

6.6 陸生動物

6.6.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は以下のとおりとした。

- ・重要な種の分布及び生息の状況
- ・注目すべき生息地の分布の状況

(2) 調査手法

上記の項目について、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1) 陸生動物の生息の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果及び専門家への聞き取りの結果をもとに、各種の生態的特性及び調査地域の現況を考慮して生息状況（生息可能性）の把握を行った。

(3) 調査地域

調査地域は、図 3.1.6-1 に示す準対象事業実施区域及びその周囲とした。

なお、2次メッシュ単位での分布・生息情報が得られる文献については、準対象事業実施区域及びその周囲が含まれる区分として「亀山 523623」及び「伊船 523633」を対象とした。

(4) 調査結果

① 重要な種の分布及び生息の状況

準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種の分布及び生息の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1) 陸生動物の生息の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果及び専門家への聞き取りの結果をもとに、各種の生態的特性及び調査地域の現況を考慮して生息状況（生息可能性）の把握を行った結果、表 6.6.1-1～7 に示すとおり、生息の可能性のある種が抽出された。

重要な哺乳類では、情報が得られた 4 種のうちニホンリスが準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性がある」と判断された。

重要な鳥類では、情報が得られた 32 種のうちチュウサギ、ヒクイナ等の 16 種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性がある」または「部分的または一時的に利用する可能性がある」と判断された。

重要な爬虫類では、情報が得られたニホンイシガメが準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性がある」と判断された。

重要な両生類では、情報が得られた 5 種のうちアカハライモリ、ニホンヒキガエル等の 4 種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性がある」と判断された。

重要な昆虫類では、情報が得られた76種のうちアオハダトンボ、タバサナエ等の42種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性はある」または「部分的または一時的に利用する可能性がある」と判断された。

重要なクモ類では、情報が得られた9種のうちワスレナグモ、カネコトタテグモ等の6種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性はある」と判断された。

重要な陸産貝類では、情報が得られた16種のうちアツブタガイ、ナガオカモノアラガイの2種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性はある」と判断された。

表 6.6.1-1 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な哺乳類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
1	コキクガシラコウモリ (VI=NT)	洞穴性で、自然洞窟のほか、廃坑、隧道などをねぐらとする。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
2	テングコウモリ (VI=NT)	自然洞窟や隧道、家屋、枯葉の中など多様な場所をねぐらとして利用する。主として森林内で採餌し、地表を徘徊する昆虫も捕食する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
3	ニホンリス (VI=NT)	県内では北勢から紀州まで広域的に分布しているが、生息地は丘陵地・低山地のアカマツ・広葉樹二次林および山地の自然林など、パッチ状である。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る丘陵地の樹林が分布する。
4	カモシカ (I=特天, III=LP, VI=VU)	主にブナ、ミズナラなどの落葉広葉樹林や針広混交林に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

注1：生息の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、変更＝変更区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生息の可能性はある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」(三重県、平成27年)

「京都府レッドデータブック 2015 第1巻」(京都府自然環境保全課、平成27年)

表 6.6.1-2(1) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な鳥類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
1	ヤマドリ (VI=NT)	よく茂った自然林で、地上の草の種子や果物、昆虫などを食べる。地上に巣を作る。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
2	チュウサギ (III=NT, IV=夏 1, VI=VU)	平地の水田、湿地、時には大きな川に生息する。コサギ、チュウサギ、ダイサギ等と混生して集団繁殖することが多く、マツ林、雑木林、竹林等でコロニーを作る。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る水田並びに樹林が分布する。
3	クイナ (IV=冬 2, VI=NT)	平地から低山の湖沼、河川、水田等の水辺の草むらや、湿地に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
4	ヒクイナ (III=NT, IV=繁 3, VI=VU)	主にアシ原、湿地、湿田などに生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る湿地や水田が分布する。
5	ヨタカ (III=NT, IV=繁 2, VI=DD)	日本では九州、四国、本州、佐渡、北海道の原野、疎林、森林に夏鳥として生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
6	タゲリ (IV=冬 3, VI=NT)	休耕地、水田、河川に飛来し、地上の小動物を食べる。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る水田が分布する。
7	ケリ (III=DD)	繁殖期は3月から6月。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る水田が分布する。
8	イカルチドリ (VI=VU)	河原、水田、湖沼の砂地等に生息し、特に砂礫地に多い。巣は礫の間に作る。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る河原が分布する。
9	コチドリ (IV=繁 3, VI=NT)	河川敷内の中州、水田、河口の三角州や干潟、砂浜等に生息するが、工事現場の裸地等でも見られる。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河原や裸地が分布する。
10	タシギ (IV=冬 3)	干潟、溜池、沼地、水田、河川等のふち、または隠れた沼地等に生息する。餌は昆虫の幼虫、ミミズ、小型の甲殻類等。国内では繁殖しない。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る水田が分布する。
11	クサシギ (IV=冬 2)	河川、湖沼、水田、湿地に生息する。餌は主に昆虫、甲殻類、クモ、軟体動物等だが、植物の種子等も餌とする。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る水田が分布する。
12	タカブシギ (III=VU, IV=冬 2)	ユーラシア大陸北部高緯度地域で繁殖し、国内では繁殖しない、全国的に渡り鳥として確認され、関東以南の地域で越冬する。水田、ハス田など、主に陸水域を多く利用する。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る水田が分布する。
13	ハイタカ (III=NT, VI=NT)	県内では冬期にはほぼ全域で見られる。アカマツ林や広葉樹林などに生息する。	△	△	△	準対象事業実施区域及びその周囲には本種が一時的に利用し得る樹林や農耕地が分布する。

表 6.6.1-2(2) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な鳥類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
14	オオタカ (Ⅲ=NT, VI=VU)	森林性で餌は主に小鳥類。樹高約10m以上のアカマツ林に営巣することが多い。	△	△	△	準対象事業実施区域及びその周囲には本種が一時的に利用し得る樹林や農耕地が分布する。
15	サシバ (Ⅲ=VU, IV=繁 3, V=指定, VI=EN)	夏鳥として渡来し、低山帯から丘陵の林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で狩りを行う。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る水田が分布する。
16	イヌワシ (Ⅰ=国天, Ⅱ=国内, Ⅲ=EN, IV=繁+冬 2, VI=CR)	自然草原、灌木林、雪崩後など樹高の低い場所で、ノウサギ、ヤマドリ、アオダイショウなどを捕食する。急峻な岩場の岩棚に巣を作り毎年利用する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
17	クマタカ (Ⅱ=国内, Ⅲ=EN, IV=繁+冬 2, VI=EN)	アカマツ、モミなどの大木に畳一畳ほどの巨大な巣を作る。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
18	ヤマセミ (VI=NT)	水質のよい上流域に少数見られ、越冬期はやや数が増える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
19	フクロウ (VI=NT)	低地、低山帯から亜高山帯にかけて、いろいろなタイプの樹林に生息し、とくに大きい樹木のある落葉広葉樹林や針広混交林を好む。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
20	アオバズク (VI=VU)	低地や低山帯の大きい樹木のある樹林に生息し、巨木があれば公園や社寺林にもすみつく。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
21	オオアカゲラ (IV=繁+冬 2, VI=VU)	留鳥、一年を通じてほとんど移動しない。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
22	ハヤブサ (Ⅱ=国内, Ⅲ=VU, VI=繁 CR・冬 EN)	海岸や海岸に近い山地の断崖や急斜面、広い河原、広い農耕地を生活域にする。	△	△	△	準対象事業実施区域及びその周囲には本種が一時的に利用し得る樹林や農耕地が分布する。
23	サンショウクイ (Ⅲ=VU, IV=繁 3, VI=VU)	森林の樹冠の上部で生活し、昆虫などを捕食する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
24	サンコウチョウ (VI=NT)	平地から山地にかけての発達した広葉樹林・針広混交林・雑木林などで営巣し餌をとる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
25	センダイムシクイ (IV=繁 3, VI=NT)	主に低山の落葉広葉樹林に生息し、亜高山帯より標高の低い山地を好む。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
26	オオヨシキリ (IV=繁 3)	河口域、河川、湖沼のアシ原に生息する。餌は昆虫。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る河川や湖沼が分布する。
27	セッカ (IV=繁+冬 3)	低地から山地の草原、水田に生息し、チガヤやカルカヤのようにやや背丈が低いイネ科が茂る草原を好む。餌は昆虫、クモ類。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る水田が分布する。
28	クロツグミ (VI=NT)	雄は高木の梢でさえずる。地上でミミズなどを食べる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

表 6.6.1-2(3) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な鳥類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
29	コマドリ (VI=NT)	標高の高い落葉樹林下の藪に生息し、めったに姿を現さない。雄は大きな特徴のある声でさえずる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
30	キビタキ (IV=繁3, VI=NT)	丘陵や山地の常緑樹林、落葉樹林、針広混交林に生息する。薄暗い林を好む。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
31	オオルリ (IV=繁3)	低山から山地にかけての溪流沿いの発達した林もしくは林縁部で営巣し餌をとる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
32	ミヤマホオジロ (IV=冬3)	平地から山地の雑木林等の明るい林の中や林縁に生息する。餌は草の種子、昆虫、クモ等。	△	△	△	準対象事業実施区域及びその周囲には本種が一時的に利用し得る樹林や農耕地が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域=準対象事業実施区域、変更=変更区域、残存=残存区域、周囲=準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○=生息の可能性がある。△=主要な生息地(繁殖地等)である可能性は低い、部分的または一時的に利用する可能性がある。×=生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」(河川環境データベース国土交通省、令和元年)に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。
 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」(三重県、平成27年)
 「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-2 鳥類」(環境省、平成26年)
 「近畿地区・鳥類レッドデータブック」(山岸哲監修、平成14年)
 「原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>」(中村登流・中村雅彦、平成7年、保育社)
 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(中村登流・中村雅彦、平成7年、保育社)

表 6.6.1-3 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な爬虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
1	ニホンイシガメ (III=NT)	山間、丘陵地の河川周辺や低湿地、湖沼及び水田周辺に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼や河川が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域=準対象事業実施区域、変更=変更区域、残存=残存区域、周囲=準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○=生息の可能性がある。×=生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」(河川環境データベース国土交通省、令和元年)に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。
 「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-3 爬虫類・両生類」(環境省、平成26年)

表 6.6.1-4 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な両生類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
1	ヒダサンショウウオ (III=NT, VI=VU)	2～3年の幼生期を河川源流部の水中で過ごし、変態後は陸上生活となり林床で昆虫やクモ、ミミズなどを捕食する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
2	アカハライモリ (III=NT)	水田、池、溪流、溝などで生活する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る水田や池が分布する。
3	ニホンヒキガエル (VI=NT)	三重県各地で平地から山間部にかけて広く見られる。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池や樹林が分布する。
4	トノサマガエル (III=NT)	水田をおもな生息地とするが、池沼や河川などにもみられる。	○	×	○	準対象事業実施区域には本種が部分的または一時的に利用し得る池や樹林が分布し、その周囲には本種の生息環境となり得る水田等が分布する。
5	ナゴヤダルマガエル (III=EN, VI=VU)	ほとんど水辺から離れず、繁殖期、非繁殖期ともに低地湿原、低湿地帯の水田、その畔と農道、側溝、用水路、小河川で生活する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る水田等が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、変更＝変更区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生息の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－3 爬虫類・両生類」（環境省、平成26年）

表 6.6.1-5(1) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	アオハダトンボ (III=NT, VI=VU)	水生植物の繁茂する水質良好な河川中流域や湧水河川などに生息する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
2	ムカシトンボ (VI=NT)	山間部の安定した川床をもつ溪流に限られる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
3	ルリボシヤンマ (VI=EN)	寒冷地の湿原や抽水植物が繁茂する泥炭質の小さな池沼などに生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
4	ヒメクロサナエ (VI=NT)	山間部の溪流に広く分布する。県内では各地の上流域に生息するが、個体数は著しく少ない。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
5	タバサナエ (III=NT, VI=NT)	平地から丘陵地の樹林に囲まれた池沼や湿地、緩やかな流れに生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
6	ムカシヤンマ (VI=NT)	成虫は4月下旬～7月頃に見られる。幼虫は低山地の水がしみ出すような湿った斜面や、コケの下などに穴を掘ってすむ。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る湿地が分布する。
7	ハネビロエゾトンボ (III=VU, VI=CR)	平地から丘陵地の湿地や谷戸、河川敷などの、湧水や伏流水に涵養される緩やかな流れに生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
8	キトンボ (VI=EN)	主に丘陵地や低山地の森林に囲まれた停水植物の繁茂するやや深めの池沼や溜め池などに生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
9	アキアカネ (VI=NT)	人の生活エリアに密接した平地や丘陵地、低山地の水田や池沼などの挺水植物の繁茂する止水域に分布する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
10	ミヤマアカネ (VI=NT)	主に丘陵地や低山地の水田地帯や湿地の緩やかな流れの場所に生息する。県内では、丘陵地や低山地に広く分布するが、局所的で個体数も少ない。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る細流が分布する。
11	スズカササキリモドキ (VI=NT)	ブナ帯の樹上及び林内のササの群落に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
12	ダイリフキバツタ (VI=EN)	生息地は山間のキャンプ場、スキー場など人工的な明るくやや開けた環境で、灌木が繋がった林床、林縁など。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
13	エゾゼミ (VI=NT)	本種の生息環境は自然度の高いマツやスギ、モミなどの針葉樹林であるが、自然災害も含めた山林の荒廃が種の生息基盤に影響を与えているものと推察される。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

表 6.6.1-5(2) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
14	チツゼミ (VI=NT)	いなべ市、菰野町、亀山市、伊賀市、名張市、津市、大紀町などでは、丘陵地や山地の主としてアカマツ、スギ、ヒノキなど針葉樹に生息する。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
15	エゾハルゼミ (VI=NT)	標高 700~1,500mの山地に広く生息する。主として広葉樹に棲み、6~7月中旬に多く出現し、幹や太枝にとまって、カエルのような奇妙な声で合唱する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
16	ツノアカツノカメムシ (VI=NT)	バラ科植物に寄生する。生息範囲は鈴鹿山系周辺であり、現状では環境は保全されている。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
17	オオアメンボ (VI=NT)	低地の池沼、河川の静水域等に生息するが、樹木に覆われた薄暗い環境を好むようである。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
18	ミヤケミズムシ (III=NT, VI=NT)	ヨシ、ガマなどの抽水植物の豊富な池沼やワンドなど低湿地に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
19	コオイムシ (III=NT, VI=NT)	浅い池沼や水田、休耕田、河川など比較的開けた水域に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
20	タガメ (III=VU, VI=VU)	低地の池沼、湿性休耕田、河川の静水域に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
21	キバネツノトンボ (VI=VU)	本種の生息環境は丘陵地や低山地の主としてススキなどの草地であり、生息地の諸開発および遷移などによる環境改変により減少あるいは消滅したものと推察される。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る草地が分布する。
22	オオツノトンボ (VI=NT)	県内では北勢、中勢、南勢および伊賀地域の丘陵地および山地の主としてススキ草原など草地的環境に生息する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る草地が分布する。
23	コマダラウスバカゲロウ (VI=NT)	地衣類の付着する岸壁など特殊な環境に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
24	ヒトスジキソトビケラ (VI=VU)	平地から低山地の清冽な細流を好むため、開発などの影響を受けやすい。特に平野部においては、湧水起源の緩やかな細流に限定される。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
25	ギンイチモンジセセリ (III=NT, VI=VU)	ススキ、チガヤなどの開放的な草原に生息する。採草地、河川池畔堤防、鉄道線路敷などの草地が主要な生息地である。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河原が分布する。

