影響の有無

福谷地区の断面①、荒田地区の断面④及び断面⑥、月田地区はパネルエリアとの間の地形によって遮られ、反射光の影響は生じないと予測する。

福谷地区の断面②及び断面③、荒田地区の断面⑤は、地形上パネルエリアを視認できる可能性があるが、福谷地区及び荒田地区はパネルエリアよりも低い標高に位置している。一方、福谷地区に向かう反射光の高度は、断面②で $26^{\circ} \sim 69^{\circ}$ （春分・秋分： $60^{\circ} \sim 69^{\circ}$ 、冬至： $26^{\circ} \sim 43^{\circ}$ ）、断面③で $44^{\circ} \sim 75^{\circ}$ （春分・秋分： $70^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 、冬至： $44^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ）であり、パネルエリアよりも低い位置に反射光が到達しないため、福谷地区に反射光は到達しないものと予測する。また、荒田地区に向かう反射光の高度は、断面⑤で $82^{\circ} \sim 83^{\circ}$ （夏至： $82^{\circ} \sim 83^{\circ}$ ）であり、パネルエリアよりも低い位置に反射光が到達しないため、荒田地区に反射光は到達しないものと予測する。

以上のことから、反射光が対象事業実施区域の周囲の住宅へ与える影響はないと予測する。

反射光の予測結果

地区名	予測断面	地形から判断されるパネルエリアの視認可否	パネルエリアから見た予測地点の方位 (16方位)	パネルエリアから見た予測地点の高度 ^{注1} ($^{\circ}$)	反射光がAの方位になった時に生じうる反射光の高度 ($^{\circ}$)	反射光の到達の有無 ^{注2}
			A	B	C	
福谷地区	①	×	ENE	—	—	
	②	○	NE	-10	春分・秋分 $60 \sim 69$ 夏至 — 冬至 $26 \sim 43$	×
	③	○	NNE	-9	春分・秋分 $70 \sim 75$ 夏至 — 冬至 $44 \sim 50$	×
荒田地区	④	×	SSW	—	—	—
	⑤	○	SSW	-15	春分・秋分 — 夏至 $82 \sim 83$ 冬至 —	×
	⑥	×	SW	—	—	—
月田地区	⑦	×	SE	—	—	—
	⑧	×	SSE	—	—	—
	⑨	×	S	—	—	—

注1) 値が正の場合は、予測地点がパネルエリアより高い位置にあることを示し、値が負の場合は、予測地点がパネルエリアより低い位置にあることを示す。

注2) Bの高度がCの高度の範囲と一致した場合、反射光が予測地点に到達しうるとして○、Bの高度がCの高度の範囲と一致しない場合、反射光は予測地点に到達しないとして×とした。

注3) —については、地形から視認できないと判断されるため、予測の対象外とした。

○評価結果

予測の結果、月田地区については、パネルエリアは不可視であり、反射光の影響は生じないと予測した。また、福谷地区及び荒田地区については、地形上パネルエリアを視認できる可能性があるが、反射光が到達しないため、影響は生じないと予測された。

環境保全措置として改変区域の周辺に樹木を配置し、低反射型パネルの採用により反射光を低減するなどの対策を講じることにより、地形改変及び施設の存在による反射光への影響については、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

2. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素

2.1 景観（地形改変及び施設の存在）

2.1.1 主要な眺望景観

○主な環境保全措置

- ・太陽光パネルは、低反射型パネルを採用し、反射光による影響を低減する。
- ・樹木の伐採を限定し、改変面積の縮小化を図るとともに、法面等の緑化を行うことで修景を図る。
- ・改変区域の周囲に樹林を配置し、周囲から太陽光パネル等の設備や改変区域が視認しにくいようにする。
- ・構内配電線については、可能な限り埋設とする。

