

5.9 植 物

5.9.1 調 査

(1) 調査項目

事業予定地及びその周辺に生育する植物（植物相、植生）。

(2) 調査地域及び地点

調査地域は事業予定地及びその周辺 250m とし、調査地点及び設定根拠は次項に示すとおりである。

(3) 調査方法

1) 調査期間等

植物の調査期間等は表 5.9-1 に示すとおりである。

表 5.9-1 調査期間等

調査項目		調査季	調査実施日
植物	植物相	早春季	平成28年4月10日～11日 平成28年4月22日
		春季	平成28年5月9日～10日 平成28年5月20日
		初夏季	平成28年6月6日～7日
		夏季	平成28年7月28日～8月5日
		秋季	平成28年10月4日～7日 平成28年10月13日
	植生	早春季	平成28年4月11日
		春季	平成28年5月20日
		夏季	平成28年7月28日～8月5日
		秋季	平成28年10月4日～7日 平成28年10月13日

2) 調査方法

① 既存資料調査

入手可能な文献等の既存資料により、事業予定地及びその周辺において記録が確認された種及び群落についてとりまとめた。

② 現地調査

調査方法は表 5.9-2 に、調査地点等は図 5.9-1(1)～(2)に示すとおりである。

表 5.9-2 調査方法

調査項目		調査方法		調査地点等
植物	植物相	直接観察	調査範囲を踏査し、出現する維管束植物(シダ植物及び種子植物)を記録した。	図 5.9-1 (1)~(2)
	植生	植物社会学的 手法現存 植生図作成	主要な植物群落を対象に計 221 地点の調査地点を設定し、植物社会学的手法による調査を行い、各群落の特性を整理した。また、現地踏査による相観植生の確認と航空写真の判読により植生及び土地利用の分布の確認を行った。	
		潜在自然植 生の把握	既存資料及び現地調査によって把握した現存植生を基に、遷移過程や立地環境等を考慮したうえで潜在自然植生の把握を行った。	

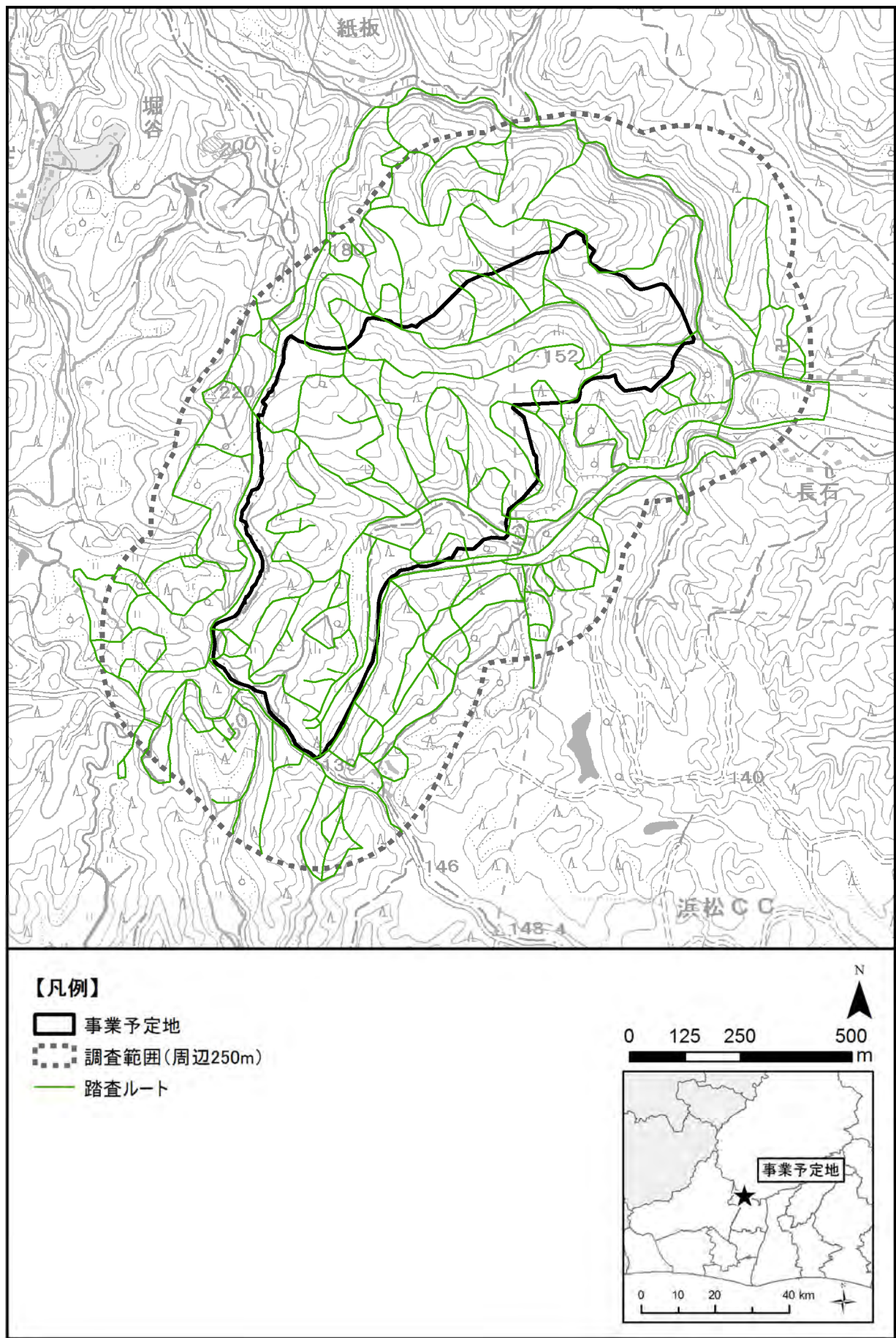
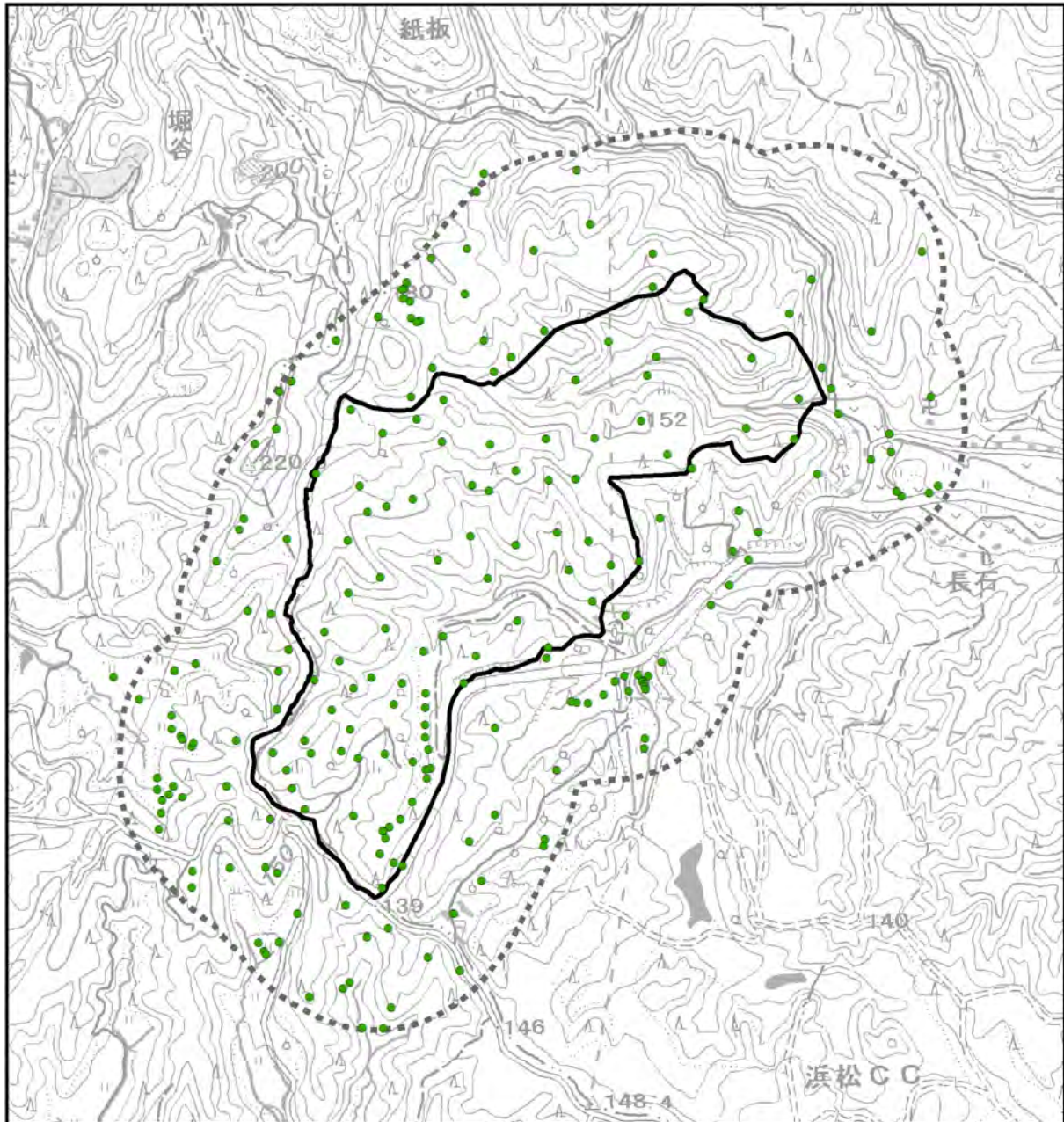