表 6.6.1-5(3) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
26	オオミドリシジミ (VI=VU)	コナラ、クヌギ、アラカシなどのブナ科植物を食樹とする。低地、丘陵の里山雑木林から山地の広葉樹林まで、広い範囲に生息するが、県内では、近年全域で減少傾向が著しい。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
27	ウラジロミドリシジミ (VI=NT)	カシワ、ナラガシワの林に生息し、年1回6月に発生。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
28	クロシジミ (III=EN, VI=VU)	生息地は、クヌギ、コナラ、カシワなどの疎林、ススキを主とした草地、マツ、カラマツなどの幼木がある草地などであり、これらは、雑木林、伐採地、放牧地、採草地、農地、河川堤防などの環境に見られる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
29	フジミドリシジミ (VI=NT)	高標高の山地に生息する。年1回6月に発生する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
30	シルビアシジミ (III=EN, VI=CR)	河川や池の堤防、田や畑の周辺など背丈の低い草地に生息している。成虫は、5~11月にかけて出現する。幼虫の食草はミヤコグサ。幼虫で越冬する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
31	ウラギンスジヒョウモン (III=VU, VI=EN)	5月下旬~6月に発生し、明るい草原で活動する。食草はスミレ類。主として湿地性の草原に発生する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る草地が分布する。
32	ギフチョウ (III=VU, V=指定, VI=EN)	里山の雑木林、日当たりのよい幼齢の植林地、棚田の畔などに自生するカンアオイ類に発生する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
33	ツマグロキチョウ (III=EN, VI=CR)	荒地的な草原環境に発生、食草はカワラケツメイ。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
34	カバフキシタバ (VI=VU)	また、植樹のカマツカは県内に広く分布しているにもかかわらず本種が生息確認されていない理由については不明である。	○	○	○	準対象事業実施区域には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
35	キシタアツバ (III=NT)	人里的な環境に生息している。4~9月に出現するが、詳しい化性は不明。食草はヤブマオが知られている。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
36	カクモンハラブトハナアブ (VI=NT)	池や湿地および溪流に生息。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
37	シャクダイジンメクラチビゴミムシ (VI=CR)	鈴鹿市小岐須町の石灰岩地域にのみ生息する固有種。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

表 6.6.1-5(4) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
38	オオトックリゴミムシ (III=NT, VI=VU)	平地の池沼の水際に生息する。夜行性。昼間は池畔に堆積した濡れた落葉下に潜んでいる。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
39	アイヌハンミョウ (III=NT, VI=NT)	河川敷の砂や小石のある河原に生息し、成虫、幼虫ともに肉食で小さな昆虫類などを捕食する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河原が分布する。
40	ホソハンミョウ (III=VU, VI=EN)	河川敷や畑、墓地、松林などの低草が生える環境に見られる。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河原が分布する。
41	クロゲンゴロウ (III=NT, VI=VU)	平地から低山地にかけての水生植物の多く生える浅い池沼、水田、休耕田などに生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
42	シマゲンゴロウ (III=NT, VI=NT)	緩やかな流れの川や池沼、水田などで見られる。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
43	マルケシゲンゴロウ (III=NT, VI=EN)	池沼の浅瀬や湿地、放棄水田など水草の多い浅い止水域に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
44	キベリクロヒメゲンゴロウ (III=NT, VI=EN)	泥深く、ヨシやガマなどが生えた池沼に生息する。灯火に飛来する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
45	コウバツブゲンゴロウ (III=NT, VI=VU)	水深の浅い池沼、湿地、放棄水田などに生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
46	コシマチビゲンゴロウ (III=VU)	植物があまり豊富でない、温泉排水の流入する水の清澄な環境に生息する。九州南部の極めて限られた場所に分布する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
47	ヒメシマチビゲンゴロウ (VI=VU)	河川中流の水質がよく、緩やかな細流に生息する。灯火に飛来する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る細流が分布する。
48	ゴマダラチビゲンゴロウ (VI=VU)	水質がよい河川中流に生息する。灯火に飛来する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
49	キベリマメゲンゴロウ (III=NT, VI=NT)	水質の良い河川の中流に生息する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
50	オオミズスマシ (III=NT, VI=EN)	水田や池、沼に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。

表 6.6.1-5(5) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
51	ミズスマシ (III=VU, VI=EN)	池沼や水田、流れが緩やかな水路に生息する。砂防ダムのたまり水などごく狭い水域で見られることもある。成虫は解放水面を好んで旋回し、驚くと水中に潜る。落下昆虫などを捕食する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
52	コオナガミズスマシ (III=VU, VI=NT)	水質のよい河川の上流から中流に生息する。日中は岸边近くの植物の根の間に潜んでいることが多い。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
53	ヤマトホソガムシ (III=NT, VI=VU)	水生植物の豊かで浅い池沼、湿地、水田などの水中の泥中に隠れている。また付近の灯火にも集まる習性がある。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
54	スジヒラタガムシ (III=NT, VI=DD)	丘陵地や山間部のため池や水田、湿地に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
55	コガムシ (III=DD, VI=NT)	緩やかな流れの用水路や池沼の水位が浅く水生植物が繁茂する止水域に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
56	ガムシ (III=NT, VI=NT)	緩やかな流れの川や池沼、水田などで見られる。灯火にもよく集まる。幼虫はモノアライガイなどを捕食する肉食であるが、成虫は藻や水草を食する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
57	コガタガムシ (III=VU, VI=NT)	緩やかな流れの用水路や池沼の水位が浅く水生植物が繁茂する止水域に生息し、灯火にも飛来する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
58	シジミガムシ (III=EN)	比較的水深の深い(50cm~1m程度)、水生植物が豊富な池沼に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
59	ヤマトモンシデムシ (III=NT, VI=VU)	本来の生息地は低地、市街地周辺と考えられるが、現在は河川敷でわずかに確認されるにすぎない。成虫、幼虫ともに腐肉や寄生する昆虫類の幼虫などを食す。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河原が分布する。
60	コリクワガタ近畿亜種 (キンキコリクワガタ) (VI=NT)	主としてブナ林等の冷温帯広葉樹林に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
61	オニクワガタ (VI=NT)	標高600m以上のブナ帯で見られる。幼虫はブナなどの倒木の朽ちた部分を食するため、生息環境は限られている。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

表 6.6.1-5(6) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
62	アカマダラハナムグリ (III=DD, VI=NT)	低山地や丘陵地の雑木林に生息する。晩夏に新成虫が出現し、翌夏まで生存する。成虫はクヌギなどの樹液に來集する。幼虫はワシタカ類など大型鳥類の巣から発見され、食べ残しの昆虫などの死骸やペリット、古くなった巣材を食べているらしい。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
63	マルツヤマグソコガネ (VI=NT)	林内の鹿糞で見つかることが多い。オープンランドの放牧地でもしばしば得られる。広域分布種であるが、産地は局所的。春から初夏にかけて個体数を増やす。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
64	ミヤマダイコクコガネ (VI=VU)	林内の鹿糞を好むが、放牧地から見つかることも多い。新鮮な鹿・牛の糞に集まる。8~9月に個体数が増える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
65	ジュウシチホシハナムグリ (VI=NT)	自然度の高い森林を好む。成虫は日中の高温時に活発に飛翔する。初夏、山間部の各種の花に集まる個体が観察されている。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
66	ミヤマオオハナムグリ (VI=NT)	落葉広葉樹林に生息する。晩夏に新成虫が出現し、翌夏まで生存する。成虫はミズナラなどの樹液やリョウブ、ノリウツギなどの花に來集する。幼虫はミズナラ、ブナ、イタヤカエデなどの樹洞底部に堆積した腐植土を食する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
67	アイヌコブスジコガネ (VI=NT)	自然度の高い湿潤な森林環境が生息域であり、全国的にも分布が限られている。コブスジコガネ属の中では大型種であり、動物遺体の最終分解者として、野生鳥獣の羽、毛、皮、骨などを食べる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
68	クロスジイッカク (VI=NT)	河川の上流から中流域の河原に生息している。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河原が分布する。
69	ヘリハネムシ (VI=NT)	自然度の良好な森林で採集されていること以外は不明。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
70	フタコブルリハナカミキリ (VI=VU)	成虫は6~8月に出現し、ノリウツギやリョウブなどを訪花する。幼虫はミズキなどの根を食するらしい。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

表 6.6.1-5(7) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な昆虫類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
71	ヨツボシカミキリ (III=EN, VI=CR)	成虫は5~8月に出現し、クリなどを訪花する。また灯火にもよく飛来する。幼虫はクリなど広葉樹の枯枝に食入する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
72	ムナコブハナカミキリ (VI=CR)	成虫は6~7月頃に温帯性落葉広葉樹林帯に出現。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
73	イチハシシギゾウムシ (VI=NT)	いずれも神社の社叢林から採集されており、毎年の発生数が極めて不安定である。主にサカキから採集されているが、生態は不明である。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種が一時的に利用し得る樹林が分布する。
74	タマサルゾウムシ (VI=NT)	田村町、神島では4~5月にタチツボスミレの花を餌としている。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
75	バイケイソウハバチ (VI=EN)	年1回、5月頃発生。バイケイソウ、コバイケイソウに産卵する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
76	トゲアリ (III=VU)	広葉樹林を好む。山地の森林にも生息するが、低山地の里山に特に多い。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域=準対象事業実施区域、改変=改変区域、残存=残存区域、周囲=準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○=生息の可能性がある。△=主要な生息地（繁殖地等）である可能性は低い、部分的または一時的に利用する可能性がある。×=生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015~三重県の絶滅のおそれのある野生生物~」（三重県、平成27年）

「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-5.昆虫類」（環境省、平成27年）

「京都府レッドデータブック 2015 第1巻」（京都府自然環境保全課、平成27年）

表 6.6.1-6 準対象事業実施区域及びその周囲における重要なクモ類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	ワスレナグモ (III=NT, VI=NT)	建物の土台付近や草地等の、主に平らな土地の地中に穴を掘って住居を作る。入口に扉はなく、内膜の糸を使って巣口をふさぐ。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る草地が分布する。
2	カネコトタテグモ (III=NT, VI=VU)	崖地や林床に穴を掘って住居をつくる。入口には両開きの扉をつける。夜間の捕食時以外は扉は閉まっており、その状態では周囲との区別が付きにくく、発見は難しい。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
3	キノボリトタテグモ (III=NT, VI=NT)	県内各地から記録されているが、社寺林等限られた環境にのみ生息する。日光の直射しないところの岩の上や、クス、マツ、スギなどの樹皮上に片開き戸の住居を作る。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
4	スズカホラヒメグモ (VI=EN)	三重県から岐阜県にかけての石灰鍾乳洞群に限定的に分布する。洞窟内の岩陰に不規則網を張る。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
5	オニグモ (VI=NT)	市街地から郊外にかけて広範囲に生息する。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る人家等が分布する。
6	コガネグモ (VI=NT)	広範囲に生息し、草や木の枝の間、軒下などに大きな垂直円網を張る。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る草地が分布する。
7	シノビグモ (VI=NT)	山間の源流付近の限定された環境に生息し、直射日光の当たらない湿気の多い下草や石間に潜み、水際を徘徊する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
8	アワセグモ (VI=NT)	平地から山地に生息し、人家の内外でもみられる。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
9	アシナガカニグモ (VI=NT)	草地や山道の草の葉や花の上にいる。造網せず、小昆虫を待ち伏せて捕食する。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る草地が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、改変＝改変区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生息の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」（三重県、平成27年）

表 6.6.1-7 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な陸産貝類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	アツブタガイ (V=NT)	山麓部の環境に生息する機会が多く、石灰工場や石灰採石場の周辺などに生息する場合もある。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る樹林が分布する。
2	イノウエヤマトガイ (III=VU, V=VU)	三重県の本種の生息環境は石灰岩地であり、スギ植林に点在する広葉樹の良好な自然林の林床で確認された。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
3	サドヤマトガイ (III=NT, V=NT)	落ち葉混じりの礫間に生息し、樹上に登ることはない。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
4	ホラアナゴマオカチグサ (III=CR+EN, V=NT)	石灰岩地の洞窟に生息する微小な陸貝である。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
5	ナガオカモノアラガイ (III=NT, V=NT)	安定した水位を保つ細流やクリークの水際にみられる。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る細流が分布する。
6	クチマガリスナガイ (III=VU, V=VU)	安定的なガレ場などの湿り気を帯びた石灰岩に付着して生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
7	キョウトギセル (III=VU, V=NT)	三重県では主に北部の鈴鹿山系に分布する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
8	オオギセル (III=NT)	主として山地の森林に生息し、落葉広葉樹林にも、スギの植林地にも見られる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
9	ハゲギセル (V=NT)	三重県では北部の山地に分布が集中している。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
10	ヒロクチコギセル (III=CR+EN, V=EN)	海岸沿いの常緑広葉樹林に生息し、樹上棲。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
11	スジキビ (III=NT, V=NT)	谷部や沢沿いなどの湿潤な自然林の環境に多く生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
12	ウメムラシタラガイ (III=NT)	主に山麓や低山地の自然度の高い森林の林床部に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
13	ピロウドマイマイ (III=DD, V=NT)	三重県では北部に分布する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
14	ミヤマヒダリマキマイマイ (III=VU, V=EN)	主として山地の自然度の高い樹林帯の、溪流沿いなど比較的湿潤な環境に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
15	イブキクロイワマイマイ (V=NT)	主として低山の森林に生息し、集落周辺の社寺や樹林にも見られる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
16	ヒルゲンドルフマイマイ (III=NT, V=NT)	三重県では北部の鈴鹿山系を中心に分布する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。

注1：生息の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、改変＝改変区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生息の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-2に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」（三重県、平成27年）

「京都府レッドデータブック 2015 第1巻」（京都府自然環境保全課、平成27年）

② 注目すべき生息地の分布の状況

準対象事業実施区域及びその周囲における注目すべき生息地の分布の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1) 陸生動物の生息の状況」に記載したとおり、注目すべき生息地の分布は確認されなかった。