○予測結果

① 主要な眺望点及び景観資源

主要な眺望点及び景観資源については改変されないことから、対象事業の実施による直接的な影響はないと予測した。

② 主要な眺望景観

主要な眺望点からの眺望状況の予測結果の概要

区分	予測地点	対象事業実施区域までの距離	対象事業実施区域の水平見込角 ^注	予測結果
主要な眺望点	VP01：星山	約7.5km	約11°	本予測地点は標高1,030mに位置し、山頂からはJR中国勝山駅周辺の市街地を視認することができる。現状は対象事業実施区域のほぼ全域が視認される。対象事業実施区域の水平見込角は、約11°である。 将来の景観は、太陽光パネルが視認されるが、最も近い太陽光パネルまでの距離は7.5kmであり、対象事業実施区域が際立って認識されることはない。また、環境保全措置として太陽光パネルは低反射型パネルを採用し、反射光を低減するなどの対策を講じることにより、景観への影響の程度は著しく大きいものではないと予測される。
	VP02：勝山城跡	約3.4km	約31°	本予測地点は周囲が樹林に囲まれているため、対象事業実施区域は不可視であり、景観への影響はないと予測される。
	VP03：勝山町並み保存地区（勝山文化往来館ひしお）	約3.1km	約36°	本予測地点は2階から周辺の市街地や山並みを広く確認することができる。現状は対象事業実施区域内の樹林がわずかに視認される程度であり、太陽光パネル設置範囲は不可視である。対象事業実施区域の水平見込角は約36°である。 将来の景観は、対象事業実施区域の周囲が樹林に囲まれているため、太陽光パネル設置範囲は不可視であり、景観への影響はないと予測される。

注）水平見込角は、対象事業実施区域全体の見込角であり、地形や樹林等による遮蔽は考慮していない。

日常的な視点場からの視認状況の予測結果の概要

区分	調査地点	対象事業実施区域までの距離	対象事業実施区域の水平見込角 ^注	予測結果
日常的な視点場	VP04：福谷地区（第七部福谷消防詰所）	約1.0km	約87°	予測地点は対象事業実施区域の北東方向に位置しており、現状は山地の合間から対象事業実施区域内の樹林の一部が視認される。対象事業実施区域の水平見込角は約87°である。 将来の景観は、樹林の伐採を限定し、改変区域周辺の樹林を残す等の対策を講じることにより、太陽光パネル等の設備や改変区域は樹木に遮られて不可視となる。以上のことから、眺望に変化はなく、景観への影響はないと予測される。
	VP05：勝山地区（真庭市勝山健康増進施設・水夢）	約4.3km	約25°	予測地点は対象事業実施区域の東方向に位置しており、現状は山地の合間から対象事業実施区域内の樹林の一部が視認される。対象事業実施区域の水平見込角は約25°である。 将来の景観は、樹林の伐採を限定し、改変区域周辺の樹林を残す等の対策を講じることにより、太陽光パネル等の設備や改変区域は樹木に遮られて不可視となる。以上のことから、眺望に変化はなく、景観への影響はないと予測される。

注）水平見込角は、対象事業実施区域全体の見込角であり、地形や樹木等による遮蔽は考慮していない。

○評価結果

「真庭市景観計画」（平成24年、真庭市）において、真庭市全域が景観計画区域に指定されている。景観計画区域は「重点景観づくり地区」と「重点景観づくり地区を除く市全域」に区分され、各区域における景観づくりの基準が定められている。対象事業実施区域は、「重点景観づくり地区」には該当せず、「重点景観づくり地区を除く市全域」に該当する。

本事業においては樹木の伐採を限定し、既存の樹林の保全に努める。また、改変面積の縮小化により形質の変化が最小限となるように配慮する。さらに、法面等の緑化を行い敷地内の緑化に努める。以上のことから、「真庭市景観計画」に基づく景観づくりの基準（重点景観づくり地区を除く市全域）に支障を及ぼすものではないと考えられる。

以上のこと及び環境保全措置を講じることから、地形改変及び施設の存在に伴う景観への影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