図 5.9-1(1) 調査位置 (植物相)



【凡例】

- 事業予定地
- 調査範囲(周辺250m)
- 植生調査地点



図 5.9-1(2) 調査位置 (植生)

(4) 調査結果

1) 既存資料調査結果

既存資料調査の結果、表 5.9-3 に示すとおり、事業予定地及びその周辺の植物分布記録等が掲載された 12 種類の文献が確認された。これらの既存資料から当該地域の植物相及び植物群落、ならびに表 5.9-4 と表 5.9-5 に示す選定基準に該当する注目すべき種と植物群落を抽出し、既存資料調査結果としてまとめた。

表 5.9-3 既存資料一覧

文献 No.	既存資料名	抽出範囲	抽出対象の調査項目	
			植物相	植生
1	「まもりたい静岡県の野生生物ー県版レッドデータブックー〈植物編〉」(平成16年 静岡県自然環境調査委員会)	事業予定地を含むメッシュデータ 今守りたい大切な自然	○	
2	「浜松市自然環境マップ」(平成22年 浜松市)	事業予定地を含む2km圏内及びその周辺	○	
3	「静岡県自然環境基本調査 植物相調査報告書ーその1 静岡県の植物目録ー」(昭和58年 静岡県生活環境部自然保護課)	天竜区青谷・長石・下阿多古・各地、浜北区森林公園・岩水寺、遠州各地	○	
4	「静岡植物研究会通信 第1号から第7号」(昭和58年～昭和61年)	天竜区青谷	○	
5	「ふるさとの自然西部編」(平成2年 静岡県)	19.浜北森林公園 29.阿多古川周辺	○	
6	「静岡県立森林公園の植物」(昭和54年 静岡県立森林公園運営協議会)	浜北森林公園	○	
7	「静岡県自然観察ガイドブック②浜北森林公園」(平成10年 遠州自然研究会)	浜北森林公園	○	
8	「天竜・奥三河自然公園調査書」(昭和40年 愛知県・長野県・静岡県)	岩水寺付近	○	
9	「遠州の自然 創刊号から第39号」(昭和53年～平成28年 遠州自然研究会)	浜北区堀谷・下堀谷・根堅・尾野・灰の木・富士見平・大平、天竜区青谷・長石・渡ヶ島	○	
10	「第8回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成12年 環境省自然環境局生物多様性センター)	該当範囲なし		○
11	「第6回・第7回自然環境保全基礎調査 植生調査情報提供ホームページ」(平成11年～環境省自然環境局 生物多様性センター) (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-006.html)	523726(二俣) 1/2.5万植生図		○
12	「植物群落レッドデータ・ブック」(平成18年 我が国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会植物群落分科会)	該当範囲なし		○

注) 当該地域の環境を考慮し、生育環境が異なる種を除外した。

表 5.9-4 注目すべき種の選定基準

記号	選定基準		
	指定の法律または文献	略称	カテゴリー
A	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物
		国天	天然記念物
	「静岡県文化財保護条例」(昭和 36 年 条例第 23 号) 「浜松市文化財保護条例」(昭和 52 年 条例第 28 号)	県天 市天	県指定天然記念物 市指定天然記念物
B	「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」 (平成 4 年 法律第 75 号)	特国	特定国内指定希少野生動植物種
		国内	国内指定希少野生動植物種
		緊急	緊急指定種
		国際	国際指定希少野生動植物種
C	「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成 22 年 条例第 37 号)	県希	県指定希少野生動植物
D	「環境省レッドリスト 2017」(平成 29 年 3 月 31 日 環境省報道 発表資料)	CR	絶滅危惧 IA 類
		EN	絶滅危惧 IB 類
		VU	絶滅危惧 II 類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
E	「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<植物編>」(平成 16 年 静岡県)	CR	絶滅危惧 IA 類
		EN	絶滅危惧 IB 類
		VU	絶滅危惧 II 類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		N-I	要注目種(現状不明)
		N-II	要注目種(分布上注目種等)
		N-III	要注目種(部会注目種)
LP	絶滅のおそれのある地域個体群		
F	「自然公園法」(昭和 32 年 法律第 161 号)	指定	公園指定植物 (天竜奥三河国定公園)

表 5.9-5 注目すべき植物群落の選定基準

記号	選定基準		
	指定の法律または文献	略称	カテゴリー
A	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物
		国天	天然記念物
	「静岡県文化財保護条例」(昭和 36 年 条例第 23 号) 「浜松市文化財保護条例」(昭和 52 年 条例第 28 号)	県天 市天	県指定天然記念物 市指定天然記念物
B	「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<植物編>」 (平成 16 年 静岡県)による「今守りたい自然」	自然	今守りたい自然
C	「第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成 12 年 環境省自然環境局生物多様性センター)	特定	特定植物群落
D	「植物群落レッドデータ・ブック」(平成 8 年 我が国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会植物群落分科会)	4	緊急に対策必要
		3	対策必要
		2	破壊の危惧
		1	要注意

① 植物相

既存資料調査の結果、植物は平地、丘陵地、湿地等に生育する種を中心に 173 科 1,272 種の記録が確認された。そのうち、注目すべき種は表 5.9-6(1)～(3)に示すとおり、47 科 115 種であり、マツバラシ、モウセンゴケ、コバノミツバツツジ、リンドウ、クロホシクサ、キンラン、ハルザキヤツシロラン、ミズトンボ等であった。

なお、既存資料調査による植物目録は資料編に示す。

② 植生

既存資料調査の結果、事業予定地及び周辺ではスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ群落やシイ・カシ二次林等の代償植生からなる樹林が広がり、果樹園、水田雑草群落や畑雑草群落等の耕作地の他、緑の多い住宅地も確認された。注目すべき植物群落は確認されなかった。

表 5.9-6(1) 既存資料調査結果 (注目すべき植物)