6.6.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・重要な種への影響

(2) 予測手法

既存資料等の収集・整理及び専門家への聞き取りから得られた情報をもとに、準対象事業実施区域及びその周囲に「生息の可能性がある」または「部分的または一時的な利用の可能性があると判断された重要な種を対象とし、各種の分布または生息環境の改変の程度を踏まえた定性的な解析により環境影響を予測した。

なお、予測の前提となる準対象事業の実施によって生じる具体的な影響として、表 6.6.2-1 に示す内容を想定した。

表 6.6.2-1 準対象事業の実施により生じることが想定される影響

時期	影響区分	影響要因	想定される影響	内 容	陸生動物						
					哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	クモ類	陸産貝類
工事中	直接的影響	土地の造成 樹木の伐採・ 処理	生息環境等の消失・ 縮小	採餌環境・繁殖環境等の消失・縮小により、生息個体数の減少が想定される。	○	○	○	○	○	○	○
	間接的影響	重機の稼働 資材の運搬	騒音等の発生に伴う 生息環境の攪乱	騒音等の発生により繁殖活動の阻害等が想定される。	○	○					
		土地の造成	濁水の発生に伴う周辺 水域の水質悪化	水質悪化により、生息個体数の減少が想定される。		△	△	△	△		
供用時	間接的影響	工作物の供用・稼働	施設排水に伴う周辺 水域の水質悪化	水質悪化により、生息個体数の減少が想定される。		△	△	△	△		

注) 表中の記号は以下の意味を示す

○：全ての種について予測する。

△：生態的に影響を受けると想定される種について予測する。

空欄：生態的に合致しないと考えられるため、予測対象外とする。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による生息環境への影響が最大となる時期及び施設の稼働が定常状態となる時期とした。

(5) 予測結果

① 重要な種への影響

「6.6.1 調査」において「生息の可能性がある」または「部分的または一時的な利用の可能性がある」と判断された重要な種について、事業の実施による影響を予測した。

予測結果は表 6.6.2-2~8 に示すとおりであり、予測対象とした種のうち、鳥類の2種、爬虫類の1種、両生類の3種、昆虫類の21種については、事業の実施による影響を受けるおそれがあると予測された。

表 6.6.2-2 重要な哺乳類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響	
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響
	変更	残存		土地の造成	重機の稼働 資材の運搬
ニホンリス	○	○	○	土地の造成に伴う生息環境の改変が想定されるが、周辺に広く同様の環境が存在することから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	騒音等による繁殖活動の阻害等が想定されるが、残存区域や周辺域までは離隔があることから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。

表 6.6.2-3(1) 重要な鳥類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響			供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響		間接的影響
	変更	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	重機の稼働 資材の運搬	土地の造成	工作物の供用・稼働
ヒクイナ	○	×	○	生息環境の改変により、営巣地が存在する場合には直接的な影響を受けおそれがあると予測する。	騒音等による繁殖活動の阻害等が想定されるが、残存区域や周辺域までは離隔があることから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に濁水が流入する可能性があるが、水田への濁水の流入はなく、餌動物等の変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である湿地や水田への施設排水の流入はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
オオヨシキリ	○	×	○	生息環境の改変により、営巣地が存在する場合には直接的な影響を受けおそれがあると予測する。	騒音等による繁殖活動の阻害等が想定されるが、残存区域や周辺域までは離隔があることから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	—	—
ハイタカ オオタカ ハヤブサ ミヤマホオジロ	△	△	△	変更区域内に存在するのは一時的に利用され得る環境のみであることから、著しい影響はないと予測する。	周辺域に存在するのは一時的に利用され得る環境のみであることから、著しい影響はないと予測する。	—	—

表 6.6.2-3(2) 重要な鳥類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響			供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響		間接的影響	間接的影響
	変更	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	重機の稼働 資材の運搬	土地の造成	
チュウサギ ケリ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	騒音等による繁殖活動の阻害等が想定されるが、残存区域や周辺域までは離隔があることから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である水田への濁水の流入はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である水田への施設排水の流入はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
コチドリ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	騒音等による繁殖活動の阻害等が想定されるが、残存区域や周辺域までは離隔があることから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	—	—
セッカ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	騒音等による繁殖活動の阻害等が想定されるが、残存区域や周辺域までは離隔があることから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	—	—
タゲリ タシギ クサシギ タカブシギ	×	×	△	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	周辺域に存在するのは一時的に利用され得る環境のみであることから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である水田への濁水の流入はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である水田への施設排水の流入はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
イカルチドリ	×	×	△	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	周辺域に存在するのは一時的に利用され得る環境のみであることから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への濁水の直接放流はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への施設排水の直接放流はないことから、餌動物等に変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
サンバ	×	×	△	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	周辺域に存在するのは一時的に利用され得る環境のみであることから、著しい影響はないと予測する。	—	—

注1:「影響の概要」欄において「—」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

表 6.6.2-4 重要な爬虫類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	変更	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	土地の造成	工作物の供用・稼働
ニホンイシガメ (III=NT)	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が流入する可能性があるが、河川等への直接放流はなく、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられる。また、周辺河川等へも直接放流はない。以上のことから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。

注1:「影響の概要」欄において「-」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

表 6.6.2-5 重要な両生類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	変更	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	土地の造成	工作物の供用・稼働
アカハライモリ ニホンヒキガエル トノサマガエル	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が流入する可能性があるが、水田への流入はなく、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられる。また、水田への流入もない。以上のことから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。
ナゴヤダルマガエル	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けられないことから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である水田への濁水の流入はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である水田への施設排水の流入はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。

注1:「影響の概要」欄において「-」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

表 6.6.2-6(1) 重要な昆虫類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	改変	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	土地の造成	工作物の供用・稼働
チッチゼミ オオミドリシジミ カバフキシタバ キントアツバ トゲアリ	○	○	○	土地の造成に伴う生息環境の改変が想定されるが、周辺に広く同様の環境が存在することから、影響は部分的であり著しい影響はないと予測する。	—	—
アキアカネ コオイムシ タガメ クロゲンゴロウ シマゲンゴロウ マルケシゲンゴロウ キベリクロヒメゲンゴロウ コウベツブゲンゴロウ オオミズスマシ ミズスマシ ヤマトホソガムシ スジヒラタガムシ コガムシ ガムシ コガタガムシ	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が入る可能性があるが、水田への流入はなく、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に施設排水が入る可能性があるが、排水基準に則った処理水である。また、水田への流入はないことから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。
タバサナエ キトンボ オオアメンボ ミヤケミズムシ カクモンハラブトハナアブ オオトクリゴミムシ	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が入る可能性があるが、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に施設排水が入る可能性があるが、排水基準に則った処理水であることから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。
アオハダトンボ ゴマダラチビゲンゴロウ キベリマメゲンゴロウ コオナガミズスマシ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への濁水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への施設排水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
ミヤマアカネ ヒメシマチビゲンゴロウ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である細流への濁水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である細流への施設排水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
ギンイチモンジセセリ アイヌハンミョウ ホソハンミョウ ヤマトモンシデムシ クロスジツカク キバネツノトンボ オオツノトンボ ウラギンスジヒョウモン ムカシヤンマ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	—	—

表 6.6.2-6(2) 重要な昆虫類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	改変	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	土地の造成	工作物の供用・稼働
イチハシシギゾウムシ	×	×	△	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	—	—

注1:「影響の概要」欄において「—」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

表 6.6.2-7 重要なクモ類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響
	事業区域		周囲	直接的影響
	改変	残存		土地の造成、樹木の伐採・処理
ワスレナグモ コガネグモ アシナガカニグモ	○	○	○	土地の造成に伴う生息環境の改変が想定されるが、周辺に広く同様の環境が存在することから影響は部分的であり、著しい影響はないと予測する。
カネコトタテグモ アワセグモ	○	○	○	土地の造成に伴う生息環境の改変が想定されるが、周辺に広く同様の環境が存在することから影響は部分的であり、著しい影響はないと予測する。
オニグモ	○	○	○	土地の造成に伴う生息環境の改変が想定されるが、周辺に広く同様の環境が存在することから影響は部分的であり、著しい影響はないと予測する。

表 6.6.2-8 重要な陸産貝類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響
	事業区域		周囲	直接的影響
	改変	残存		土地の造成、樹木の伐採・処理
アツブタガイ	○	○	○	土地の造成に伴う生息環境の改変が想定されるが、周辺に広く同様の環境が存在することから影響は部分的であり、著しい影響はないと予測する。
ナガオカモノアラガイ	×	×	○	—

注1:「影響の概要」欄において「—」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

6.6.3 環境保全措置

(1) 環境保全措置の検討

「6.6.2 予 測」において事業による影響のおそれがあると予測した種を対象とし、事業者により実行可能な範囲内で当該環境影響をできる限り回避または低減するための措置、あるいは損なわれる環境の有する価値を代償するための措置についての複数の案を検討した。

環境保全措置案の検討結果は表 6.6.3-1 に示すとおりであり、実効性があると見込まれる措置について今後の事業計画において採用することとする。

表 6.6.3-1 環境保全措置の検討結果（陸生動物）

環境保全措置の 検討対象	影響要因	環境保全措置案	環境保全措置の効果とその検証	実効性
【鳥類】 ヒクイナ オオヨシキリ	土地の造成	生息環境の改変時期の調整	工事工程の調整により、重要な種の繁殖期間に配慮することで、著しい影響を回避できる。	○
【爬虫類】 ニホンイシガメ 【両生類】 アカハライモリ ニホンヒキガエル トノサマガエル 【昆虫類】 アキアカネ コオイムシ タガメ クロゲンゴロウ シマゲンゴロウ マルケシゲンゴロウ キベリクロヒメゲンゴロウ コウベツブゲンゴロウ オオミズスマシ ミズスマシ ヤマトホソガムシ スジヒラタガムシ コガムシ ガムシ コガタガムシ タバサナエ キトンボ オオアメンボ ミヤケミズムシ カクモンハラブトハナアブ オオトックリゴミムシ	土地の造成	生息環境の改変の回避	生息環境への影響を回避できるが、事業用地や事業特性の観点から、施設の配置を大きく変更することは困難である。	×
		生息環境の改変範囲の縮小	生息環境への影響を低減できるが、事業用地や事業特性の観点から、施設の規模を大きく縮小することは困難である。	×
		生息個体の移植	消失する生息環境と同様の環境は残存区域や周囲にも分布していると考えられることから、工事着手に先立って、それらの区域に消失予測個体を移植することで、著しい影響を低減できる。	○
重要な種全般	土地の造成	工事関係者への環境配慮事項の周知	工事区域外への立ち入りや不要な改変の防止、工事中に発見される可能性のある重要な種やその取扱い等について、事前に周知または注意喚起することで、重要な種の生息環境及び生息個体への著しい影響を低減できる。	○

(2) 環境保全措置の検討結果の整理

環境保全措置の具体的な内容等については、表 6.6.3-2~4 に示すとおりである。

表 6.6.3-2 環境保全措置の内容（工事の実施：鳥類）

環境保全措置の対象	【鳥類】ヒクイナ、オオヨシキリ	
実施する環境保全措置	生息環境の改変時期の調整	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート
	実施方法	工事着手前に現地調査を実施し、改変予定区画内に対象種の営巣地が確認された場合には、当該地点を安全柵で囲むなどして保護し、繁殖期に配慮した一定期間、工事を見合わせる。
	実施時期	当該区画の工事着手前～工事期間中
	実施地域	準対象事業実施区域内の対象種の生息確認地点
環境保全措置の効果	営巣地の改変の一時的な見合わせにより、卵への直接的な影響を回避できる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	環境の改変を一時的に避ける措置であり、環境の状況に変化は生じないと考えられる。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、不確実性の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。	

表 6.6.3-3 環境保全措置の内容（工事の実施：爬虫類・両生類・昆虫類）

環境保全措置の対象	【爬虫類】ニホンイシガメ 【両生類】アカハライモリ、ニホンヒキガエル、トノサマガエル 【昆虫類】アキアカネ、コオイムシ、タガメ、クロゲンゴロウ、シマゲンゴロウ、マルケシゲンゴロウ、キベリクロヒメゲンゴロウ、コウベツブゲンゴロウ、オオミズスマシ、ミズスマシ、ヤマトホソガムシ、スジヒラタガムシ、コガムシ、ガムシ、コガタガムシ、タバサナエ、キトンボ、オオアメンボ、ミヤケミズムシ、カクモンハラブトハナアブ、オオトックリゴミムシ	
実施する環境保全措置	生息個体の移植	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート・競走馬育成企業
	実施方法	工事着手前に現地調査を実施し、改変予定区画内に対象種の生息が確認された場合には、当該個体を採取し、残存区域または周囲の適地に移植する。
	実施時期	工事着手前、施設の供用時
	実施地域	準対象事業実施区域内の対象種の生育確認地点及び移植先
環境保全措置の効果	移植により生息個体への直接的な影響が避けられることから、事業による著しい影響を低減できる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	移植先には環境条件を検討して適地を選定することとし、大規模な環境改変を行わないことから、環境の変化は小さいと考えられる。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、不確実性の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。	

表 6.6.3-4 環境保全措置の内容（工事の実施：重要な種全般）

環境保全措置の対象	重要な種全般	
実施する環境保全措置	工事関係者への環境配慮事項の周知	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート
	実施方法	工事区域外への立ち入りや不要な改変の防止、工事中に発見される可能性のある重要な種やその取扱い等について、事前に工事関係者へ周知または注意喚起する。
	実施時期	工事着手前～工事期間中
	実施地域	準対象事業実施区域
環境保全措置の効果	重要な種の生息環境及び生息個体への直接的な影響が避けられ、事業による著しい影響を低減できる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	環境の変化を伴う措置ではない。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、不確実性の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。	

6.6.4 評価

(1) 評価手法

予測結果及び環境保全措置の検討結果をもとに、重要な種への影響が事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

準対象事業実施区域及びその周囲に生息の可能性がある重要な種について事業の実施による影響を予測した結果、鳥類の2種、爬虫類の1種、両生類の3種、昆虫類の21種については影響を受けるおそれがあると予測された。そのため、事業者により実行可能な範囲内で当該環境影響をできる限り回避または低減するための措置、あるいは損なわれる環境の有する価値を代償するための措置についての複数の案を検討し、実効性があると見込まれる措置について今後の事業計画において採用することとした。

以上のことから、準対象事業実施区域及びその周囲に生息の可能性がある重要な種への影響が、事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されていると評価する。

6.7 陸生植物

6.7.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は以下のとおりとした。

- ・重要な種の分布及び生育の状況
- ・重要な群落の分布の状況

(2) 調査手法

上記の項目について、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2) 陸生植物の生育、植生の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果及び専門家への聞き取りの結果をもとに、各種の生態的特性及び調査地域の現況を考慮して生育状況（生育可能性）の把握を行った。