2.2 人と自然との触れ合いの活動の場（地形改変及び施設の存在）

2.2.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

○主な環境保全措置

- ・設備のメンテナンスを適切に実施し、意図しない異常音の発生を抑制する。

○予測結果

本事業による各主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対する直接的な改変は無い。

本事業では以下に示す設備が24時間稼働するが、OR01（勝山運動公園）はこれらの設備から約500mの離隔があるため、騒音の影響はほとんど生じないと考えられる。また、対象事業実施区域との間に丘陵があるため景観に変化はなく、太陽光パネルからの反射光も周辺の地形によって遮られるため、地形改変及び施設の存在による、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は生じないものと予測される。

OR02（旭川・りんくるライン）は、最も近接する設備から2km以上の離隔があることから、騒音の影響は生じないと考えられる。また、景観調査の結果、周辺地域（VP05 勝山地区）では景観の変化はなく、太陽光パネルも視認できないことから、地形改変及び施設の存在による、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は生じないものと予測した。

OR03（勝山城山公園）は、最も近接する設備から2km以上の離隔があることから、音の影響は生じないと考えられる。また、景観調査の結果、同施設の眺望地点からは（VP02 勝山城跡）太陽光パネルが視認できないことから、地形改変及び施設の存在による、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は生じないものと予測した。

施設の供用に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響の予測結果

検討対象	活動の概要	改変区域からの距離	予測結果
OR01 勝山運動公園	キャンプ、炊飯、 野球、テニス等	約500m	直接的な改変はなく、改変区域から約500m離れていることから、騒音の影響はほとんど生じない。また、周辺の地形によって景観の変化はなく、反射光も遮られるため、影響は生じない。
OR02 旭川・りんくる ライン	ランニング、ウォーキング、サイクリング等	約2.2km	直接的な改変はなく、改変区域からは2km以上離れていることから騒音の影響は生じない。また、周辺の地形によって景観の変化はなく、反射光も遮られるため、影響は生じない。
OR03 勝山城山公園	ウォーキング、 散策等	約2.4km	直接的な改変はなく、改変区域からは1km以上離れていることから騒音の影響は生じない。また、周辺の地形によって景観の変化はなく、反射光も遮られるため、影響は生じない。

対象事業の設備の概要

設備	台数	稼働時間
主変圧器	1台	24時間
副変圧器	17台	24時間
PCS	17台	24時間

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスに及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

3. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素

3.1 廃棄物等（地形改変及び施設の存在）

3.1.1 産業廃棄物

○主な環境保全措置

- ・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、再資源化及び再利用の促進を図るとともに、再利用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、「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第二版）」（平成30年 環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室）に基づき適正に処理する。

○予測結果

解体工事に伴い発生する廃棄物は、「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第二版）」に基づき、有価物として有効利用を図り、有価物として取り扱えないものは産業廃棄物として処理する。

施設の撤去に伴い発生する主な廃棄物等の種類ごとの排出量等の予測結果

区 分	種 類	排出量	処理方法等
太陽電池パネル	太陽光パネル	122,472 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として適正に処理・処分する。
機器類	主変圧器	1 台	
	副変圧器	17 台	
	パワーコンディショナー	17 台	
配管等	小段排水溝	1,995.2m	産業廃棄物として搬出し、再利用を図る。再利用ができないものは、適正に処理・処分する。
	縦排水溝	393.1m	
	現場打水路	27,787.2m	
	高密度ポリエチレン管	574.5m	
	現場打集水桝	126 個	

○評価結果

施設の撤去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」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」に基づき適正に処理するとともに、可能な限り有効利用に努めて廃棄物の排出を抑制することから、地形改変及び施設の存在に伴い発生する産業廃棄物が周辺環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

4. 事後調査

環境保全措置を確実に実行することにより予測及び評価の結果を確保できると考えるが、動物、植物、生態系の項目については自然環境の予測における不確実性の観点から事後調査を実施することとする、事業者の判断は妥当なものと考えられる。