No.	分類	科名	和名	既存資料名									注目すべき種の選定基準									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F				
1	シダ植物門	マツバラシ	マツバラシ	○														NT	VU	指定		
2		イワヒバ	イワヒバ			○															指定	
3		ゼンマイ	ヤシヤゼンマイ			○															指定	
4		シシラン	タキミシダ	○															EN	VU	指定	
5		イノモトソウ	アイコハチジョウシダ																		VU	
6		チャセンシダ	ヒノキシダ	○					○												VU	
7			クモノシダ		○	○			○													指定
8		オンシダ	アツギノヌカイタチシダマガイ	○																		VU
9		ヒメシダ	ミゾシダモドキ						○													N-III
10		メシダ	コガネシダ	○																		EN
11		ウラボシ	ヤノネシダ		○	○																指定
12		サンショウモ	サンショウモ			○																VU VU
13		アカウキクサ	アカウキクサ	○																		EN VU
14			オオアカウキクサ			○																EN NT
15	種子植物門	カバノキ	サクラバハハンノキ						○												NT NT	
16	被子植物亜門	イラクサ	ナガバサンショウソウ						○												VU	
17	双子葉植物綱	キンボウゲ	カザグルマ	○																	NT VU 指定	
18	離弁花亜綱	メギ	イカリソウ		○					○											指定	
19		ウマノスズクサ	カギガタアオイ	○																		EN VU
20			ヒメカンアオイ		○					○												指定
21		モウセンゴケ	イシモチソウ	○		○			○	○												NT VU
22			モウセンゴケ		○	○			○	○												指定
23		ユキノシタ	ウメバチソウ		○				○	○												指定
24		マメ	イヌハギ	○																		VU EN
25		ヒメハギ	カキノハグサ																			指定
26			ヒナノカンザシ	○						○												VU
27		ジンチョウゲ	コショウノキ		○	○				○												指定
28		ミソハギ	ミズキカシグサ							○												VU EN
29			ミズマツバ			○				○												VU NT
30	合弁花亜綱	イワウメ	ヤマイワカガミ		○	○			○												指定	
31		ツツジ	サラサドウダン						○												指定	
32			カイナンサラサドウダン	○	○	○															VU 指定	
33			ドウダンツツジ		○																指定	
34			ミツバツツジ			○			○												指定	
35			サツキ		○	○															指定	
36			コバノミツバツツジ						○												指定	
37			ジングウツツジ																		VU 指定	
38		ヤブコウジ	オオツルコウジ	○																	EN EN	
39		サクラソウ	サワトラノオ																		EN EN	
40		マチン	ヒメナエ	○					○												VU VU	

表 5.9-6(2) 既存資料調査結果 (注目すべき植物)

No.	分類	科名	和名	既存資料名									注目すべき種の選定基準													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F								
41	合弁花亜綱	リンドウ	リンドウ		○	○				○			○								指定					
42			イヌセンブリ							○				○							VU	NT				
43			センブリ			○	○				○				○								指定			
44		ガガイモ	クサナギオゴケ			○									○						VU	NT				
45		シソ	タチキランソウ				○							○							NT	NT				
46			ヤマジノタツナミノウ		○																	VU				
47		ゴマノハグサ	イズコゴメグサ		○		○				○				○						EN	VU				
48			スズメハコベ			○					○										VU	VU				
49			イヌノフグリ				○														VU	NT				
50			カワヂシャ				○				○					○						NT				
51		イワタバコ	イワタバコ				○				○											指定				
52		タヌキモ	タヌキモ				○															NT	VU			
53			イヌタヌキモ		○																	NT	VU			
54			ムラサキミミカキグサ		○					○	○											NT	VU			
55		キキョウ	ツルギキョウ		○																	VU	VU			
56			バアソブ								○					○							VU			
57			サワギキョウ								○	○											N-III	指定		
58			キキョウ		○						○												VU	VU	指定	
59		キク	イワヨモギ																			VU				
60			アキハギク			○	○				○	○												指定		
61			フタマタタンポポ																				EN			
62			アキノハハコグサ				○																EN	VU		
63			ホソバニガナ		○		○																EN	VU		
64			カワラニガナ				○																NT	NT		
65			ハンカイソウ			○	○				○	○												指定		
66			オナモミ				○				○												VU			
67	単子葉植物綱	オモダカ	アギナシ		○					○											NT	VU				
68		トチカガミ	スプタ		○		○															VU	VU			
69			ミズオオバコ				○																VU			
70		イバラモ	サガミトリゲモ		○																	VU	VU			
71			イトトリゲモ		○																	NT	VU			
72		ユリ	ショウジョウバカマ			○					○												指定			
73			ヤマユリ			○	○				○												指定			
74			ササユリ				○				○													指定		
75		ビャクブ	ナベワリ			○	○				○												指定			
76		アヤメ	ノハナショウブ			○				○	○												指定			
77		ヒナノシヤクジョウ	ヒナノシヤクジョウ																				N-III	指定		
78		ホシクサ	シラタマホシクサ		○		○			○	○												VU	VU		
79			クロホシクサ		○																		VU	EN		
80			ゴマシオホシクサ		○																		EN	EN		
81		イネ	ヒメコヌカグサ				○				○												NT	NT		
82			ミギワトダンバ		○		○																VU	VU		
83			ウンヌケモドキ		○						○												NT	VU		
84			ウンヌケ		○						○	○											VU	VU		
85		カヤツリグサ	イトテンツキ		○																		NT	VU		
86			コマツカサススキ								○													N-III		
87			カガシラ		○		○				○												VU	VU		
88			ケシンジュガヤ									○												N-III		
89		ラン	ミヤマムギラン				○				○												NT	NT	指定	
90			エビネ									○												NT	NT	指定
91			ナツエビネ		○																			VU	VU	指定
92			ギンラン			○						○														指定
93	キンラン										○												VU	NT	指定	
94	シュンラン				○						○														指定	
95	カンラン			○																			EN	CR		
96	ナギラン			○																			VU	VU		
97	マヤラン			○																			VU	EN		
98	クマガイソウ			○																			VU	VU	指定	
99	タシロラン																						NT	NT		
100		ハルザギヤツシロラン		○																		VU	VU			

表 5.9-6(3) 既存資料調査結果 (注目すべき植物)

No.	分類	科名	和名	既存資料名									注目すべき種の選定基準																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F											
101	単子葉植物綱	ラン	クロヤツシロラン																	NT									
102			シュスラン																		N-III 指定								
103			ムカゴトシボ	○						○										EN	CR								
104			サギソウ	○		○				○										NT	VU	指定							
105			ミズトンボ	○		○				○											VU	VU	指定						
106			ヤクシマアカシュスラン	○																		VU	EN						
107			ムヨウラン																				○	指定					
108			クモキリソウ								○													指定					
109			フウラン	○		○																		VU	VU	指定			
110			ヨウラクラン			○																				指定			
111			ガンゼキラン				○																			VU	CR		
112			オオバノトンボソウ			○	○				○																指定		
113			ヤマトキンソウ	○							○																VU	指定	
114			ムカデラン	○																							VU	VU	指定
115					クモラン			○																				○	指定
—	—	47科	115種	46	27	42	0	12	56	0	0	69	0	0	0	67	74	52											

注1) 科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「植物目録 1987」(昭和63年 環境庁自然保護局自然環境調査室)にしたがった。

注2) 既存資料名の詳細は、表5.9-3を参照。なお、当該地域の環境を考慮し、生息環境が異なる種を除外した。

注3) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等

特天: 国指定特別天然記念物

B: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)

国内: 国内希少野生動植物種

C: 「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)

県希: 静岡県指定野生動植物種

D: 「環境省レッドリスト2017」: (平成29年3月31日 環境省報道発表資料)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

E: 「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、

N- I : 要注目種(現状不明)、N- II : 要注目種(分布上注目種等)、N- III : 要注目種(部会注目種)

F: 「自然公園法」(昭和32年 法律第161号)

指定: 公園指定植物(天竜奥三河国定公園)

2) 現地調査結果

① 植物相

現地調査で確認された維管束植物（シダ植物および種子植物）は表 5.9-7 に示すとおり、145 科 903 種（亜種および変種含む）であり、事業予定地では 543 種が確認された。

生育が確認された植物は暖地性のヤブツバキクラス域の種群から主に構成され、その他に放棄水田、農耕地、路傍や空地等の人為的攪乱立地に生育する植物等である。

生育環境別では、森林植生に二次林であるコナラ、アベマキ等の落葉広葉樹高木、アカマツ等の針葉樹高木、ツブラジイ、ヤマモモ等の常緑広葉樹高木、ネムノキ、アカメガシワ等の先駆性落葉広葉樹高木、植林であるスギ、ヒノキ等の常緑針葉樹高木、竹林であるモウソウチク等の竹類がそれぞれ林冠を形成し、アラカシ、サカキ等の常緑広葉樹、コアジサイ、アオハダ、ヤブムラサキ等の落葉広葉樹が森林内で確認された。また、林床にはコシダ、ウラジロ等のシダ植物が生育する他、スズカカンアオイ、フユイチゴ、ヤブコウジ、コチヂミザサ、ナキリスゲ等のスゲ類や、サネカズラ、イタビカズラ等のつる植物が生育していた。