(3) 調査地域

調査地域は、図 3.1.6-1 に示す準対象事業実施区域及びその周囲とした。

なお、2次メッシュ単位での分布・生息情報が得られる文献については、準対象事業実施区域及びその周囲が含まれる区分として「亀山 523623」及び「伊船 523633」を対象とした。

(4) 調査結果

① 重要な種の分布及び生育の状況

準対象事業実施想定区域及びその周囲における重要な種の分布及び生育の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2) 陸生植物の生育、植生の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果をもとに、各種の生態的特性及び調査地域の現況を考慮して生育状況（生育可能性）の把握を行った結果、表 6.7.1-1～3 に示すとおり、生育の可能性のある種が抽出された。

重要な種子植物では、情報が得られた 90 種のうちイトトリゲモ、ミズオオバコ等の 41 種が「生育の可能性はある」と判断された。

重要なシダ植物では、情報が得られた 10 種のうちマツバラシ、ツクシイワヘゴの 2 種が「生育の可能性はある」と判断された。

重要な蘚苔植物では、情報が得られた 3 種のうち「生育の可能性はある」と判断される種はなかった。

表 6.7.1-1(1) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種子植物の生育可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	ハイヌガヤ (VI=NT)	自然林に近い冷温帯林の下生樹として生育する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
2	シデコブシ (III=NT, IV=A, V=指定, VI=EN)	生育地は湧水に涵養された特異な立地。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
3	ホロテンナンショウ (II=特1, III=CR, IV=C, VI=CR)	山地の林下に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
4	ハナゼキショウ (IV=準, VI=VU)	山中の湿った岩に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
5	イワショウブ (IV=A, VI=VU)	亜高山帯の湿原に生育する多年草。県内では標高の低い湿地にも生育する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
6	イトトリゲモ (III=NT, IV=A, VI=EN)	貧栄養のため池、水田、小水路に生育する沈水性の一年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る溜池や水田が分布する。
7	ミズオオバコ (III=VU, VI=VU)	水田や溝、溜池に生える沈水性一年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る溜池や水田が分布する。
8	ヒナノシャクジョウ (IV=B, VI=VU)	林下の落葉中に生える多年草の腐生植物。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
9	ミノコバイモ (III=VU, IV=A, VI=CR)	多年草。落葉樹林下や林縁または常緑樹林の縁に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
10	ササユリ (IV=, VI=NT)	草地やススキ草原、林縁などに生える多年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る草地や樹林が分布する。
11	マメヅタラン (III=NT, IV=準, VI=NT)	常緑の着生ラン。主に山林内の古木や岩上に着生する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
12	エビネ (III=NT, VI=NT)	雑木林の下などに生える。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
13	ギンラン (VI=VU)	山や丘陵地の疎林下に生える。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
14	ササバギンラン (IV=A, VI=CR)	山地の半日陰に生える多年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
15	カキラン (VI=NT)	日当たりの良い湿地に生える多年草。丘陵地、低山の谷筋や湿地にみられる。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
16	クロヤツシロラン (VI=NT)	竹林や杉林、常緑広葉樹林下のやや湿った腐植土壤に生育する腐生ラン。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
17	ミズトンボ (III=VU, IV=C, VI=NT)	日当たりの良い湿地に生える多年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。

表 6.7.1-1(2) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種子植物の生育可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
18	ジンバイソウ (VI=EN)	山地の半日陰に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
19	ノカンゾウ (VI=NT)	溝の縁、池畔、棚田の縁等の地下水位の高いところに生える多年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る草地が分布する。
20	ナガエミクリ (III=NT, IV=準, VI=NT)	湖沼や水路などに生育する多年草の抽水植物。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る溜池が分布する。
21	クロイヌノヒゲ (III=NT, IV=A, VI=EN)	山間の湿地に生える一年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
22	アズマスゲ (IV=準, VI=VU)	山地の、とくに岩石の多い疎林の斜面に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
23	ヒメスゲ (IV=準, VI=VU)	山地または高山の林地や草地に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
24	ツルミヤマカンスゲ (VI=VU)	林縁の草地やササの中に生える日本固有種。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
25	シロガヤツリ (IV=A, VI=VU)	平地の湿地に生える一年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
26	コアゼテンツキ (IV=B, VI=EN)	県内では鈴鹿市内の一つの溜池だけで記録されている。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る溜池が分布する。
27	トラノハナヒゲ (IV=B, VI=VU)	湿った草地に生育する多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
28	マツカサススキ (IV=C, VI=VU)	日当たりのよい湿地を好む。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
29	コシンジュガヤ (IV=C, VI=NT)	山間・丘陵地の湿地や溜池の周囲にみられる。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
30	ミヤマヌカボ (IV=準, VI=NT)	高山や亜高山の岩礫地、北方の地では平地の岩場にも生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
31	コウボウ (IV=C, VI=EN)	日当たりのよい原野に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
32	ムカゴツツリ (IV=A, VI=VU)	多湿な山地にみられる多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
33	ヒゲシバ (IV=B, VI=CR)	やせた草地の中の凹地など、多少湿り気のある場所に生える一年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
34	ヤマキケマン (IV=準, VI=VU)	山中の半日陰の岩上に生育する多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。

表 6.7.1-1(3) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種子植物の生育可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
35	シコクフクジュソウ (III=VU, VI=CR)	夏緑林の林床に生える多年草。石灰岩植物。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
36	イチリンソウ (VI=NT)	温帯の日当たりのよい草地や林縁に生える多年草。本州・四国・九州に分布する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
37	クサボタン (VI=NT)	主に石灰岩地の山麓から山地の林縁や草地に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
38	トリガタハンショウヅル (VI=NT)	日当たりのよい林縁に生え、低木に絡んでいる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
39	ヤブサンザシ (VI=VU)	落葉低木。本州・四国・九州に自生し、中間温帯域の山野にまれに見られる。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
40	シバハギ (IV=A, VI=NT)	道ばたや草原などのやや乾いた場所でみられる草本状の小低木。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る草地が分布する。
41	ヤマブキショウマ (VI=EN)	山地に生える雌雄異株の多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
42	カワラサイコ (IV=A, VI=VU)	日当たりのよい川原や砂地に生育する多年草。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生育環境は分布しないが、その周囲には本種の生育環境となり得る河原が分布する。
43	イワキンバイ (IV=準, VI=EN)	山地の岩上に生える全体に伏毛のある多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
44	マメナシ (III=EN, IV=B, V=指定, VI=EN)	里山や溜池周辺などの湧水のある場所に自生。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
45	ミヤマニガイチゴ (VI=VU)	日当たりのよい林縁の砂礫地などに生える落葉低木。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
46	ナガボノワレモコウ (IV=A, VI=VU)	湿った草地に生える。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
47	イブキシモツケ (VI=VU)	日当たりのよい岩礫地に生える落葉低木。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
48	イヌブナ (VI=NT)	山地に生える落葉高木。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
49	ヤマヤナギ (VI=CR)	山地や丘陵に生え、株立ちする雌雄別株の落葉低木。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
50	ヒメフウロ (IV=C, VI=VU)	石灰岩地に生える一年草または越年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
51	サイコクヌカボ (III=VU, IV=C, VI=VU)	水湿地に生える一年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。

表 6.7.1-1(4) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種子植物の生育可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
52	イシモチソウ (Ⅲ=NT, IV=C, VI=VU)	丘陵地の湿地やその周辺のやせ地に生育する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
53	モウセンゴケ (VI=NT)	日当たりのよい酸性の湿地に生える多年草。本州(宮城県以南)～琉球に分布する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
54	コモウセンゴケ (IV=準, VI=VU)	日当たりのよい湿地や土手に生育する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
55	トウカイコモウセンゴケ (IV=C, VI=NT)	日当たりのよい湿地に生育する多年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
56	カラタチバナ (VI=NT)	疎林内に生育する高さ 1m 未満の小低木。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
57	クロミノニシゴリ (IV=A, VI=NT)	山間の湿地のほとりに生える落葉低木。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
58	イワウチワ (VI=VU)	山地の林中で早春だけ明るくなる林床に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
59	ウメガサソウ (VI=NT)	木陰にはえる常緑の多年草。多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
60	サラサドウダン (VI=VU)	北海道(西南部)・本州(兵庫県以東)・四国(徳島県)の深山の岩地に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
61	カイナンサラサドウダン (VI=NT)	北勢地域から紀州地域の山地や丘陵地に分布。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
62	アカヤシオ (VI=NT)	福島県以西、滋賀県・三重県までの太平洋側の深山の岩地に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
63	チョウジコメツツジ (VI=EN)	深山の岩場に生える半落葉低木。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
64	ハルリンドウ (VI=NT)	日当たりのよいやや湿り気のあるところに生える二年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
65	イヌセンブリ (Ⅲ=VU, IV=C, VI=VU)	山野の湿地に生える越年草。おもに溜池の岸辺や湿地等にみられる。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る湿地が分布する。
66	コイケマ (VI=EN)	林縁や疎林内に生育するつる性の植物。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
67	ツルガシワ (IV=C, VI=VU)	山の木陰に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の子な生育環境は分布しない。
68	スズサイコ (Ⅲ=NT, IV=C, VI=VU)	丘陵から低山地の谷戸田周辺の草地、平野の河川の堤防や水路わきや溜池の土手などの草地に生育する。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る草地が分布する。

表 6.7.1-1(5) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種子植物の生育可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
69	コバノカモメヅル (IV=C, VI=VU)	湿草地や原野的な湿地には える蔓性の多年草。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る湿地が分布する。
70	イヌノフグリ (III=VU, IV=準, VI=NT)	土手や道端などの草地に生 える越年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る草地が分布する。
71	オウギカズラ (IV=準, VI=NT)	山の木陰にはえる多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
72	マネキグサ (III=NT, IV=準, VI=VU)	山の木陰にはえる多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
73	ウスギナツノタムラソウ (VI=NT)	山地や川岸の林下に生える 多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
74	ミゾコウジュ (III=NT, IV=C, VI=VU)	畦や湿った草地にはえる越 年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る草地が分布する。
75	シソバツナミ (IV=準, VI=VU)	湿った林縁や岩上に生育す る多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
76	クチナシグサ (VI=VU)	日の当たる丘陵・土手の草地 に生える半寄生の越年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る草地が分布する。
77	コシオガマ (VI=VU)	日当たりのよい草地や路傍 に生える半寄生の一年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る草地が分布する。
78	ノタヌキモ (III=VU, VI=VU)	やや富栄養の池沼に生える 一年草の浮遊植物。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る溜池が分布する。
79	キキョウ (III=VU, IV=C, VI=NT)	日当たりのよい草地に生育 する多年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る草地が分布する。
80	チョウジギク (IV=準, VI=CR)	深山の多湿な斜面や溪側に 生育する多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
81	ヤマジノギク (VI=EN)	山地の明るい草地に生える 二年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
82	コモノギク (IV=C, VI=VU)	山道や谷筋の岩場に生育す る。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
83	オケラ (IV=C, VI=VU)	生育地は、やや乾いた丘陵や 里山が多い。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の生育環境とな り得る草地や樹林が分布する。
84	ワタムキアザミ (III=VU, IV=C, VI=NT)	山地や丘陵地の樹林下、林縁 に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。
85	アキノハハコグサ (III=EN, IV=A, VI=CR)	山地のやや乾いた日当たり のよい場所に生育する一年 生草本。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその 周囲には本種の主な生育環境 は分布しない。

表 6.7.1-1(6) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種子植物の生育可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
86	ミヤコアザミ (IV=A, VI=EN)	山地のススキ草原に生育する多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
87	オカオグルマ (IV=C, VI=NT)	日当たりのよい乾いた草原に生える多年草。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る草地が分布する。
88	キンレイカ (IV=準, VI=VU)	山地の岩場に生える多年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
89	マツムシソウ (IV=A, VI=CR)	山地草原に生育する二年草。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
90	イワツクバネウツギ (III=VU, IV=準, VI=EN)	おもに石灰岩や蛇紋岩地に生える落葉低木。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。

注1：生育の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、変更＝変更区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生育の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-13に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」（三重県、平成27年）

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－8.植物I」（環境省、平成27年）

「京都府レッドデータブック 2015 第2巻」（京都府自然環境保全課、平成27年）

「山溪ハンディ図鑑 2 山に咲く花」（山と溪谷社、平成8年）

「改訂新版 日本の野生植物1」（平凡社、平成27年）

「改訂新版 日本の野生植物2」（平凡社、平成28年）

「改定新版 日本の野生植物4」（平凡社、平成29年）

表 6.7.1-2(1) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要なシダ植物の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			変更	残存		
1	アスヒカズラ (IV=A, VI=CR)	やや日当たりの良い山地上部に生育する常緑性のシダ植物。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
2	マツバラシ (III=NT, IV=準, VI=VU)	山地に生育し、暖地では樹幹に着生するが、ときには岩やコンクリートの隙間にも生える。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
3	コケシノブ (IV=準, VI=VU)	湿り気の多い山地林下の岩上やときに樹幹にも着生する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
4	ツクシイワヘゴ (IV=A, VI=EN)	本州(石川県・房総半島・伊豆半島・東海地方・大阪府・岡山県・山口県)・四国・九州の山地のやや湿った林下に生じる。	○	○	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生育環境となり得る樹林が分布する。
5	オシダ (VI=NT)	温帯林の林床に生育し、しばしば群生する夏緑性の植物。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。

表 6.7.1-2(2) 準対象事業実施区域及びその周囲における重要なシダ植物の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
6	シラネワラビ (VI=VU)	温帯林の林床に生育する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
7	タカサゴシダ (III=NT, IV=準, VI=EN)	本州(東海地方・近畿地方・山口県)・九州(屋久島・種子島以北と奄美徳之島)で、低山地の林床にやままれに生じる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
8	ミヤマベニシダ (VI=NT)	落葉広葉樹林の林床や林縁に生育する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
9	イワイタチシダ (IV=準, VI=VU)	北海道から九州にまで分布するが、深山の陰湿な森林中の湿った岸壁上にやままれに生じる。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
10	アスカイノデ (VI=EN)	森林に生育する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。

注1：生育の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、改変＝改変区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生育の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和元年)に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-13に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」(三重県、平成27年)
 「改訂新版 日本の野生植物 シダ」(平凡社、平成4年)

表 6.7.1-3 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な蘚苔植物の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生育の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	ヤマコスギゴケ (VI=NT)	雌雄異株、山地帯の地上や岩上に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
2	オオミミゴケ (VI=EN)	雌雄異株、山地の湿原や湿地帯の土上に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。
3	ヨウジョウゴケ (III=NT, VI=NT)	雌雄異株。湿潤な渓流域に生えるシダやコケ類の生葉上、樹皮、湿岩上に生える。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生育環境は分布しない。

注1：生育の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、改変＝改変区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生育の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、令和元年)に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-13に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」(三重県、平成27年)