事後調査計画（サシバの繁殖状況に関する調査）

区 分		内 容
動物・生態系	事後調査を行うこととした理由	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の有在による、重要な種及び生態系への影響は、現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価される。ただし、対象事業実施区域内で営巣が確認されたサシバへの影響については、予測の不確実性の程度が大きいことから、事後調査を実施する。
	調査手法	<調査項目> サシバの繁殖状況に関する調査 <調査地域> 対象事業実施区域及びその周囲 <調査地点> 対象事業実施区域内のサシバ営巣地付近 <調査期間> 工事中～稼働後1年目程度までを対象に、繁殖期における繁殖状況に関する調査を実施する。繁殖状況の把握に際しては、抱卵期、巣内育雛期、巣立ち期の3期調査を行うこととする。なお、稼働後の調査継続の判断については、専門家の助言や指導を得て決定するものとする。 <調査方法> サシバ営巣地付近において、定点観察や林内踏査等により、対象ペアの行動及び繁殖状況を確認する。 <とりまとめ> 工事前に実施した希少猛禽類調査の結果、及び工事中と稼働後に実施する繁殖状況調査の結果を整理し、繁殖状況を把握する。 <環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針> 調査結果を踏まえ、専門家の助言や指導を得て、環境影響の状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。
	結果の公表の方法	事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表する。