放棄水田等の湿性二次草地では、ミヤマシラスゲ、オニスゲ等のスゲ類の他、チゴザサ、ハリイ、キセルアザミ、サワオグルマ等の草本植物が生育し、一部ノリウツギ、イヌウメモドキ等の木本植物もその縁に生育していた。水田環境では、ゲンゲ、ヒメミズワラビ、キクモ等の水田雑草が確認され、畑や果樹園ではホトケノザ、スベリヒユ等の畑雑草が確認された。刈取草地ではススキ、チガヤ、ワレモコウ、スズメノヤリ等が生育し、一部の滲出水が流れている立地にはミズスギ、モウセンゴケ、ハルリンドウ等が特徴的に生育していた。

路傍、空地等の草地環境では、クサイチゴ等のバラ科、ヤブマメ等のマメ科、ヨモギ、ノコンギク等のキク科、イヌムギ、カゼクサ等のイネ科等が多く生育していた。

植物の確認種目録を資料編に示す。

表 5.9-7 植物分類別一覧

分類			全体		確認位置				
					事業予定地		周辺		
			科数	種数	科数	種数	科数	種数	
シダ植物門			21	102	20	78	21	102	
種子植物門	裸子植物亜門		5	8	5	8	5	7	
	被子植物門	双子葉植物綱	離弁花亜綱	67	332	59	213	67	326
			合弁花亜綱	31	212	27	123	31	210
	単子葉植物綱		21	249	14	121	21	244	
合計			145 科	903 種	125 科	543 種	145 科	889 種	

② 外来生物

現地調査の結果、植栽由来や外来種は全体の約 17.5%を占め、特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律（以下、外来生物法）による指定種は、特定外来生物のアレチウリであった。

アレチウリは周辺の資材置き場近くの造成地法面で 1 か所生育していた。

③ 植生

現地調査の結果、表 5.9-8 と図 5.9-2 に示すとおり、31 の植生と土地利用区分に分けられた。

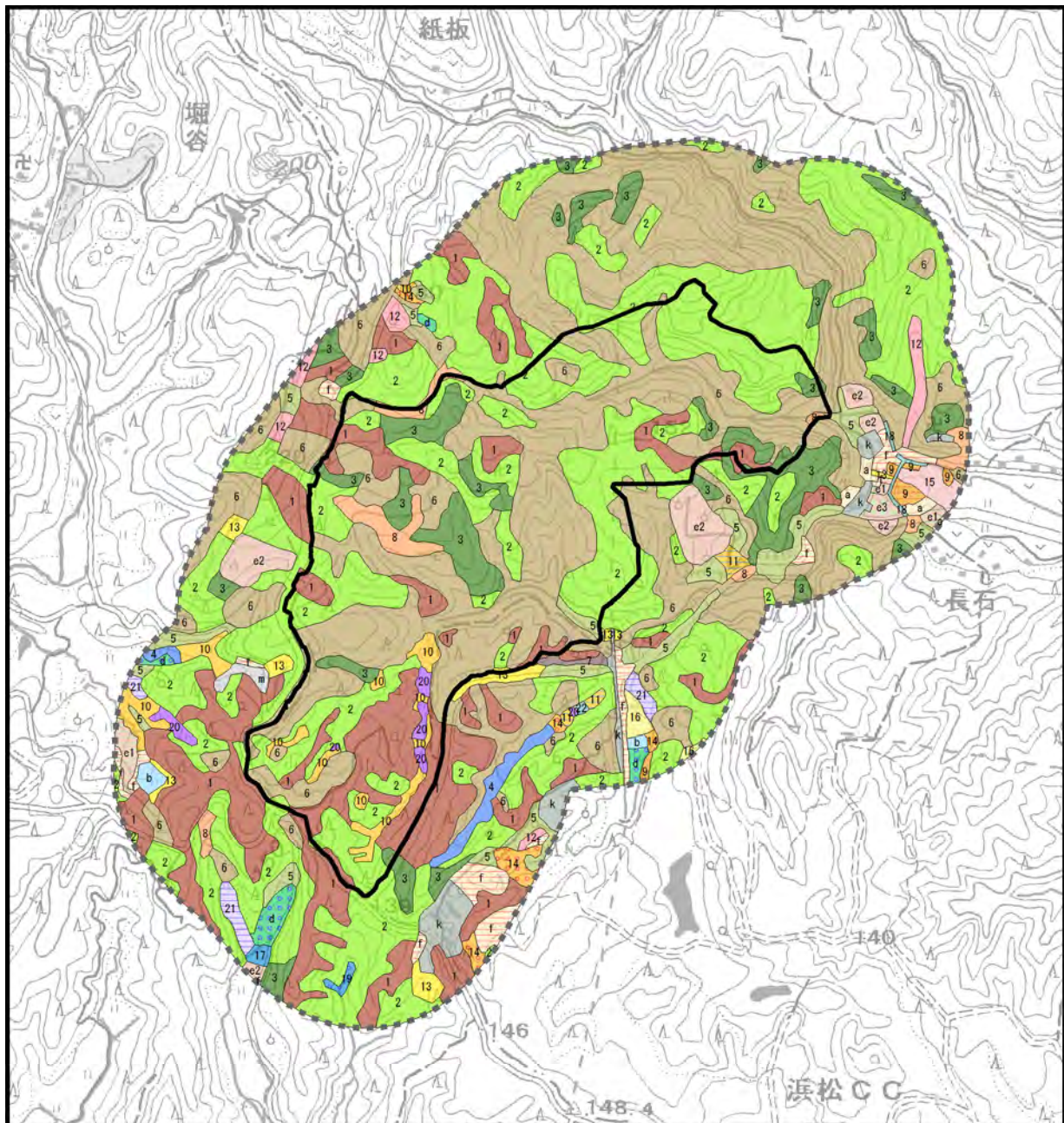
事業予定地では、スギ・ヒノキ植林（事業予定地の約 40.54%）が広く被い、次にケネザサーコナラ群集（事業予定地の約 32.97%）、モチツツジアカマツ群集（事業予定地の約 12.81%）、シイ・カシ二次林（事業予定地の約 8.08%）と続き、この 4 植生で事業予定地の約 94%を占めている。

一方、調査範囲全体では、上位 4 植生は同じであったが、ケネザサーコナラ群集（調査範囲の約 32.91%）はスギ・ヒノキ植林（調査範囲の約 32.08%）よりもわずかに広い面積を占めていた。

表 5.9-8 植生分布一覧

凡例 番号	植生凡例名	全体		事業予定地		周辺	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
1	モチツツジアカマツ群集	22.25	13.38	6.84	12.81	15.41	13.65
2	ケネザサーコナラ群集	54.71	32.91	17.59	32.97	37.12	32.88
3	シイ・カシ二次林	10.13	6.09	4.31	8.08	5.82	5.15
4	ヤナギ高木林	0.91	0.55	—	—	0.91	0.80
5	アカメガシワカラスザンショウ群落	4.39	2.64	0.21	0.40	4.18	3.70
6	スギ・ヒノキ植林	53.33	32.08	21.63	40.54	31.70	28.08
7	テーダマツ植林	0.17	0.11	0.00	0.00	0.17	0.15
8	竹林	2.03	1.22	1.22	2.29	0.81	0.72
9	メダケ群集	0.40	0.24	—	—	0.40	0.36
10	ノリウツギ群落	2.02	1.22	1.16	2.18	0.86	0.76
11	ボタンブルーウツギ群集	0.35	0.21	—	—	0.35	0.31
12	伐採跡地群落	1.28	0.77	—	—	1.28	1.13
13	二次草原（ススキクラス）	1.22	0.73	0.05	0.09	1.17	1.04
14	セイタカアワダチソウ群落	0.77	0.46	—	—	0.77	0.68
15	クズ群落	0.53	0.32	—	—	0.53	0.47
16	シバ群落	0.36	0.22	—	—	0.36	0.32
17	ヨシ群落	0.15	0.09	—	—	0.15	0.14
18	ツルヨシ群集	0.16	0.09	—	—	0.16	0.14
19	ミヤマシラスゲアイバソウ群集	0.13	0.08	—	—	0.13	0.12
20	オニスゲ群落	0.57	0.34	0.34	0.64	0.23	0.20
21	チゴザサーアゼスゲ群集	0.73	0.44	—	—	0.73	0.64
22	浮葉・沈水植物群落（ヒルムシロクラス）	0.05	0.03	—	—	0.05	0.04
a	畑雑草群落	0.36	0.22	—	—	0.36	0.32
b	水田雑草群落	0.31	0.19	—	—	0.31	0.28
d	放棄水田雑草群落（タウコギクラス）	0.85	0.51	—	—	0.85	0.75
e1	茶畑	0.54	0.32	—	—	0.54	0.47
e2	果樹園	2.58	1.55	—	—	2.58	2.29
e3	苗圃	0.28	0.17	—	—	0.28	0.25
f	路傍・空地雑草群落	2.31	1.39	—	—	2.31	2.04
k	住宅地等	2.09	1.26	—	—	2.09	1.85
m	造成地	0.28	0.17	—	—	0.28	0.25
総計	—	166.24	100.00	53.36	100.00	112.88	99.98