② 重要な群落の分布の状況

準対象事業実施想定区域及びその周囲における重要な群落の分布の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (2) 陸生植物の生育、植生の状況」に記載したとおり、重要な群落の分布は確認されなかった。

6.7.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・重要な種への影響

(2) 予測手法

既存資料等の収集・整理及び専門家への聞き取りから得られた情報をもとに、準対象事業実施区域及びその周囲に「生育の可能性がある」と判断された重要な種を対象とし、各種の分布または生育環境の改変の程度を踏まえた定性的な解析により環境影響を予測した。

なお、予測の前提となる準対象事業の実施によって生じる具体的な影響として、表 6.7.2-1 に示す内容を想定した。

表 6.7.2-1 準対象事業の実施により生じることが想定される影響

時期	影響区分	影響要因	想定される影響	内 容	陸生植物	
					種子植物	シダ植物
工事中	直接的影響	土地の造成 樹木の伐採・処理	生育環境等の消失・縮小	生育環境等の消失・縮小により、生育個体数の減少が想定される。	○	○
	間接的影響	土地の造成	濁水の発生に伴う周辺水域の水質悪化	水質悪化により、生育個体数の減少が想定される。	△	
供用時	間接的影響	工作物の供用・稼働	施設排水に伴う周辺水域の水質悪化	水質悪化により、生育個体数の減少が想定される。	△	

注) 表中の記号は以下の意味を示す

○：全ての種について予測する。

△：生態的に影響を受けると想定される種について予測する。

空欄：生態的に合致しないと考えられるため、予測対象外とする。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による生息環境への影響が最大となる時期及び施設の稼働が定常状態となる時期とした。

(5) 予測結果

① 重要な種への影響

「6.7.1 調査」において「生育の可能性がある」と判断された重要な種並びに現地調査において確認された重要な種について、事業の実施による影響を予測した。

予測結果は表 6.7.2-2~3 に示すとおりであり、予測対象とした種のうち、種子植物の 40 種、シダ植物の 2 種については事業の実施による影響を受けるがおそれがあると予測された。

表 6.7.2-2 重要な種子植物への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	改変	残存		土地の造成 樹木の伐採・処理	土地の造成	工作物の供用・稼働
イトトリゲモ ミズオオバコ ナガエミクリ コアゼテンツキ ノタヌキモ	○	×	○	土地の造成に伴う生育環境の改変が想定され、生育個体には直接的な影響があると予測する。	隣接する溜池に濁水が流入する可能性があるが、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられ、著しい影響はないと予測する。
カキラン ミズトンボ クロイヌノヒゲ シロガヤツリ マツカサススキ コシンジュガヤ ナガボノワレモコウ サイコクヌカボ イシモチソウ モウセンゴケ コモウセンゴケ トウカイコモウセンゴケ クロミノニシゴリ ハルリンドウ イヌセンブリ コバノカモメヅル	○	×	○	土地の造成に伴う生育環境の改変が想定され、生育個体には直接的な影響があると予測する。	主な生育環境である湿地への濁水の流入はないことから環境変化が生じることではなく、著しい影響はないと予測する。	主な生育環境である湿地への施設排水の流入はないことから、環境変化が生じることではなく、著しい影響はないと予測する。
ヒナノシヤクジョウ クロヤツシロラン ノカンゾウ カイナンサラサドウダン	○	×	○	土地の造成に伴う生育環境の改変が想定され、生育個体には直接的な影響があると予測する。	—	—
ササユリ エビネ ギンラン ササバギンラン ヤブサンザシ シバハギ カラタチバナ スズサイコ イヌノフグリ ミゾコウジュ クチナシグサ コシオガマ キキョウ オケラ オカオグルマ	○	○	○	土地の造成に伴う生育環境の改変が想定され、生育個体には直接的な影響があると予測する。	—	—
カワラサイコ	×	×	○	生育環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	—	—

注1:「影響の概要」欄において「—」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

表 6.7.2-3 重要なシダ植物への影響の予測結果

種名	生育の可能性			影響の概要
	事業区域		周囲	直接的影響
	改変	残存		土地の造成、樹木の伐採・処理
マツバラシイワヘゴ	○	○	○	土地の造成に伴う生育環境の改変が想定され、生育個体には直接的な影響があると予測する。

注1:「影響の概要」欄において「-」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

6.7.3 環境保全措置

(1) 環境保全措置の検討

「6.7.2 予測」において事業による影響のおそれがあると予測した種を対象とし、事業者により実行可能な範囲内で当該環境影響をできる限り回避または低減するための措置、あるいは損なわれる環境の有する価値を代償するための措置についての複数の案を検討した。

環境保全措置案の検討結果は表 6.7.3-1 に示すとおりであり、実効性があると見込まれる措置について今後の事業計画において採用することとする。

表 6.7.3-1 環境保全措置の検討結果（陸生植物）

環境保全措置の検討対象	影響要因	環境保全措置案	環境保全措置の効果の検証	実効性
【種子植物】 イトトリゲモ ミズオオバコ ヒナノシャクジョウ カキラン クロヤツシロラン ミズトンボ ノカンゾウ ナガエミクリ クロイヌノヒゲ シロガヤツリ コアゼテンツキ マツカサススキ コシンジュガヤ ナガボノワレモコウ サイコクヌカボ イシモチソウ モウセンゴケ コモウセンゴケ トウカイコモウセンゴケ クロミノニシゴリ カイナンサラサドウダン ハルリンドウ イヌセンブリ コバノカモメヅル ノタヌキモ ササユリ エビネ ギンラン ササバギンラン ヤブサンザシ シバハギ カラタチバナ スズサイコ イヌノフグリ ミヅコウジュ クチナシグサ コシオガマ キキョウ オケラ オカオグルマ 【シダ植物】 マツバラン ツクシイワヘゴ	土地の造成	生育環境の改変の回避	生育環境への影響を回避できるが、事業用地や事業特性の観点から、施設の配置を大きく変更し、生息環境を避けた計画とすることは困難である。	×
		生育環境の改変範囲の縮小	生育環境への影響を低減できるが、事業用地や事業特性の観点から、施設の規模を大きく縮小し、生息環境の改変範囲を削減することは困難である。	×
		生育個体の移植	消失する生育環境と同様の環境は残存区域や周囲にも分布していると考えられることから、工事着手に先立って、それらの区域に消失予測個体を移植することで、著しい影響を低減できる。	○
重要な種全般		工事関係者への環境配慮事項の周知	工事区域外への立ち入りや不要な改変の防止、工事中に発見される可能性のある重要な種やその取扱い等について、事前に周知または注意喚起することで、重要な種の生育環境及び生育個体への著しい影響を低減できる。	○

(2) 環境保全措置の検討結果の整理

環境保全措置の具体的な内容等については、表 6.7.3-2～3 に示すとおりである。

表 6.7.3-2 環境保全措置の内容（工事の実施：種子植物・シダ植物）

環境保全措置の対象		<p>【種子植物】イトトリゲモ、ミズオオバコ、ヒナノシヤクジョウ、カキラン、クロヤツシロラン、ミズトンボ、ノカンゾウ、ナガエミクリ、クロイヌノヒゲ、シロガヤツリ、コアゼテンツキ、マツカサススキ、コシンジュガヤ、ナガボノワレモコウ、サイコクヌカボ、イシモチソウ、モウセンゴケ、コモウセンゴケ、トウカイコモウセンゴケ、クロミノニシゴリ、カイナンサラサドウダン、ハルリンドウ、イヌセンブリ、コバノカモメヅル、ノタヌキモ、ササユリ、エビネ、ギンラン、ササバギンラン、ヤブサンザシ、シバハギ、カラタチバナ、スズサイコ、イヌノフグリ、ミゾコウジュ、クチナシグサ、コシオガマ、キキョウ、オケラ、オカオグルマ</p> <p>【シダ植物】マツバラシ、ツクシイワヘゴ</p>
実施する環境保全措置		生育個体の移植
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート・競走馬育成企業
	実施方法	工事着手前に現地調査を実施し、改変予定区画内に対象種の生育が確認された場合には、当該個体を採取し、残存区域または周囲の適地に移植する。移植を実施した場合には、適宜定着状況の確認を行い、必要に応じて維持管理を実施する。
	実施時期	工事着手前・施設の供用時
	実施地域	準対象事業実施区域内の対象種の生育確認地点及び移植先
環境保全措置の効果		移植により生育個体への直接的な影響が避けられることから、事業による著しい影響を低減できる。
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化		移植先には環境条件を検討して適地を選定することとし、大規模な環境改変を行わないことから、環境の変化は小さいと考えられる。
環境保全措置の効果の不確実性の程度		同様の環境保全措置の実施例があり、移植後の定着確認や必要に応じた維持管理を実施することから、不確実性の程度は小さいと考えられる。
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響		環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。

表 6.7.3-3 環境保全措置の内容（工事の実施：重要な種全般）

環境保全措置の対象		重要な種全般
実施する環境保全措置		工事関係者への環境配慮事項の周知
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート
	実施方法	工事区域外への立ち入りや不要な改変の防止、工事中に発見される可能性のある重要な種やその取扱い等について、事前に工事関係者へ周知または注意喚起する。
	実施時期	工事着手前～工事期間中
	実施地域	準対象事業実施区域
環境保全措置の効果		重要な種の生育環境及び生育個体への直接的な影響が避けられ、事業による著しい影響を低減できる。
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化		環境の変化を伴う措置ではない。
環境保全措置の効果の不確実性の程度		同様の環境保全措置の実施例があり、不確実性の程度は小さいと考えられる。
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響		環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。

6.7.4 評価

(1) 評価手法

予測結果及び環境保全措置の検討結果をもとに、重要な種への影響が事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

準対象事業実施区域及びその周囲に生育の可能性のある重要な種について事業の実施による影響を予測した結果、種子植物の40種、シダ植物の2種については影響を受けるおそれがあると予測された。そのため、事業者により実行可能な範囲内で当該環境影響をできる限り回避または低減するための措置、あるいは損なわれる環境の有する価値を代償するための措置についての複数の案を検討し、実効性があると見込まれる措置について今後の事業計画において採用することとした。

以上のことから、準対象事業実施区域及びその周囲に生育の可能性のある重要な種への影響が、事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されていると評価する。

6.8 水生生物

6.8.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は以下のとおりとした。

- ・重要な種の分布及び生息の状況
- ・注目すべき生息地の分布の状況

(2) 調査手法

上記の項目について、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (3) 水生生物の生息の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果及び専門家への聞き取りの結果をもとに、各種の生態的特性及び調査地域の現況を考慮して生息状況（生息可能性）の把握を行った。

(3) 調査地域

調査地域は、図 3.1.6-1 に示す準対象事業実施区域及びその周囲とした。

なお、2次メッシュ単位での分布・生息情報が得られる文献については、準対象事業実施区域及びその周囲が含まれる区分として「亀山 523623」及び「伊船 523633」を対象とした。

(4) 調査結果

① 重要な種の分布及び生息の状況

準対象事業実施区域及びその周囲における重要な種の分布及び生息の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (3) 水生生物の生息の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果及び専門家への聞き取りの結果をもとに、各種の生態的特性及び調査地域の現況を考慮して生息状況（生息可能性）の把握を行った結果、表 6.8.1-1 及び 6.8.1-2 に示すとおり、生息の可能性のある種が抽出された。

重要な魚類では、情報が得られた 9 種のうちニホンウナギ、アブラボテ等の 8 種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性がある」または「部分的または一時的に利用する可能性がある」と判断された。

重要な底生動物では、情報が得られた 6 種のうちマルタニシ、オオタニシ等の全種が準対象事業実施区域及びその周囲において「生息の可能性がある」と判断された。

表 6.8.1-1 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な魚類の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	スナヤツメ類 (Ⅲ=VU, VI=VU)	伏流水の湧く細流に生息する。	×	×	×	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の主な生息環境は分布しない。
2	ニホンウナギ (Ⅲ=EN, VI=EN)	河川に生息する。昼間は石の隙間に潜み、夜間エビや魚を捕食する。遡上ウナギは川で5~10年生活後、秋に海に降り産卵場へ向かう。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
3	アブラボテ (Ⅲ=NT, VI=EN)	農業用水路ならびに比較的流れのある中・小規模河川に生息。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
4	ドジョウ (Ⅲ=NT)	平野部の池、沼、用水の泥底にすむ普通種で、食用としても価値がある。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
5	ホトケドジョウ (Ⅲ=EN, VI=VU)	伏流水が湧き、水草が繁茂し流れが緩やかな細流を好む。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る細流が分布する。
6	ネコギギ (I=国天, Ⅲ=EN, VI=CR)	基本的に流れの緩い淵や平瀬を好み、昼間は礫下や岸際の植物などの隙間に潜むり夜間はおもに礫底の緩流部で、餌を探索する。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
7	アカザ (Ⅲ=VU, VI=VU)	河川の中流から上流に生息し、昼間は浮き石の間に潜み、夜間は石の隙間を縫うように遊泳しながら水生昆虫を食べる。	×	×	○	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の生息環境となり得る河川が分布する。
8	サツキマス (アマゴ) (Ⅲ=NT)	水温 20℃以下の冷水域を好み、海域では水温の低い冬季間に棲み、遡河後は上流域に生息する。	×	×	△	準対象事業実施区域には本種の主な生息環境は分布しないが、その周囲には本種の一時的な生息環境となり得る河川が分布する。
9	ミナミメダカ (Ⅲ=VU, VI=NT)	水田やため池、用水路や河川の静水域を好む。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、改変＝改変区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生息の可能性がある。△＝主要な生息地（繁殖地等）である可能性は低い、部分的または一時的に利用する可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表 3.1.6-19 に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」（三重県、平成 27 年）

「日本産魚類生態大図鑑」（益田一・小林安雅、東海大学出版会、平成 6 年）

「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック（水産庁編）」（社団法人日本水産資源保護協会、平成 10 年）

表 6.8.1-2 準対象事業実施区域及びその周囲における重要な底生動物の生息可能性

No.	種名 (重要選定基準)	生態的特性	生息の可能性			判断根拠
			事業区域		周囲	
			改変	残存		
1	マルタニシ (Ⅲ=VU, VI=VU)	水田や用水路、沼などの泥底に生息。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼や水田が分布する。
2	オオタニシ (Ⅲ=NT)	山間のため池や水路に多く生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼が分布する。
3	モノアラガイ (Ⅲ=NT, VI=NT)	池や沼、水田、川の上流などに生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼や水田が分布する。
4	ドブガイ (VI=NT)	溜池や小水路に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼や河川が分布する。
5	イシガイ (VI=NT)	河川下流域、湖沼に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼や河川が分布する。
6	マシジミ (Ⅲ=VU)	自然湖沼、河川、水路、ため池などの純淡水域に生息する。	○	×	○	準対象事業実施区域及びその周囲には本種の生息環境となり得る池沼や河川が分布する。