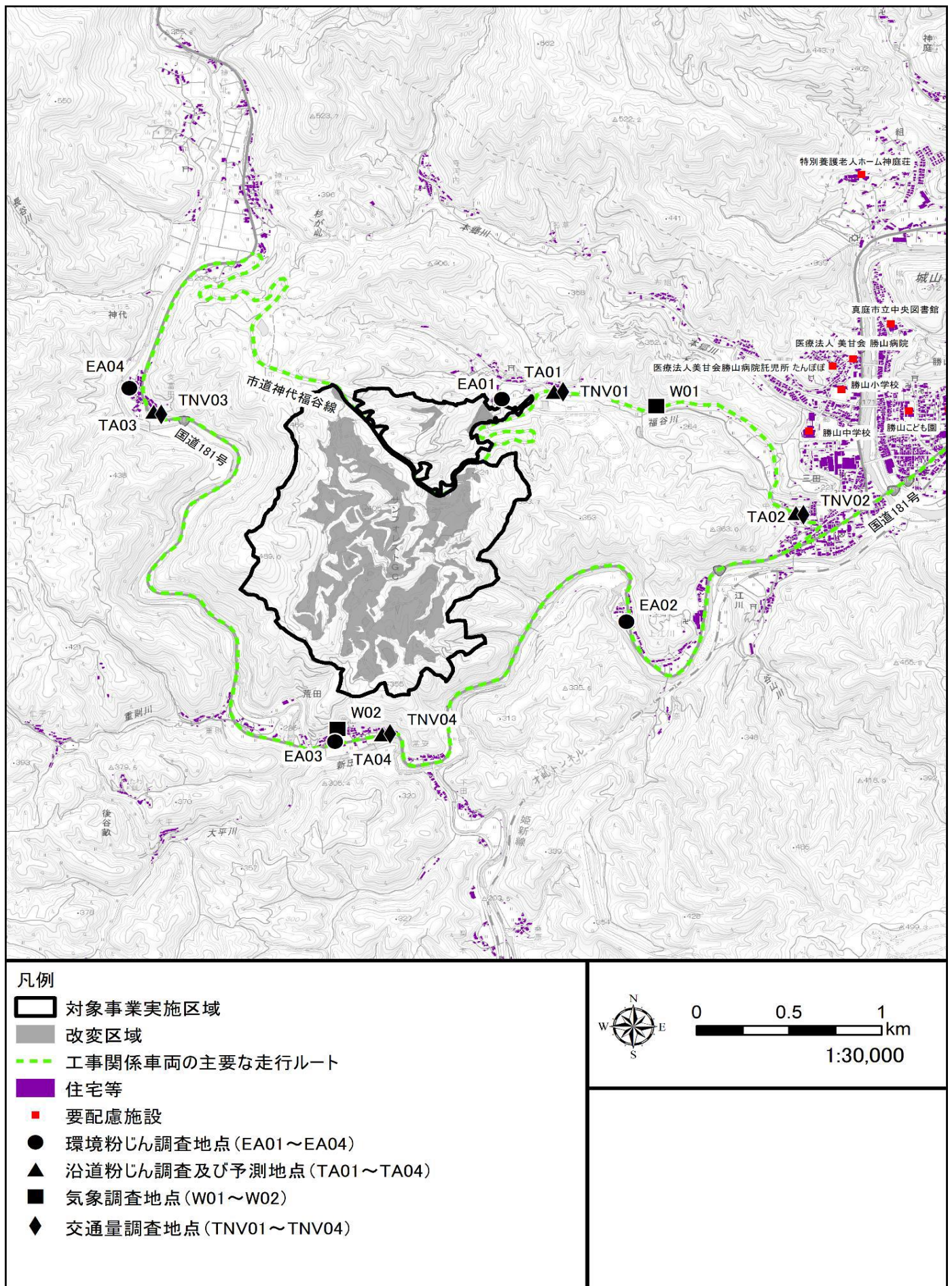
事後調査計画（動物：重要な種の移設後の生息状況等に関する調査）

区 分		内 容
動物	事後調査を行うこととした理由	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の有在による、重要な種への影響は、現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価される。ただし、変更区域で確認された重要な種の一部（ヒクイナ、アカハライモリ、タバサナエ、コオイムシ、ヒメミズカマキリ、ムラサキトビケラ、オオヒカゲ、クロゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、クビボソコガシラミズムシ、マダラコガシラミズムシ、スジヒラタガムシ、ガムシ、ヨコミゾドROMシ、ミズコハクガイ）については、移設等（移設、環境創出、調整池の植物の移植）の効果に不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。
	調査手法	<調査項目> 重要な種の移設後の生息状況等に関する調査 <調査地域> 対象事業実施区域 <調査地点> 重要な種の移設地点、環境創出の実施地点、調整池の植物移植地点 <調査期間> 工事中～稼働後1年目程度までの、各重要な種の生息状況が確認しやすい時期とする。なお、稼働後の調査継続の判断については、専門家の助言や指導を得て決定するものとする。 <調査方法> 各調査地点において、重要な種の生息状況を確認する。また、環境の状況も確認し、必要に応じて環境整備等を実施する。 <とりまとめ> 工事中及び稼働後における重要な種の生息状況を整理し、定着状況を把握する。 <環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針> 調査結果を踏まえ、専門家の助言や指導を得て、環境影響の状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。
	結果の公表の方法	事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表する。