注)各植生凡例を小数点第3位で四捨五入しているため、総計が100%にならない場合がある。



【凡例】

- 事業予定地
- 調査範囲

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1.モチツツジーアカマツ群集 2.ケネザサーコナラ群集 3.シイ・カシ二次林 4.ヤナギ高木林 5.アカメガシワ・カラスザンショウ群落 6.スギ・ヒノキ植林 7.テーダマツ植林 8.竹林 9.メダケ群集 10.ノリウツギ群落 11.ボタンツルーウツギ群集 12.伐採跡地群落 13.二次草原(ススキラス) 14.セイタカアワダチソウ群落 15.クズ群落 16.シバ群落 | <ul style="list-style-type: none"> 17.ヨシ群落 18.ツルヨシ群集 19.ミヤマシラスゲーアイバソウ群集 20.オニスゲ群落 21.チゴザサーアゼスゲ群集 22.浮葉・沈水植物群落(ヒルムシロクラス) f.路傍・空地雑草群落 e1.茶畑 e2.果樹園 e3.苗圃 a.畑雑草群落 b.水田雑草群落 d.放棄水田雑草群落(タウコギクラス) k.住宅地等 m.造成地 |
|---|---|

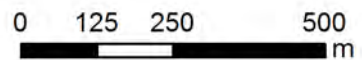


図 5.9-2 現存植生図

④ 潜在自然植生

「日本植生誌 中部」(昭和 60 年 宮脇昭編著)によると、静岡県西部の海拔 150m までの丘陵ではホソバカナワラビースダジイ群集が、海拔 150m～450m の丘陵・低山ではヤブコウジースダジイ群集が成立するとされる。また、「静岡県の潜在自然植生-緑豊かな環境創造の基礎的研究- : Karte 7 静岡県潜在自然植生図(縮尺 1 : 50,000)」(昭和 62 年 静岡県)によると、丘陵地を中心にヤブコウジースダジイ群集が発達し、土壌堆積が良好な比較的豊かな立地条件等にホソバカナワラビースダジイ群集が発達するとされる。また、土壌が湿潤でかつ表層土の動きやすい崖錐斜面など立地の不安定な溪谷には、イロハモミジ-ケヤキ群集が発達し、地下水位が高い低湿地ではイヌツゲ-ハンノキ群集が土地的自然植生として成立するとされる。

現地調査の結果、自然植生の分布は確認されなかったが、斜面中部から下部にかけてイズセンリョウ、ホソバカナワラビ、コバノカナワラビ等が生育しており、ホソバカナワラビースダジイ群集が成立すると推定される。また、丘陵地の尾根から斜面中部にかけてはヤブコウジ、ヒサカキ、ジャノヒゲ、アラカシ等が生育しており、ヤブコウジースダジイ群集が成立すると推定される。一方、長石川の上流部の急峻な谷筋では、アオキ、ヤブツバキ、テイカカズラ、ジャノヒゲ等が生育しており、イロハモミジ-ケヤキ群集が成立すると推定される。

地下水位の高い放棄水田には、現在スゲ植物を中心とした湿性草場が分布しており、イヌツゲ、ノリウツギ、ミゾソバ、チゴザサ、ヒメシダ等を伴うことから、イヌツゲ-ハンノキ群集が成立すると推定される。

その他、沢沿いの平坦地にはジャヤナギ-アカメヤナギ群集やタチヤナギ群集、長石川の急流辺にはツルヨシ群集が終局相として持続的に成立すると推定される。

表 5.9-9 に潜在自然植生、図 5.9-3 に植生遷移系列模式図を示す。

表 5.9-9 調査範囲における潜在自然植生

区分	群落名	地形・土地利用
常緑広葉樹林	ホソバカナワラビースダジイ群集	丘陵地斜面中部から下部
	ヤブコウジースダジイ群集 ^{※1}	丘陵地の尾根から斜面中部
溪谷林	イロハモミジ-ケヤキ群集	急峻な溪流沿い
河畔林	ジャヤナギ-アカメヤナギ群集	小河川沿いの後背湿地
	タチヤナギ群集 ^{※2}	
沼沢林	イヌツゲ-ハンノキ群集	低湿地、水田
冠水草本植物群落	ツルヨシ群集	急流辺