注1：生息の可能性…事業区域＝準対象事業実施区域、改変＝改変区域、残存＝残存区域、周囲＝準対象事業実施区域から200m程度の範囲。○＝生息の可能性がある。×＝生育の可能性が極めて低いまたはない。

注2：種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、令和元年）に準拠した。

注3：重要種選定基準の略号は、表3.1.6-19に対応する。

注4：各種の生態的特性については以下の文献を参考にした。

「三重県レッドデータブック2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」（三重県、平成27年）

「レッドデータブック2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－6.貝類」（環境省、平成26年）

「京都府レッドデータブック2015 第1巻」（京都府自然環境保全課、平成27年）

② 注目すべき生息地の分布の状況

準対象事業実施想定区域及びその周囲における注目すべき生息地の分布の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (3) 水生生物の生息の状況」に記載したとおり、注目すべき生息地の分布は確認されなかった。

6.8.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・重要な種への影響

(2) 予測手法

既存資料等の収集・整理及び専門家への聞き取りから得られた情報をもとに、準対象事業実施区域及びその周囲に「生息の可能性がある」または「部分的または一時的な利用の可能性がある」と判断された重要な種を対象とし、各種の分布または生息環境の改変の程度を踏まえた定性的な解析により環境影響を予測した。

なお、予測の前提となる準対象事業の実施によって生じる具体的な影響として、表 6.8.2-1 に示す内容を想定した。

表 6.8.2-1 準対象事業の実施により生じることが想定される影響

時期	影響区分	影響要因	想定される影響	内 容	水生生物	
					魚類	底生動物
工事中	直接的影響	土地の造成	生息環境等の消失・縮小	採餌環境・繁殖環境等の消失・縮小により、生息個体数の減少が想定される。	○	○
	間接的影響	重機の稼働 資材の運搬	騒音等の発生に伴う生息環境の攪乱	騒音等の発生により繁殖活動の阻害等が想定される。	○	○
供用時	間接的影響	工作物の供用・稼働	施設排水に伴う周辺水域の水質悪化	水質悪化により、生息個体数の減少が想定される。	○	○

注) 表中の記号は以下の意味を示す

○：全ての種について予測する。

△：生態的に影響を受けると想定される種について予測する。

空欄：生態的に合致しないと考えられるため、予測対象外とする。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による生息環境への影響が最大となる時期及び施設の稼働が定常状態となる時期とした。

(5) 予測結果

① 重要種への影響

「6.8.1 調査」において「生息の可能性がある」または「部分的または一時的な利用の可能性がある」と判断された重要な種について、事業の実施による影響を予測した。

予測結果は表 6.8.2-2 及び 6.8.2-3 に示すとおりであり、予測対象とした種のうち、魚類の2種、底生動物の6種については事業の実施による影響を受けるがおそれがあると予測された。

表 6.8.2-2 重要な魚類への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	変更	残存		土地の造成	土地の造成	
ドジョウ ミナミメダカ	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が入り、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられ、著しい影響はないと予測する。
ニホンウナギ アブラボテ ネコギギ アカザ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への濁水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への施設排水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
ホトケドジョウ	×	×	○	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である細流への濁水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である細流への施設排水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。
サツキマス (アマゴ)	×	×	△	生息環境は周辺域にのみ分布し、直接的な影響は受けないことから、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への濁水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。	主な生息環境である河川への施設排水の直接放流はないことから、環境変化が生じることはなく、著しい影響はないと予測する。

注1:「影響の概要」欄において「-」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

表 6.8.2-3 重要な底生動物への影響の予測結果

種名	生育の可能性			工事中の影響		供用時の影響
	事業区域		周囲	直接的影響	間接的影響	間接的影響
	改変	残存		土地の造成	土地の造成	工作物の供用・稼働
マルタニシ モノアラガイ	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が入る可能性があるが、水田への流入はなく、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられる。また、水田への流入もない。以上のことから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。
オオタニシ	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が入る可能性があるが、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられ、著しい影響はないと予測する。
ドブガイ イシガイ マシジミ	○	×	○	生息環境の改変により、直接的な影響を受けるおそれがあると予測する。	隣接する溜池に濁水が入る可能性があるが、河川への直接放流はなく、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。	隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられる。また、河川への直接放流もない。以上のことから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。

注1:「影響の概要」欄において「-」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

6.8.3 環境保全措置

(1) 環境保全措置の検討

「6.8.2 予測」において事業による影響のおそれがあると予測した種を対象とし、事業者により実行可能な範囲内で当該環境影響をできる限り回避または低減するための措置、あるいは損なわれる環境の有する価値を代償するための措置についての複数の案を検討した。

環境保全措置案の検討結果は表 6.8.3-1 に示すとおりであり、実効性があると見込まれる措置について今後の事業計画において採用することとする。

表 6.8.3-1 環境保全措置の検討結果（水生生物）

環境保全措置の検討対象	影響要因	環境保全措置案	環境保全措置の効果の検証	実効性
【魚類】 ドジョウ ミナミメダカ 【底生動物】 マルタニシ モノアラガイ オオタニシ ドブガイ イシガイ マシジミ	土地の造成	生息環境の改変の回避	生息環境への影響を回避できるが、事業用地や事業特性の観点から、施設の配置を大きく変更することは困難である。	×
		生息環境の改変範囲の縮小	生息環境への影響を低減できるが、事業用地や事業特性の観点から、施設の規模を大きく縮小することは困難である。	×
		生息個体の移植	消失する生息環境と同様の環境は残存区域や周囲にも分布していると考えられることから、工事着手に先立って、それらの区域に消失予測個体を移植することで、著しい影響を低減できる。	○
重要な種全般	土地の造成	工事関係者への環境配慮事項の周知	工事区域外への立ち入りや不要な改変の防止、工事中に発見される可能性のある重要な種やその取扱い等について、事前に周知または注意喚起することで、重要な種の生息環境及び生息個体への著しい影響を低減できる。	○

(2) 環境保全措置の検討結果の整理

環境保全措置の具体的な内容等については、表 6.8.3-2 及び 6.8.3-3 に示すとおりである。

表 6.8.3-2 環境保全措置の内容（工事の実施：魚類・底生動物）

環境保全措置の対象	【魚類】ドジョウ、ミナミメダカ 【底生動物】マルタニシ、モノアラガイ、オオタニシ、ドブガイ、イシガイ、マシジミ	
実施する環境保全措置	生息個体の移植	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート・競走馬育成企業
	実施方法	工事着手前に現地調査を実施し、改変予定区画内に対象種の生息が確認された場合には、当該個体を採取し、残存区域または周囲の適地に移植する。移植を実施した場合には、適宜定着状況の確認を行い、必要に応じて維持管理を実施する。
	実施時期	工事着手前・施設の供用時
	実施地域	準対象事業実施区域内の対象種の生育確認地点及び移植先
環境保全措置の効果	移植により生息個体への直接的な影響が避けられることから、事業による著しい影響を低減できる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	移植先には環境条件を検討して適地を選定することとし、大規模な環境改変を行わないことから、環境の変化は小さいと考えられる。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、移植後の定着確認や必要に応じた維持管理を実施することから、不確実性の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。	

表 6.8.3-3 環境保全措置の内容（工事の実施：重要な種全般）

環境保全措置の対象	重要な種全般	
実施する環境保全措置	工事関係者への環境配慮事項の周知	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート
	実施方法	工事区域外への立ち入りや不要な改変の防止、工事中に発見される可能性のある重要な種やその取扱い等について、事前に工事関係者へ周知または注意喚起する。
	実施時期	工事着手前～工事期間中
	実施地域	準対象事業実施区域
環境保全措置の効果	重要な種の生息環境及び生息個体への直接的な影響が避けられ、事業による著しい影響を低減できる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	環境の変化を伴う措置ではない。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、不確実性の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではなく、新たな環境影響の発生はない。	

6.8.4 評価

(1) 評価手法

予測結果及び環境保全措置の検討結果をもとに、重要な種への影響が事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

準対象事業実施区域及びその周囲に生息の可能性がある重要な種について事業の実施による影響を予測した結果、魚類の2種、底生動物の6種については影響を受けるおそれがあると予測された。そのため、事業者により実行可能な範囲内で当該環境影響をできる限り回避または低減するための措置、あるいは損なわれる環境の有する価値を代償するための措置についての複数の案を検討し、実効性があると見込まれる措置について今後の事業計画において採用することとした。

以上のことから、準対象事業実施区域及びその周囲に生息の可能性がある重要な種への影響が、事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されていると評価する。

6.9 生態系

6.9.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は以下のとおりとした。

- ・生態系の種類、構造、分布状況及び遷移状況
- ・重要な生態系の分布とそれを構成する複数の注目種等の生態、他の動植物との関係または生息・生育環境の状況

(2) 調査手法

上記の項目について、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果をもとに、各動植物種の生態的特性、植物群落の分布等を考慮して生態系の状況の把握を行った。

(3) 調査地域

調査地域は、図 3.1.6-1 に示す準対象事業実施区域及びその周囲とした。

(4) 調査結果

① 生態系の種類、構造、分布状況及び遷移状況

準対象事業実施区域及びその周囲における生態系の状況として、「3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」に記載した既存資料等の収集・整理の結果をもとに、各動植物種の生態的特性、植物群落の分布等を考慮して生態系の状況の把握を行った。

現存植生図をもとに地域の生態系の基盤となる環境を区分し、これらの基盤環境を利用していると考えられる代表的な生物とその関係性から食物網の想定図を作成した結果を図 6.9.1-1 に示す。

準対象事業実施区域は鈴鹿山脈の東側山麓の丘陵地に位置しているが、すでにゴルフ場として運用されている土地であることから、大部分は芝地やアカマツ植林となっており、一部に開放水面（調整池）がみられる状況である。一方、その周辺域には、水田や畑などの耕作地に加え、スギ・ヒノキ植林やアカマツ林などの樹林、溜池及び河川などが分布している。これらの植生を生態系の基盤環境としての観点から類型化すると、陸域は樹林地及び草地・畑地に、水域は溜池及び河川に、さらにその移行帯として水田・水路に区分することができる。

これらの基盤環境のうち、陸域では、樹林地に生育する木本植物や草地・畑地に生育する草本植物の果実や茎葉を利用する昆虫類、それらを餌とする爬虫類、両生類、小型哺乳類や小中型鳥類の存在が想定され、これらを幅広く捕食する最上位の動物として、キツネ、タヌキ、イタチ等の中型哺乳類とオオタカ、ハイタカ等の猛禽類が位置するものと考えられる。一方、水域では、水田雑草や水草等の草本植物を利用する水生昆虫類や貝類、それらを餌とする止水性

魚類や流水性魚類の存在が想定され、これらを幅広く捕食する最上位の動物として、サギ類が位置するものと考えられる。

以上の食物網の関係性を総合的に勘案すると、準対象事業実施区域及びその周囲を特徴づける生態系は、台地・丘陵地の樹林とその周辺の農耕地から構成される里山的生態系として把握できるものと考えられる。しかし、前述のとおり、準対象事業実施区域はゴルフ場として常に人の手が入っており、芝地等の均質で多様性の低い植生が維持されていると考えられることから、想定される食物網の中で当該環境が寄与する割合は周辺域に比べて低いものと考えられる。

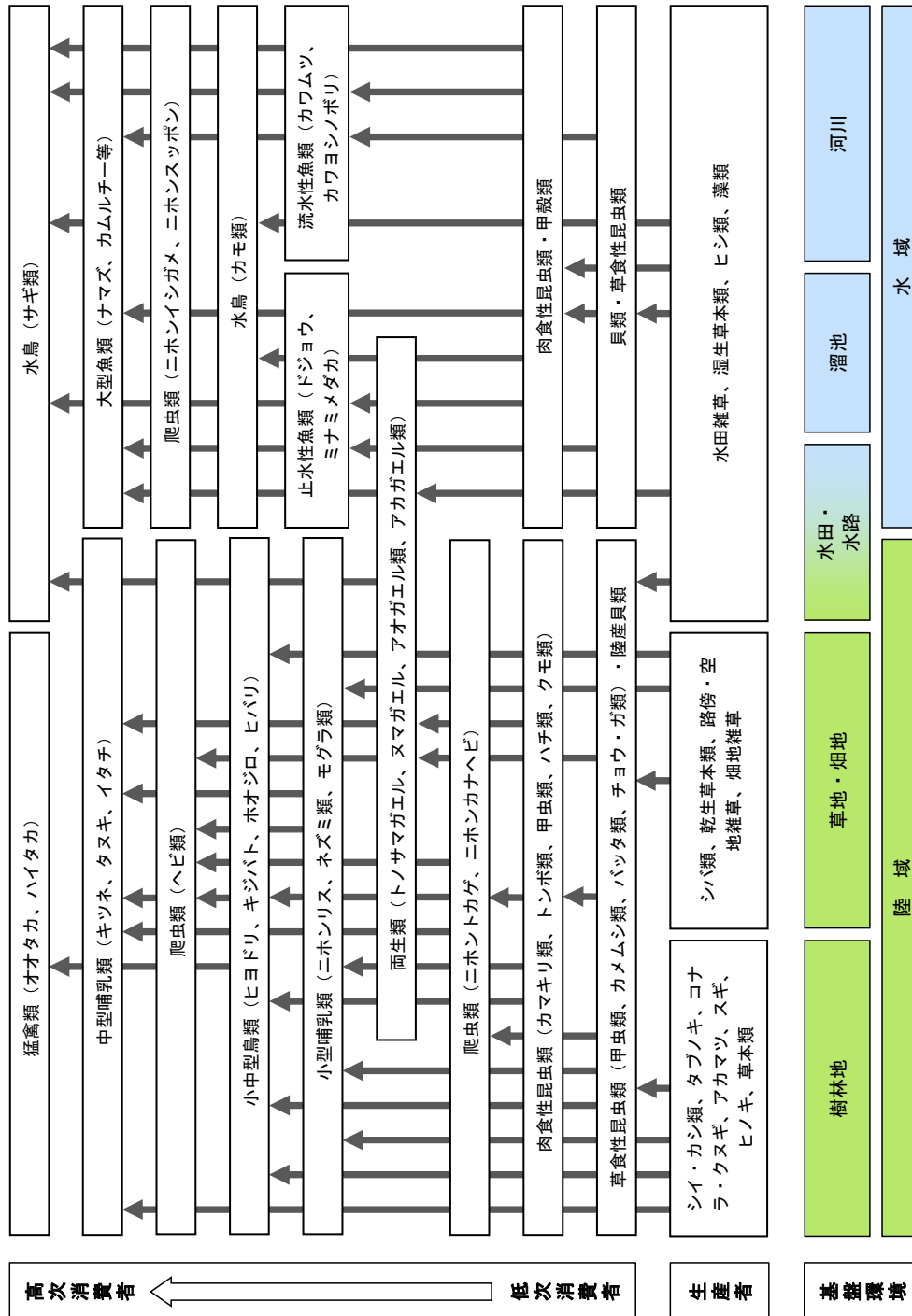


図 6.9.1-1 準対象事業実施区域及びその周囲における食物網の想定図

② 重要な生態系の分布とそれを構成する複数の注目種等の生態、他の動植物との関係または生息・生育環境の状況

前項で明らかとなった準対象事業実施区域及びその周囲に分布する生態系の基盤環境について、分布や遷移の状況を踏まえたうえで重要性の程度は、表 6.9.1-1 に示すとおりである。