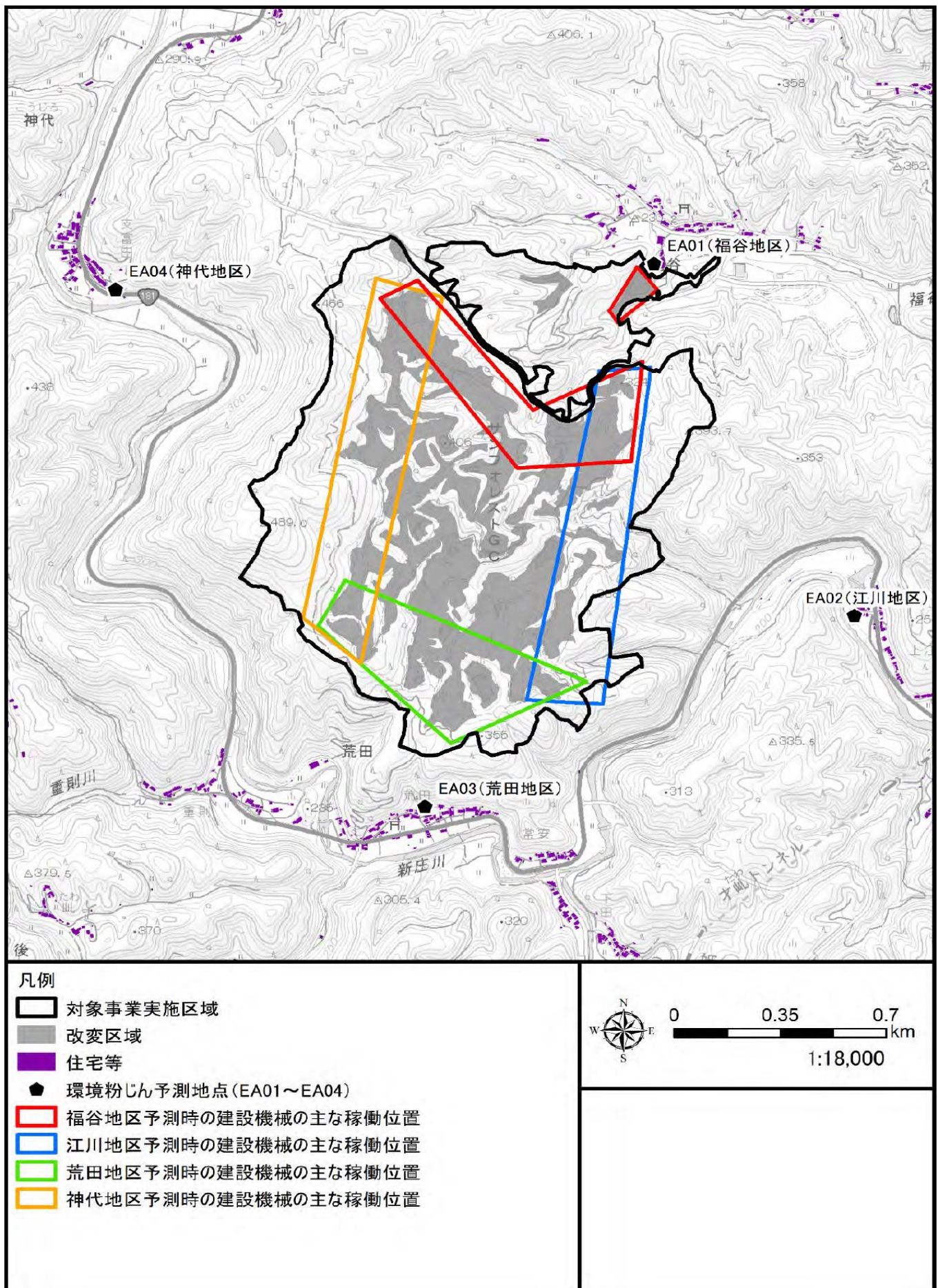
事後調査計画（植物：重要な種の移植後の生育状況等に関する調査）

区 分		内 容
植 物	事後調査を行うこととした理由	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の有存在による、重要な種への影響は、現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価される。ただし、改変区域で確認された重要な種の一部（ナツアサドリ、ヤマトミクリ）については、移植の効果に不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。
	調査手法	<調査項目> 重要な種の移植後の生育状況等に関する調査 <調査地域> 対象事業実施区域 <調査地点> 重要な種の移植地点 <調査期間> 工事中～稼働後 1 年目程度までの、各重要な種の生育状況が確認しやすい時期とする。なお、稼働後の調査継続の判断については、専門家の助言や指導を得て決定するものとする。 <調査方法> 重要な種の移植地点において、重要な種の生育状況を確認する。また、環境の状況も確認し、必要に応じて環境整備等を実施する。 <とりまとめ> 工事中及び稼働後における重要な種の生育状況を整理し、定着状況を把握する。 <環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針> 調査結果を踏まえ、専門家の助言や指導を得て、環境影響の状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。
	結果の公表の方法	事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表する。