※1 母岩の露出する斜面等の立地条件下では、カナメモチ-コジイ群集が成立する可能性がある。

※2 ジャヤナギ-アカメヤナギ群集とタチヤナギ群集の両群集は同一立地に斑紋状に成立する。

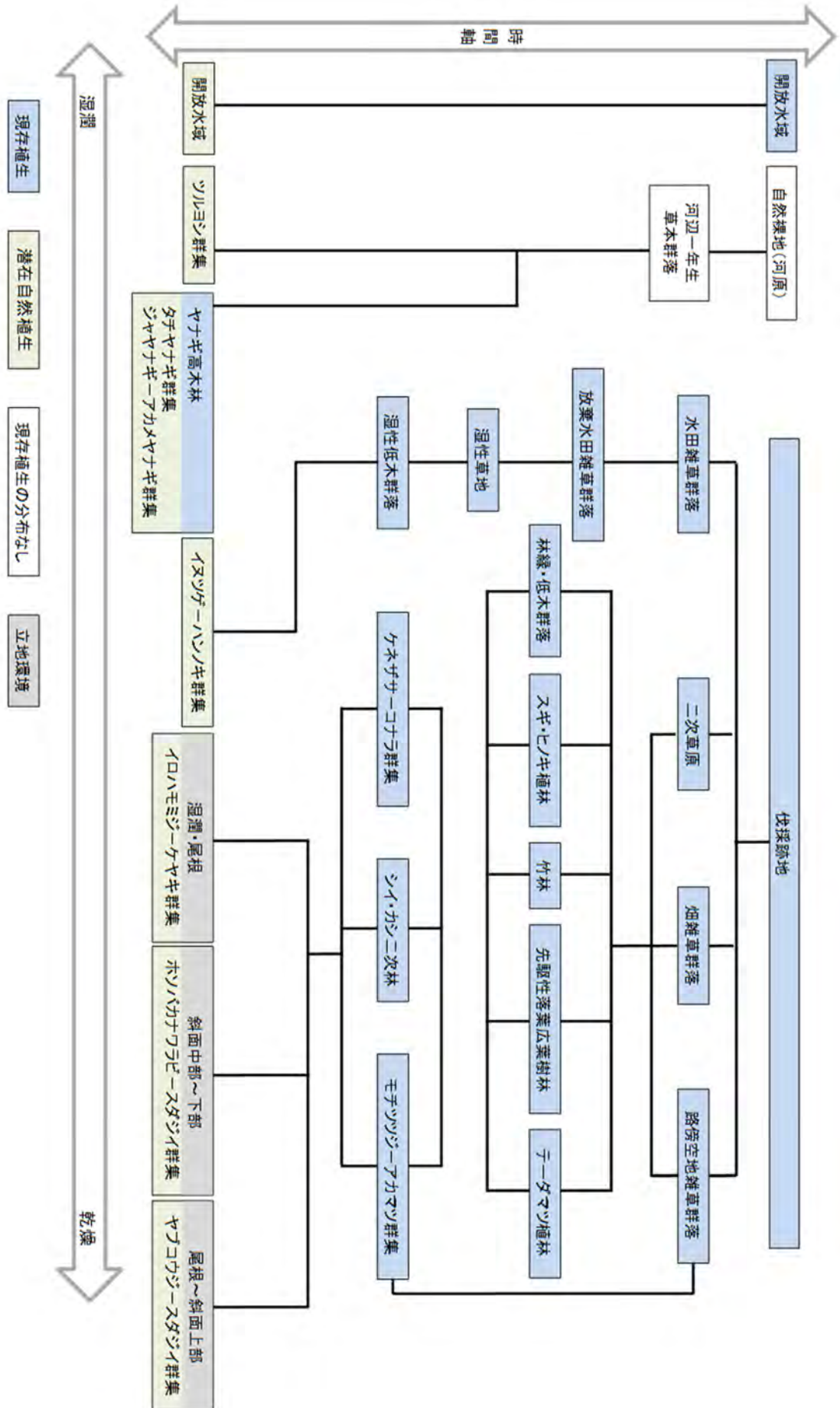


図 5.9-3 植生遷移系列模式図

⑤ 注目すべき植物及び植物群落

現地調査で確認した植物及び植物群落から注目すべき植物及び植物群落を選定した結果は表 5.9-10 に示すとおり、注目すべき植物は 43 種であった。注目すべき植物群落は確認されなかった。注目すべき植物の確認状況を表 5.9-11(1)～(5)に示す。

既存資料調査では、注目すべき植物は 115 種が抽出され、そのうち現地調査で 30 種が確認された。一方、既存資料に記録のない種が 12 種、蘚苔類であるミズゴケ属の一種の計 13 種が確認された。

なお、注目すべき植物及び植物群落の選定基準は表 5.9-4 と表 5.9-5 に示すとおりである。

表 5.9-10 注目すべき植物

No.	分類	科名	和名	確認位置		調査季					注目すべき種の選定基準							
				事業 予定地	周辺	早春	春	初夏	夏	秋	A	B	C	D	E	F		
1	シダ植物	マツバラン	マツバラン		○			○	○	○					NT	VU	指定	
2	離弁花類	モウセンゴケ	モウセンゴケ	○	○	○	○	○	○	○							指定	
3		ユキノシタ	タコノアシ		○					○					NT	NT		
4		ジンチョウゲ	コショウノキ	○						○							指定	
5		イチヤクソウ	ギンリョウソウ	○	○	○	○	○									指定	
6		合弁花類	ツツジ	ミツバツツジ		○		○	○	○	○							指定
7			コバノミツバツツジ	○	○	○	○	○	○	○							指定	
8	リンドウ		リンドウ	○	○	○	○	○	○	○							指定	
9			センブリ	○	○				○	○								指定
10	シソ		タチキランソウ	○	○	○	○	○	○	○					NT	NT	指定	
11			ホナガタツナミノソウ	○	○			○	○	○						N-III		
12	イワタバコ		イワタバコ		○					○							指定	
13	キキョウ		サワギキョウ	○	○	○	○	○	○	○						N-III	指定	
14	単子葉植物		トチカガミ	ミズオオバコ		○					○					VU		
15			ヒルムシロ	イトモ		○				○	○					NT	VU	
16			イバラモ	サガミトリゲモ		○					○						VU	VU
17			ユリ	ショウジョウバカマ	○	○		○	○	○	○							指定
18				ヤマユリ	○	○		○	○	○	○							
19		ササユリ		○	○	○	○	○	○	○								指定
20		ヒナノシヤクジョウ	ヒナノシヤクジョウ	○	○				○							N-III	指定	
21		ホシクサ	クロホシクサ		○					○					VU	EN		
22		イネ	ヒメコヌカグサ	○	○		○	○							NT	NT		
23		カヤツリグサ	コマツカサススキ	○	○					○						N-III		
24		ラン	エビネ	○	○	○	○	○	○	○					NT	NT	指定	
25			ナツエビネ		○		○	○	○	○						VU	VU	指定
26			ギンラン	○	○		○	○	○									指定
27			キンラン		○		○	○	○							VU	NT	指定
28	シュンラン		○	○	○	○	○	○	○								指定	
29	ツチアケビ			○					○	○							指定	
30	ハルザキヤツシロラン		○	○			○								VU	VU		
31	アケボノシュスラン		○	○		○	○	○	○							N-III		
32	ミヤマウスラ		○	○	○	○	○	○	○								指定	
33	シュスラン		○	○		○	○	○	○							N-III	指定	
34	ミズトンボ		○						○						VU	VU	指定	
35	ムヨウラン		○	○			○	○	○								指定	
36	エンシュウムヨウラン		○	○		○	○	○	○							VU		
37	ウスギムヨウラン			○			○	○	○						NT	NT		
38	クモキリソウ	○	○		○	○	○	○								指定		
39	ヤマサギソウ		○	○	○											指定		
40	オオバノトンボソウ	○	○	○	○	○	○	○								指定		
41	カヤラン	○				○	○	○								指定		
42		トンボソウ		○				○	○							指定		
43	藓苔類	ミズゴケ	ミズゴケ属の一種	○	○	○	○	○	○								指定	
—	—	20科	43種	29	40	13	24	30	31	36	0	0	0	14	20	31		

注1) 科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「植物目録1987」(昭和63年 環境庁自然保護局自然環境調査室)にしたがった。

注2) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等

特天: 国指定特別天然記念物

B: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)

国内: 国内希少野生動植物種

C: 「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)

県希: 静岡県指定野生動植物種

D: 「環境省レッドリスト2017」: (平成29年3月31日 環境省報道発表資料)

CR: 絶滅危惧 I A類, EN: 絶滅危惧 I B類, VU: 絶滅危惧 II 類, NT: 準絶滅危惧, DD: 情報不足,

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

E: 「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)

CR: 絶滅危惧 I A類, EN: 絶滅危惧 I B類, VU: 絶滅危惧 II 類, NT: 準絶滅危惧, DD: 情報不足,

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群, N- I : 要注目種(現状不明), N- II : 要注目種(分布上注目種等),

N- III: 要注目種(部会注目種)

F: 「自然公園法」(昭和32年 法律第161号)

指定: 公園指定植物(天竜奥三河国定公園)