各基盤環境のうち、草地性鳥類、猛禽類や両生類による利用の可能性から重要性が高いと判断されたのは、草地・畑地及び溜池であった。このことから、これらの基盤環境を主に利用すると考えられる食物網の構成種から、表 6.9.1-2 に示す基準に基づいて、生態系の上位性、典型性、特殊性の各注目種を選定した。その結果、抽出された注目種とその選定理由は表 6.9.1-3 に示すとおりである。

表 6.9.1-1 重要な生態系の分布状況

環境類型	分布状況		重要性の程度	判断根拠
	内	外		
樹林	△	○	低	準対象事業実施区域に分布する樹林の大部分はゴルフ場内の植林であると考えられ、自然度が高く、まとまった規模の樹林は周辺域にのみ分布する。
草地・畑地	△	○	中	準対象事業実施区域に分布する草地は管理された芝地であり、多様性は低いと考えられるが、樹林に接した開けた環境は草地性の鳥類の餌場や猛禽類の狩場として利用されている可能性がある。
水田・水路	×	○	低	準対象事業実施区域内に水田・水路は分布せず、周囲に分布するのみであり、事業の実施により影響を受けるおそれが低い。
溜池	○	○	高	準対象事業実施区域に分布する調整池は、周囲の樹林や水田と近接しており、水辺から樹林までを行き来するような両生類等に利用されている可能性がある。
河川	×	○	低	準対象事業実施区域内に河川は分布せず、周囲に分布するのみであり、事業の実施により影響を受けるおそれが低い。

表 6.9.1-2 注目種の選定基準

区分	観 点
上位性	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変動等の影響を受けやすい種が対象となる。また、対象地域における生態系内での様々な食物連鎖にも留意し、小規模な湿地やため池での食物連鎖にも着目する必要がある。そのため、対象地域の環境のスケールに応じて、哺乳類、鳥類等の行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類の無脊椎動物も対象とする。
典型性	事業実施区域周辺における生態系の中で重要な機能的役割をもつ種・群集や、生物の多様性を特徴づける種・群集を対象とする。生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集として、 1) 植物では現存量や占有面積の大きい種・生物群集。 2) 動物では個体数が多い種や個体重量が大きい種、個体群。 3) 代表的なギルド(同一の栄養段階に属し、ある共通の資源に依存して生活している複数の種または個体群のこと)。 生物群集の多様性を特徴づける種や生態遷移を特徴づける種等が対象となる。また、環境の階層的構造にも着目し、選定する必要がある。
特殊性	小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域等の特殊な環境等の事業実施区域周辺にみられる環境で、占有面積が比較的小規模ではあるが周囲にはみられない環境に着目し、そこに生息する種・種群を選定する。該当する種・種群としては特殊な環境要素や特異な場所の存在に生息が強く規定される種・群集があげられる。

出典：「自然環境のアセスメント技術(I)」(環境庁 平成 11 年)

表 6.9.1-3 地域を特徴づける生態系を構成する注目種

生態系区分	注目種	一般生態	選定根拠
上位性	オオタカ	平地から亜高山帯(秋・冬は低山帯)の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、しばしば獲物を求めて農耕地、牧草地や水辺などの開けた場所にも飛来する。	樹林と農耕地からなる当該地域の生態系の最上位に位置する種と考えられ、準対象事業実施区域は営巣地として利用される可能性は低いものの、狩場として利用される可能性があるため、注目種として選定した。
典型性	ホオジロ	低地や低山帯の、とくに山麓スロープに多い。藪地を好み、集落、農耕地、牧草地などの周辺の藪地、または疎林、植林、いろいろなタイプの樹林の林縁、路傍の雑草と藪の多いところなどで見られる。	農耕地周辺で広くみられる種であり、特に事業実施区域の開けた環境は採餌に利用される可能性がある。また、上位性注目種であるオオタカの捕食対象としても重要であると考えられることから、注目種として選定した。
	トノサマガエル	水田と密接に結びついて分布しているが、非繁殖期には水辺からかなり離れた場所でも生活する。繁殖期は4-6月、繁殖場所は水田がふつうで、その外、河川敷の水たまりなどの浅い止水に産卵が見られる。	水田や溜池を中心にその周囲の草地や樹林を行き来する種であり、準対象事業実施区域の調整池や樹林が横断的に利用されていると考えられることから注目種として選定した。
特殊性	(該当なし)	—	準対象事業実施区域はゴルフ場として造成済みの土地であり、特殊な環境は存在しないと考えられるため、該当なしとした。

出典：「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(中村登流・中村雅彦、平成7年、保育社)
 日本カエル図鑑(前田憲男・松井正文、平成元年、文一総合出版)

6.9.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・地域を特徴づける生態系の注目種への影響

(2) 予測手法

既存資料等の収集・整理から得られた情報をもとに、地域を特徴づける生態系の注目種を対象とし、食物連鎖上の位置、分布、生息環境または生育環境の改変の程度を踏まえた定性的な解析により環境影響を予測した。

なお、予測の前提となる準対象事業の実施によって生じる具体的な影響として、表 6.9.2-1 に示す内容を想定した。

表 6.9.2-1 準対象事業の実施により生じることが想定される影響

時期	影響区分	影響要因	想定される影響	内 容
工事中	直接的影響	土地の造成	生息環境等の消失・縮小	採餌環境・繁殖環境等の消失・縮小により、生息個体数の減少が想定される。
	間接的影響	重機の稼働 資材の運搬	騒音等の発生に伴う生息環境の攪乱	騒音等の発生により繁殖活動の阻害等が想定される。
		土地の造成	濁水の発生に伴う周辺水域の水質悪化	水質悪化により、生息個体数の減少が想定される。
供用時	間接的影響	工作物の供用・稼働	施設排水に伴う周辺水域の水質悪化	水質悪化により、生息個体数の減少が想定される。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による生息環境への影響が最大となる時期及び施設の稼働が定常状態となる時期とした。

(5) 予測結果

① 地域を特徴づける生態系の注目種への影響

「6.9.1 調査」において「地域を特徴づける生態系の注目種」と判断された種について、事業の実施による影響を予測した。

予測結果は表 6.9.2-2 に示すとおりであり、予測対象とした種のうち、典型性注目種であるトノサマガエルについては影響を受けるおそれがあると予測された。

以上の注目種への影響を踏まえ、地域を特徴づける生態系の構造への影響について次のように考察する。

本事業の実施により、地域の生態系の基盤環境のうち、樹林地（ゴルフ場内の植栽林）、草地・畑地（ゴルフ場内の芝地）及び溜池（調整池）の一部が改変されることとなる。

このうち、植栽林と芝地については、工事中の一時期に減少するものの工事後には緑化等により植生の回復が見込まれ、各種生物が再び採食や繁殖に利用できる環境が生じるものと考えられる。また、周辺域には、工事前と同様の樹林や草地が広く残される。

一方、調整池については、土地造成に伴って改修され、現状より自然度が低下することで、食物網の構造はやや単純化する可能性があると考えられる。しかし、開放水面は消失することなく維持されることから、移動能力の高い生物には生息環境としての利用が可能であると考えられる。また、周辺域には、工事前と同様の溜池や水田・水路が広く残される。

以上のことから、地域の生物相への影響は著しいものではなく、食物網の構造に大きな変化は生じないと考えられる。

表 6.9.2-2 地域を特徴づける生態系の注目種への影響の予測結果

区分	種名	工事中の影響			供用時の影響
		直接的影響	間接的影響		間接的影響
		土地の造成	重機の稼働 資材の運搬	土地の造成	工作物の供用 ・稼働
上位性	オオタカ	<p>改変区域内に本種の営巣地となり得る樹林は存在せず、狩場としての環境の改変も一時的・部分的なものと考えられる。また餌動物についても下記のとおり変化は小さいと考えられることから、著しい影響はないと予測する。</p>	<p>準対象事業実施区域の近傍にはまとまった面積の樹林はないことから、営巣が行われている可能性は低く、著しい影響はないと予測する。</p>	-	-
典型性	ホオジロ	<p>工事に伴う本種の生息環境の改変は一時的であり、工事後には緑化等による回復が見込まれることから、著しい影響はないと予測する。</p>	<p>本種の生息環境は周囲に広く分布しており、工事に伴う影響は一時的・部分的なものと考えられることから、著しい影響はないと予測する。</p>	-	-
	トノサマガエル	<p>本種の生息環境となり得る溜池が改変されることにより、直接的な影響を受けおそれがあると予測する。</p>	-	<p>隣接する溜池に濁水が流入する可能性があるが、水田への流入はなく、環境変化は部分的・一時的であり、著しい影響はないと予測する。</p>	<p>隣接する溜池に流入する施設排水は、上流側の調整池で希釈されることに加え、これまでのゴルフコース供用時と比べて、農薬・肥料の流入や管理施設からの排水が差し引かれるため、水質が大幅に悪化することはないものと考えられる。また、水田への流入もない。以上のことから、環境変化が生じる可能性は低く、著しい影響はないと予測する。</p>

注：「影響の概要」欄において「-」としたものは、対象種の生態的特性から当該影響要因を受ける可能性が極めて低い、またはないと考えられることから、予測対象外としたことを示す。

6.9.3 環境保全措置

「6.9.2 予測」において事業による影響のおそれがあると予測した種のうち、トノサマガエルについては「6.6 陸生動物」の項で影響を受けおそれがあると予測されたことから、具体的な環境保全措置を記載している。

6.9.4 評価

(1) 評価手法

予測結果及び環境保全措置の検討結果をもとに、地域を特徴づける生態系への影響が事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されているかを評価した。

(2) 評価結果

地域を特徴づける生態系の注目種について、事業の実施による影響を予測した結果、典型性注目種であるトノサマガエルについては影響を受けるがおそれがあると予測された。これらに対する環境保全措置としては、「6.6 陸生動物」の項に記載した環境保全措置内容により効果が見込まれるものと考えられる。

以上のことから、地域を特徴づける生態系への影響が、事業者により実行可能な範囲でできる限り回避または低減されていると評価する。

6.10 廃棄物

6.10.1 予測

(1) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・廃棄物の発生・処理状況

(2) 予測手法

事業特性に関する情報をもとに、「土地の造成」、「樹木の伐採・処理」、「廃棄物の発生・処理」について廃棄物の種類ごとの発生の状況、再利用の状況及び処理処分の状況を把握した。

(3) 予測地域

予測地域は、準対象事業実施区域とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間中及び施設の供用時とした。

(5) 予測結果

準対象事業実施区域及びその周囲の現況は、大部分が水田等の農耕地であり、西側の区域境界付近に小規模な樹林が存在している状況である。このことを踏まえ、「土地の造成」及び「樹木の伐採・処理」、「廃棄物の発生・処理」に伴う廃棄物の発生状況並びに処理、処分状況は、表 6.10.1-1 に示すとおりである。

なお、施設の供用において発生する馬糞・敷藁（6t/日）は分別せず、すべて有価物として回収されるため廃棄物として取り扱わないこととする。

「土地の造成」に伴う廃棄物としてアスファルト・コンクリート破片の発生、「樹木の伐採・処理」に伴う廃棄物として伐採木の発生、「廃棄物の発生・処理」として馬の予防接種等の感染性廃棄物の発生が予測されるものの、いずれも適正に処理処分される計画であることから、本事業の実施による廃棄物への影響は小さいと予測する。

表 6.10.1-1 廃棄物の発生・処理処分状況

影響要因	廃棄物の種類	発生状況	処理処分方法
土地の造成	アスファルト・コンクリート	準対象事業実施区域はゴルフ場施設内であり、一部にカート道路等が存在する。土地の造成に伴ってアスファルト・コンクリート破片が発生すると予測される。	発生するアスファルト・コンクリート破片については、搬出して適正に処理し、可能な限り再資源化を行う。
樹木の伐採・処理	伐採木	準対象事業実施区域には、植林による樹林が存在しており、樹木の伐採に伴って伐採木が発生すると予測される。	発生する伐採木については場内で委託業者によりウッドチップ化し、直線馬場や周回馬場の敷き均しへの使用を基本とし、一部は業者委託により産廃処理を行う。
廃棄物の発生・処理	感染性廃棄物	競走馬の伝染性疾病の蔓延を防止ため、定期的に馬の予防接種を行うことから注射器等の感染性廃棄物の発生が予測される。	発生する注射器等の感染性廃棄物については、業者委託により産廃処理を行う。

6.10.2 環境保全措置

前項において予測された事業に伴う廃棄物の発生量をより低減するための環境保全措置として、表 6.10.2-1 に示す内容を今後の事業計画において採用することとする。

表 6.10.2-1 環境保全措置の内容

環境保全措置の対象	廃棄物	
実施する環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 発生するアスファルト・コンクリート破片については、搬出して適正に処理し、可能な限り再資源化を行う。 発生する伐採木については場内で委託業者によりウッドチップ化し、直線馬場や周回馬場の敷き均しへの使用を基本とし、一部は業者委託により産廃処理を行う。 	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート
	実施方法	<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中に発生が予想されるコンクリート破片等は、再資源化を見越して利用目的に応じた適切な分別を行うとともに、現場に放棄する廃棄物が生じないように確実な回収を徹底する。 伐採木は、可能な限りウッドチップ化し直線馬場や周回馬場の敷き均しに使用する。
	実施時期	工事期間中
	実施地域	準対象事業実施区域
環境保全措置の効果	廃棄物の発生量をより低減し、効率的な再資源化が可能になる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	環境の状況に変化は生じないと考えられる。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、不確実の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではない。	

表 6.10.2-1 環境保全措置の内容

環境保全措置の対象	廃棄物	
実施する環境保全措置	発生する注射器等の感染性廃棄物については、業者委託により産廃処理を行う。	
環境保全措置の実施の内容	実施主体	競走馬育成企業
	実施方法	馬の予防接種等に使用する注射器等の廃棄物は、適切に分別・回収を徹底する。
	実施時期	施設の供用時
	実施地域	準対象事業実施区域
環境保全措置の効果	廃棄物の発生量をより低減し、効率的な再資源化が可能になる。	
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	環境の状況に変化は生じないと考えられる。	
環境保全措置の効果の不確実性の程度	同様の環境保全措置の実施例があり、不確実の程度は小さいと考えられる。	
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	環境の著しい改変を伴う措置ではない。	