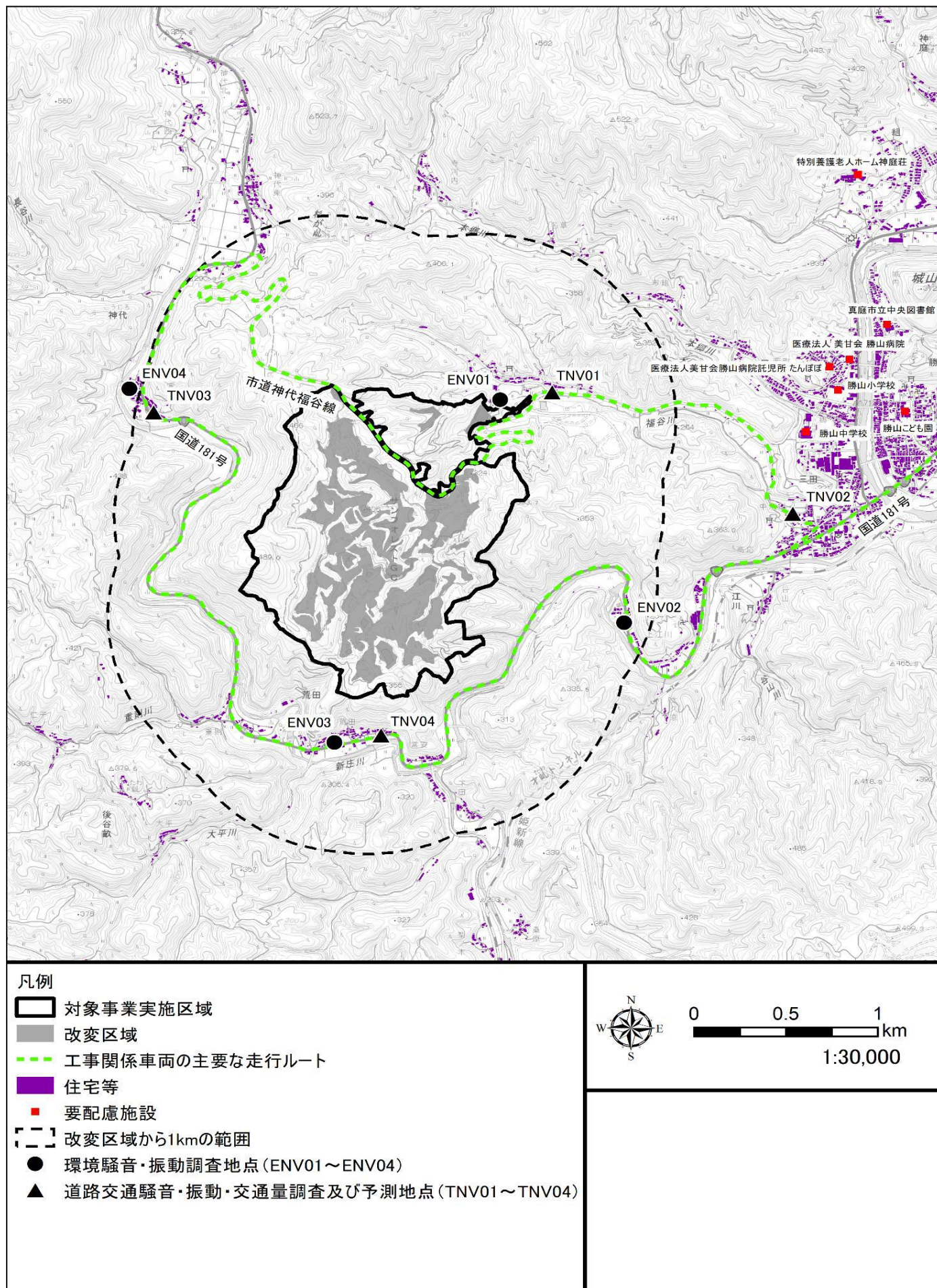
別添図1 大気質の調査地点



別添図2 添付図2 環境粉じんの予測地点（住居地区）



別添図3 騒音・振動の調査地点（沿道等）



別添図4 騒音・振動の予測地点（住居地区）