表 5.9-11(1) 注目すべき植物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
マツバラン	マツバラン科のシダ植物。茎は地下茎、地上茎があり、二分岐をする。仮根がある。葉は鱗片状の小突起となる。 県内では自生産地が点在している。低山地の樹上や岩上、地上に生育する。	D:NT E:VU F:指定		○	周辺の常緑広葉樹林で初夏季～秋季に1か所6株確認された。
モウセンゴケ	モウセンゴケ科の多年草。花茎は高さ6～25cm。葉は円形で基部は急に挟まって長い柄となる。花は白色の5弁花で総状につく。花期6～8月。 県内では伊豆地区・中部地区・遠江地区に記録がある。ミズゴケ湿原に生育する。	F:指定	○	○	事業予定地に隣接する林道脇で早春季～秋季に1か所8株確認された。 周辺の刈取草地等で早春季～秋季に2か所110株確認された。
タコノアシ	ユキノシタ科の多年生の湿生植物。高さ40～110cm。花は8～9月に開き、花序は渦巻状から四方に開く。 県内では各地に生育し群生する。河川や池沼の縁に生育する。	D:NT E:NT		○	周辺の放棄水田で秋季に1か所5株確認された。
コショウノキ	ジンチョウゲ科の低木。葉は倒披針形、革質で光沢があり先は鋭く尖る。ジンチョウゲに似た白い花が枝頂に集まって咲く。 県内では伊豆地区・中部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯の林内に生育する。	F:指定		○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で秋季に1か所1株確認された。
ギンリョウソウ	イチヤクソウ科の腐生植物。茎は高さ10～20cmで分枝しない。筒形の花を1個頂生し、下向きに咲く。子房は1室。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からシラビソ帯にいたる林内に生育する。	F:指定	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林で早春季～初夏季に3か所102株確認された。 周辺の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林で早春季～初夏季に2か所4株確認された。
ミツバツツジ	ツツジ科の低木。葉は枝先に3枚ずつ輪生状につく。葉柄、花柄や子房に腺毛がある。花は葉の開く前に咲き、紅紫色。雄しべは5本。花期4月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。クリ帯からブナ帯の林内に生育する。	F:指定		○	周辺のアカマツ林等で春季～秋季に4か所20株確認された。
コバノミツバツツジ	ツツジ科の低木。葉は広卵形で枝先に3枚が輪生する。葉柄、花柄、若枝にねた毛がある。花冠は紅紫色で5裂する。雄蕊は10個、花柱は無毛。花期4～5月。 県内では遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からクリ帯の林内に生育する。	F:指定	○	○	事業予定地の落葉広葉樹林等で早春季～秋季に36か所185株確認された。 周辺の落葉広葉樹林等で早春季～秋季に83か所801株確認された。
リンドウ	リンドウ科の多年草。茎は高さ20～100cm赤褐色をおびる個体が多い。葉は緑色、披針形で縁辺は少しざらつく。花は紫色、花冠は5裂する。花期9～11月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。海岸からブナ帯にいたる草原や岩場に生育する。	F:指定		○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で早春季に1か所2株確認された。 周辺の林縁や放棄水田で早春季～秋季に6か所112株確認された。
センブリ	リンドウ科の1年草または越年草。茎は高さ5～25cm。葉は対生し、線形または広線形。花冠は5裂し、白色で紫色の脈がある。花期8～10月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。ススキ草原に生育する。	F:指定		○	事業予定地の落葉広葉樹林で夏季に1か所21株確認された。 周辺の放棄水田で秋季に1か所11株確認された。
タチキランソウ	シソ科の多年草。茎は斜上する。全体に白色の長毛がある。花は青紫色、長さ12～15mmで4～5月に開く。 県内では各地にあるが全国的には分布の限られている植物である。山林の林縁や道沿いに生育する。	D:NT E:NT F:指定		○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や沢沿いで早春季～秋季に12か所24株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や沢沿いで早春季～秋季に12か所44株確認された。
ホナガタツナミソウ	シソ科の多年草。高さ7～20cm。茎には下向きの白毛がある。葉の表面に光沢はなく、裏面は紫色を帯びる。 県内では東伊豆町と旧引佐町などに生育する。暖帯の丘陵地の林内、やや湿った場所に生育する。	E:N-III	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林で初夏季～秋季に10か所423株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や竹林で夏季～秋季に4か所44株確認された。

表 5.9-11(2) 注目すべき植物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
イワタバコ	イワタバコ科の多年草。花茎は高さ10～30cm。葉は楕円状倒卵形で光沢がある。花冠は深く5裂し、紅紫色である。花期6～8月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からブナ帯の湿った岸壁に着生する。	F: 指定		○	周辺のスギ・ヒノキ植林で秋季に1か所で100株確認された。
サワギキョウ	キキョウ科の多年草。高さ50～100cm。葉は披針形。花は濃紫色で、8～9月に開く。上唇が2裂、下唇が3浅裂する。 県内では西部の各地に点在する。暖帯～温帯の原野や丘陵地の湿地に生育する。	E: N-III F: 指定	○	○	事業予定地の放棄水田等で春季～秋季に10か所325株確認された。 周辺の放棄水田で早春季～夏季に6か所114株確認された。
ミズオオバコ	トチカガミ科の沈水性の1年草。葉は根生し、葉柄があり、葉身は広披針形で縁に波形のしわがあり、長さ10～30cm、幅2～15cm。花弁は、白～薄い桃色で3枚、雄蕊3、雌蕊3の両性花である場合がほとんど。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。水田や溝に生育する。	D: VU		○	周辺の放棄水田で初夏に1か所12株確認された。
イトモ	ヒルムシロ科の多年生の沈水植物。葉は線形、長さ2～6cmで柄はなく、全縁で先端は鋭頭になる。花期は6～8月。花はかたまってつく。殖芽は大きく太い。 県内では静岡市と旧引佐町などに生育する。低地や丘陵地の池沼や水路などに生育する。	D: NT E: VU		○	周辺の池沼で秋季に1か所で確認された。
サガミトリゲモ	イバラモ科の1年生の沈水植物。葉はイトトリゲモに比べて幅広く、葉鞘は切形または円形をする。花期は7～9月。種子は4～6角形の網目模様がある。 県内では旧三ヶ日町・浜松市・旧浜北市などに記録がある。丘陵地や中山間部の水が流れ込む水田や池に生育する。	D: VU E: VU		○	周辺の放棄水田で秋季に1か所3株確認された。
ショウジョウバカマ	ユリ科の多年草。葉は倒披針形又は狭長楕円形でロゼットをなす。花茎は葉の中心から直立し、高さ10～60cm。花は紅紫色、花被片は6枚、花茎は花後に伸長する。花期3～6月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からハイマツ帯の流水縁、草原、林縁などに生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林や放棄水田等で春季～秋季に34か所1109株確認された。 周辺の常緑広葉樹林や放棄水田等で春季～秋季に15か所236株確認された。
ヤマユリ	ユリ科の多年草。茎は高さ1～1.5m。葉は披針形、幅1.5～3.5cm、花は漏斗状。白色で赤褐色の斑点が密にあり、強い香りがある。花期7～8月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からブナ帯の草原やときに林内にも生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で春季に1か所4株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や林縁等で春季～初夏に4か所11株確認された。
ササユリ	ユリ科の多年草。茎は高さ50～100cm。葉は披針形～狭披針形、幅7～15mm。花は漏斗状で基部は筒をなし、淡桃色、香りがある。花期7～8月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からブナ帯の草原に生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林等で春季～夏季に12か所27株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や林縁等で早春季～秋季に33か所176株確認された。
ヒナノシヤクジョウ	ヒナノシヤクジョウ科の多年生の腐生植物。高さ3～8cm。全体がほぼ白色。花は8～10月に開き、長さ約1cm、無柄で茎頂に数個つく。 県内では産地は限られている。低山地の常緑樹林内などのやや薄暗い湿った場所に生育する。	E: N-III F: 指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林等で夏季に9か所52株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で夏季に6か所101株確認された。
クロホシクサ	ホシクサ科の1年草。葉は線形で長さ4～10cm、幅1～2mm、3～5脈がある。花期は8～9月。頭花は球形で藍黒色で径4～5mm、白色の短毛がある。 県内では旧浜北市と浜松市など西部に生育する。池沼や水田などの湿地に生育する。	D: VU E: EN		○	周辺の水田で秋季に1か所15株確認された。