6.10.3 評価

(1) 評価手法

予測結果及び環境保全措置の検討結果をもとに、廃棄物の影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

(2) 評価結果

工事の実施に伴う廃棄物の発生・処理状況を予測した結果、廃棄物は適正に処理されることから廃棄物への影響は小さいと予測され、さらに廃棄物発生量を低減するための環境保全措置についても採用することとした。

以上のことから、廃棄物への配慮が適正になされていると評価する。

6.11 温室効果ガス

6.11.1 予 測

(1) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・重機の稼働及び工事関係車両の走行による温室効果ガスの発生
- ・樹木の伐採による温室効果ガスの変化

(2) 予測手法

事業特性に関する情報をもとに、「重機の稼働」及び「工事関係車両の走行」に伴う燃料消費量を算出し、二酸化炭素の排出原単位の資料に基づく二酸化炭素排出量を把握した。

また、樹木の伐採による二酸化炭素の蓄積量の減少及び吸収の機会損失についても算出した。

(3) 予測地域

予測地域は、準対象事業実施区域とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間中とした。

(5) 予測結果

① 重機の稼働及び工事関係車両の走行による温室効果ガスの発生

a) 重機の稼働による燃料消費量

重機の稼働による燃料消費量の算出結果は表 6.11.1-1 に示すとおりである。

その結果、工事期間中の重機の稼働による燃料消費量は約 379kL と算出された。

表 6.11.1-1 重機の稼働による燃料消費量

工種	使用建設機械	規格	定格出力	燃料消費率	稼働時間	稼働台数	燃料使用量		
			(kW)	(L/kW・h)	(h/台・日)	(台・日/工事期間)	(kL/工事期間)		
整地工	伐採工	バックホウ (クレーン仕様)	0.8m3	104	0.175	8.0	100	15	
		自走式木材破砕機	20~100m2/h	239	0.185	8.0	100	35	
	防災工	バックホウ	0.8m3	104	0.175	8.0	25	4	
	土工	ブルドーザ	15t	100	0.175	8.0	125	18	
		バックホウ	0.8m3	104	0.175	8.0	200	29	
		クローラードンプ	11t	173	0.158	8.0	300	66	
法面工	バックホウ	0.8m3	104	0.175	8.0	200	29		
	ブルドーザ	15t	100	0.175	8.0	100	14		
擁壁工	重力式擁壁	コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	50	5	
		コンクリートポンプ車	90~110m3/h	199	0.078	8.0	50	6	
	ブロック積工	バックホウ (クレーン仕様)	0.8m3	104	0.175	8.0	50	7	
		コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	50	5	
排水工	土工	バックホウ	0.8m3	104	0.175	8.0	100	15	
	管渠・側溝工	バックホウ (クレーン仕様)	0.45m3	60	0.175	8.0	125	11	
通路 (道路)工	舗装工	マカダムローラ	10~12t	56	0.108	8.0	25	1	
		タイヤローラ	8~20t	71	0.100	8.0	25	1	
		アスファルトフィニッシャー	3.4m級	150	0.152	8.0	25	5	
	管渠・側溝工	バックホウ (クレーン仕様)	0.45m3	60	0.175	8.0	100	8	
		ボックスカルバート	コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	50	5
			コンクリートポンプ車	90~110m3/h	199	0.078	8.0	50	6
調整池工	コンクリート工	コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	25	3	
		コンクリートポンプ車	90~110m3/h	199	0.078	8.0	25	3	
	法面工	バックホウ	0.8m3	104	0.175	8.0	25	4	
	張ブロック工	ラフテレーンクレーン	25t吊	193	0.103	8.0	50	8	
		バックホウ (クレーン仕様)	0.8m3	104	0.175	8.0	50	7	
県道 改良工	排水工	バックホウ (クレーン仕様)	0.45m3	60	0.175	8.0	25	2	
		コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	25	3	
	舗装工	マカダムローラ	10~12t	56	0.108	8.0	25	1	
		タイヤローラ	8~20t	71	0.100	8.0	25	1	
		アスファルトフィニッシャー	3.4m級	150	0.152	8.0	25	5	
建築工事	基礎工事	バックホウ	0.8m3	104	0.175	8.0	125	18	
		コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	75	8	
		コンクリートポンプ車	90~110m3/h	199	0.078	8.0	38	5	
	建屋工事	コンクリートミキサ車	4.4m3	213	0.059	8.0	100	10	
		コンクリートポンプ車	90~110m3/h	199	0.078	8.0	100	12	
		ラフテレーンクレーン	25t吊	193	0.103	8.0	38	6	
合 計							379		

b) 工事関係車両の走行による燃料消費量

本事業に伴う工事関係車両の発生台数は、表 6.11.1-2 に示すとおりである。

表 6.11.1-2 本事業に伴う工事関係車両の発生台数

(単位：台)

項目	車種	単位	延 月											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工事車両 (往復)	大型車	台/日	4	8	8	16	16	16	16	16	4	4	8	8
	小型車	台/日	2	4	4	8	8	8	8	8	2	2	4	4

上記を基にした工事関係車両の走行による燃料消費量の算出結果は表 6.11.1-3 に示すとおりである。

工事期間中の工事関係車両の走行による燃料消費量は軽油約 6kL、ガソリン約 8kL と算出された。

表 6.11.1-3 工事関係車両の走行による燃料消費量

車種	のべ発生台数 (台/工事期間)	距離 (km)	走行距離 (km/工事期間)	燃費 (km/L)	燃料使用量 (kL/工事期間)
大型車	3,100	32	99,200	6.3	16
小型車	1,550	32	49,600	16.3	3

注 1：工事関係車両等のうち、通勤用車両として小型車のガソリン利用を、工事用車両として大型車の軽油利用を想定した。

注 2：燃費については、小型車が「乗用車の 2020 年度燃費基準に関する最終とりまとめ」(平成 23 年 10 月 国土交通省) 2009 年実績値より、大型車が「重量者の 2015 年度燃費基準に関する最終とりまとめ」(平成 17 年 11 月 国土交通省) 2003 年実績値より、それぞれ引用した。

注 3：運行距離については、鈴鹿市中心街から準対象事業実施区域までの距離として片道 16km で設定した。

c) 工事の実施に伴う二酸化炭素排出量

これまでの算出結果を基に、重機の稼働及び工事関係車両の走行による二酸化炭素発生量の予測結果は表 6.11.1-4 に示すとおりである。

工事期間中に重機の稼働及び工事関係車両の走行により発生する二酸化炭素は、約 1,025 t-CO₂ と予測される。

表 6.11.1-4 重機の稼働及び工事関係車両の走行による二酸化炭素発生量の予測結果

影響要因	燃料の種類	燃料消費量 (kL/工事期間)	排出原単位 (t-CO ₂ /kL)	二酸化炭素発生量 (t-CO ₂ /工事期間)
重機の稼働	軽油	379	2.58	978
工事関係車両の走行	軽油	16	2.58	40
	ガソリン	3	2.32	7
合計				1,025

注 1：排出原単位は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4」(平成 27 年 環境省) を基に算定した。

② 樹木の伐採による温室効果ガス吸収量等の減少

工事の実施に伴い、樹林が伐採されることから、廃棄物として処理されることにより、樹木が炭素としてストックしている二酸化炭素が大気中へ放出される。

また、元々存在していた樹木が吸収していた二酸化炭素量について、樹木が消失することによって、その吸収機会の損失が生じる。

これらを工事による二酸化炭素の発生とみなし、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書2020年」（国立研究開発法人 国立環境研究所、令和2年4月）より、転用のない森林における生体バイオマスの炭素ストック量の計算式を用いて推定した。

$$C = \sum_j \{ [V_j \cdot D_j \cdot BEF_j] \cdot (1 + R_j) \cdot CF \}$$

ここで

- C：生体バイオマスの炭素ストック量（t-C）
- V：材積（m³）
- D：容積密度（t-dm/m³）
- BEF：バイオマス拡大係数
- R：地上部に対する地下部の比率
- CF：乾物重量当りの炭素含有率（t-C/t-dm）
- j：樹種

a) 二酸化炭素蓄積量の減少分及び吸収機会損失分の算出に係る条件

前掲の「第3章 地域特性に関する情報 3.1 自然的状況 3.1.6 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の項の図 3.1.6-2 に示したとおり、準対象事業実施区域内の植生は、ほとんどが「ゴルフ場・芝地」、「アカマツ植林」に区分されていることから、ここでは、簡易的に準対象事業実施区域内の樹林はアカマツ植林のみが成立しているとみなして、算出を行った。

アカマツ植林のバイオマス現存量等については、「自然環境保全調査報告書（自然環境改変状況調査）」（環境省、昭和50年3月）を参考に、算出した。同報告書では、植生（群落・群集）を5項目の大区分、並びに32項目の小区分に再分類し、小区分ごとの植生現存量（t/ha）及び純生産量（t/ha/年）を算出している。

同報告書の小区分のうち、アカマツ植林が分類される「マツ林」の植生現存量及び純生産量は表 6.11.1-5 に示すとおりである。

また、同報告書において、「平野及び都市近郊」におけるマツ林の平均的な現存量は樹高階Ⅲ（樹高 11～20m）、樹冠疎密度 b（樹冠占有率 25～49%）としていることから、準対象事業実施区域内のアカマツ植林の原単位は、表 6.11.1-5 に示した数値のうち、「Ⅲ b」に該当するものを採用した。

算出に用いる各原単位は表 6.11.1-6 に示すとおりである。

なお、同報告書の植生現存量については、材積及び収穫データ等の収集を基に算出していることから、前掲の式の $V_j \cdot D_j$ 項にあたりとみなした。また、純生産量については、地上部及び地下部を合わせたものを算出していることから $[V_j \cdot D_j \cdot BEF_j] \cdot (1 + R_j)$ 項にあたりとみなした。

表 6.11.1-5 マツ林の植生現存量及び純生産量の原単位

区分	原単位									
	植生現存量 (t/ha)					純生産量 (t/ha/年)				
マツ林	d/H	I	II	III	IV	d/H	I	II	III	IV
	a	4	11	30	58	a	3.5	4.7	3.5	2.8
	b	7	22	60	115	b	7.1	9.5	7.1	5.7
	c	11	32	89	173	c	10.6	14.2	10.6	8.5
	d	14	43	119	230	d	14.2	18.9	14.2	11.4

※低木林を除く森林については、樹高階（Ⅰ～Ⅴ）及び樹冠疎密度（a～d）によって現存量が区分されている。それぞれのパラメータは次のとおり。

樹高階（その他）：Ⅰ．樹高 5m 以下、Ⅱ．6～10m、Ⅲ．11～20m、Ⅳ．20m 以上

樹冠疎密度：a．樹冠占有率 25% 未満、b．25～49%、c．50～74%、d．75% 以上

表 6.11.1-6 アカマツ植林の原単位

アカマツ植林	原単位		伐採面積 (㎡)
	植生現存量 (t/ha)	純生産量 (t/ha/年)	
	60	7.1	43,400

b) 二酸化炭素蓄積量の減少分及び吸収機会損失分の算出

以上を踏まえ、樹木の伐採による二酸化炭素蓄積量の減少分、二酸化炭素吸収の機会損失分の算出を行った。算出に当たって、前掲の式に用いる諸係数については表 6.11.1-7 に、その算出結果は表 6.11.1-8 に示すとおりであり、二酸化炭素蓄積量の減少分は約 755t-CO₂、二酸化炭素吸収の機会損失分は約 58t-CO₂/年と算出された。

表 6.11.1-7 二酸化炭素蓄積量の減少分及び吸収機会損失分の算出に係る係数

樹種	BEF* (バイオマス拡大係数)	R (地上部に対する地下部の比率)	CF (炭素含有率)
アカマツ	1.23	0.26	0.51

※バイオマス拡大係数については、20 年生未満及び 20 年生以上の場合の数値が示されているが、準対象事業実施区域が位置するゴルフ場は昭和 50 年に開場したことから、20 年生以上とみなした。

表 6.11.1-8 二酸化炭素蓄積量の減少分及び吸収機会損失分の算出結果

	植生現存量(V)	BEF	1 + R	CF	伐採面積	炭素ストック量	CO ₂ 変換係数	減少量
単位	(t/ha)	-	-	-	(ha)	(t-C)	(t-CO ₂ /t-C)	(t-CO ₂)
CO ₂ 蓄積量	60	1.23	1.26	0.51	4.34	205.82	3.67	755.36
	純生産量(D)			CF	伐採面積	炭素ストック量	CO ₂ 変換係数	機会損失分
単位	(t/ha/年)				(ha)	(t-C)	(t-CO ₂ /t-C)	(t-CO ₂ /年)
CO ₂ 吸収量	7.1			0.51	4.34	15.72	3.67	57.69

6.11.2 環境保全措置

前項において予測された事業に伴う温室効果ガスの発生量をより低減するための環境保全措置として、表 6.11.2-1 に示す内容を今後の事業計画において採用することとする。

表 6.11.2-1 環境保全措置の内容

環境保全措置の対象		温室効果ガス
環境保全措置		<ul style="list-style-type: none"> ・重機の稼働時間の削減 ・工事関係車両の台数の削減 ・エコドライブの徹底
環境保全措置の実施の内容	実施主体	株式会社イケダエステート
	実施方法	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の詳細設定に当たって、作業内容の調整を行い、重機の効率化、積載量の最適化等を検討することにより、重機の稼働時間及び工事関係車両の台数を削減する。 ・運行に当たっては、急発進、急加速を避けるなどエコドライブを徹底する。
	実施期間	工事期間中
	実施範囲	準対象事業実施区域
	環境保全措置の効果	重機及び工事関係車両からの温室効果ガスの発生量が低減できる。
環境保全措置を講じた後の環境の状況		温室効果ガスの発生量が低減されることにより、予測結果に比べ、より温室効果ガスの排出は削減することが期待される。
環境保全措置の効果の不確実性の程度		実施可能な措置であり、不確実性は小さい
環境保全措置の実施に伴い生じるおそれがある環境への影響		特になし

6.11.3 評価

(1) 評価手法

予測結果及び環境保全措置の検討結果をもとに、温室効果ガスへの影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

(2) 評価結果

工事の実施に伴う温室効果ガスの発生量を予測した結果、重機の稼働及び工事関係車両の走行による二酸化炭素の発生量が約 1,012t-CO₂、樹木の伐採による大気中への二酸化炭素の放出量が約 755t-CO₂、及び二酸化炭素吸収の機会損失分が約 58t-CO₂/年と予測された。この結果を踏まえ、温室効果ガス発生量をより低減するための環境保全措置を採用することとした。

以上のことから、温室効果ガスへの配慮が適正になされていると評価する。