表 5.9-11(3) 注目すべき植物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
ヒメコヌカグサ	イネ科の多年草。高さ40～70cm。まばらに小穂をつける。護穎は苞穎より少し長く芒はない。県内では西部に点在する。丘陵地や山地の林内や林縁の湿地に生育する。	D:NT E:NT	○	○	事業予定地の放棄水田等で春季～初夏に11か所265株確認された。周辺の放棄水田等で春季～初夏に3か所215株確認された。
コマツカサススキ	カヤツリグサ科の多年草。マツカサススキに似る。側生花序は1～2個、頂生花序は分岐し3～6個の小穂集団をつける。県内では産地が限られている。湿原や湿地に生育する。放棄水田などに出現する。	E:N-III	○	○	事業予定地の放棄水田で秋季に3か所47株確認された。周辺の放棄水田で秋季に1か所70株確認された。
エビネ	ラン科の多年草。高さ20～40cm。葉は2～3枚。花は4～5月に開き、帯紅色～白色で萼片は暗褐色である。県内では園芸採取により減少したが、各地に残存個体があり、回復傾向にある。著しく産地が減少している。暖帯～温帯下位の山地の谷部～斜面中位。上層木が茂る林内の肥沃な場所に生育する。	D:NT E:NT F:指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で早春季～初夏に2か所10株確認された。周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で早春季～秋季に10か所49株確認された。
ナツエビネ	ラン科の多年草。高さ20～40cm。偽球根は球状。葉は3～5枚。花期は7～8月。花は帯淡桃紫色、萼片は反転して鋭くとがる。距はない。県内では各地に点在するが、個体数は少ない。温帯～暖帯のエビネより自然度の高い山地で、上層木が茂る林内の肥沃な土壌に生育する。	D:VU E:VU F:指定		○	周辺の常緑広葉樹林で春季～夏季に2か所12株確認された。
ギンラン	ラン科の多年草。茎は高さ20～40cm。葉は長楕円形で3～6枚つき、基部は茎を包む。花は白色で完全に開かず、唇弁のもとに距がある。花期5～6月。県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からブナ帯の雑木林の下に生育する。	F:指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で春季～初夏に2か所2株確認された。周辺の落葉広葉樹林や林縁で春季～夏季に3か所5株確認された。
キンラン	ラン科の多年草。高さ30～50cm。葉は5～8枚互生し、基部は茎を抱く。花は3～12個つき黄色で4～6月に開く。県内では各地に広く点在するが群生地は少ない。暖帯の丘陵地の林内や林縁、草地、崩れた土の積もる水田の山際などに生育する。	D:VU E:NT F:指定		○	周辺の常緑広葉樹林や林縁で春季～夏季に2か所2株確認された。
シュンラン	ラン科の多年草。花茎は高さ10～25cmで白い鞘葉につつまれる。葉はV字形に折れ硬くつやがある。花はがく片と側花弁が淡黄緑色。唇弁は白色で濃赤紫色の斑点がある。花期3～5月。県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からブナ帯の夏緑林に生育する。	F:指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等で早春季～秋季に15か所27株確認された。周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等で早春季～秋季に39か所99株確認された。
ツチアケビ	ラン科の多年草。花茎は高さ50～100cm、全草褐色をおびた菌根植物。花は淡黄褐色で径2.5cm。果実は大きく長楕円形、長さ6～10cmであって赤色に熟し、ぶらさがる。花期6～8月。県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からブナ帯の林内に生育する。	F:指定		○	周辺のスギ・ヒノキ植林で夏季に1か所1株確認された。
ハルザキヤツシロラン	ラン科の腐生植物。高さ3～5cm。花期は5月。花は帯紫褐色。果実は長さ2.5cm、果柄は長さ30cm以上になる。県内では西部の各地に点在する。暖帯の常緑樹林や社寺林、植林地、竹林の林内の落葉が堆積した薄暗い場所に生育する。	D:VU E:VU	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林等で初夏に6か所64株確認された。周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林等で初夏に11か所100株確認された。
アケボノシュスラン	ラン科の多年草。茎は斜上し長さ5～10cm。葉は卵形で緑色。花は淡紅紫色で9～10月に開く。県内では産地は限られていて個体数は少ない。山地の谷筋の湿った岩上や林内に生育する。	E:N-III	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林で秋季に1か所20株確認された。周辺の常緑広葉樹林や放棄水田で春季～初夏に2か所110株確認された。

表 5.9-11(4) 注目すべき植物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
ミヤマウズラ	ラン科の多年草。茎は高さ12～25cm。葉は狭卵形または卵形で表面に白色の網目がある。花は白色で僅かにピンクがかり、唇弁の内面に毛がある。萼片は狭卵形または広ひ針形。花期8～9月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。クリ帯からブナ帯の林内に生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林で春季～秋季に4か所22株確認された。 周辺の常緑広葉樹林やアカマツ林で早春季～秋季に10か所46株確認された。
シュスラン	ラン科の多年草。高さ10～20cm。茎は横にはう。葉は光沢があつてビロード状。花は淡紅色で8～9月に開く。 県内では産地は限られている。暖帯の針葉樹林や広葉樹林の腐植土の厚い林内に生育する。	E: N-III F: 指定	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林で初夏季に1か所2株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で春季～秋季に2か所9株確認された。
ミズトンボ	ラン科の多年草。高さ40～80cm。茎は直立する。葉は下部ほど長く線形。花期は8～10月。花は淡黄緑色で径約1cm、唇弁は十字形をする。 県内では各地に点在する。低山～山地の日当たりのよい湿地や休耕田に生育する。	D: VU E: VU F: 指定	○		事業予定地の放棄水田等で3か所11株確認された。
ムヨウラン	ラン科の多年草。茎は高さ30～40cm。葉緑のない菌根植物で葉はない。茎頂に1～8個の褐色味がかった赤紫色の花が咲く。花は長さ1.5～2cm、半開きである。花期5～6月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯の林内に生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地の落葉広葉樹林で初夏季に1か所3株確認された。 周辺の落葉広葉樹林等で初夏季に2か所3株確認された。
エンシュウムヨウラン	ラン科の多年草。腐生植物。花は黄褐色。唇弁は長楕円形で先端は3列し唇弁の左右の裂片は丸味を帯びる。唇弁の毛は分岐する。花期は5～6月。 県内では春野町・金谷町・森町などの尾根すじの林内に生育する。山地のコナラ・シデ類を優占種とする二次林に生育する。	E: VU	○	○	事業予定地の落葉広葉樹林で春季～初夏季に4か所16株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で初夏季に2か所4株確認された。
ウスギムヨウラン	ラン科の多年草。腐生植物。高さ10～25cm。半開し唇弁中片の内面に紅色の毛がある。花は淡黄色で5～6月に開く。 県内では中部と西部に広く生育し群生地もある。丘陵地や低山地の常緑樹林内に生育する。	D: NT E: NT		○	周辺の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林で初夏季に5か所77株確認された。
クモキリソウ	ラン科の多年草。花茎は高さ15～25cm。基部に長大円形の葉が2枚つき、縁辺は波うつ。花は淡緑色で萼片や側花弁は細長く、唇弁は大きく後方へそり返る。花期6～7月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。クリ帯からブナ帯の疎林内に生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林等で春季～初夏季に4か所6株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で初夏季～秋季に4か所5株確認された。
ヤマサギソウ	ラン科の多年草。茎は高さ20～40cm。下方の1～2枚の葉が大形で、それより上は急に小形の鱗片葉となる。花は黄緑色、唇弁は線形、距は後方へ向き、1.2～2cmで唇弁より長い。花期5～7月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。クリ帯からブナ帯の向陽の草地に生育する。	F: 指定		○	周辺の林縁で早春季に1か所1株確認された。
オオバトソウ	ラン科の多年草。茎は高さ30～60cm、基部付近に大形の葉が2～3枚つき、上方になるにつれて小形となる。花は淡黄緑色、距は長さ12～15mm。花期6～7月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯からクリ帯の雑木林に生育する。	F: 指定	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林等で早春季～夏季に15か所114株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等で早春季～秋季に38か所146株確認された。
カヤラン	ラン科の多年草。茎は長さ3～7cm。葉は披針形で10～20枚つき、長さ2～4cmで質が厚い。花は淡黄色で小さく、2～5個をつける。花期4～5月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。シイ・カシ帯の樹幹に着生し、生育する。	F: 指定	○		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で初夏季に1か所1株確認された。

表 5.9-11(5) 注目すべき植物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
トシボソウ	ラン科の多年草。茎は高さ20～35cm。葉は狭長楕円形で幅1～3cm。花は緑色で、側萼片は長さ2～3mm、距は長さ5～6mmである。花期7～8月。 県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。クリ帯からブナ帯の林内に生育する。	F:指定		○	周辺の常緑広葉樹林で夏季に1か所22株確認された。
ミズゴケ属の一種	ミズゴケ科のコケ植物。高さ8～16cm。枯死した遺体は弱い酸を分泌して腐りにくく、これが大量に溜まってミズゴケ湿原を形成する。 県内では伊豆、駿河、遠江に記録がある。多くは湿原や湿地にカーペット状の大群落をつくる。	F:指定	○	○	事業予定地の放棄水田等で早春季～夏季に25か所確認された。 周辺の放棄水田や沢で早春季～初夏に5か所確認された。

注1) 科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「植物目録 1987」(昭和63年 環境庁自然保護局自然環境調査室)にしたがった。

注2) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

A:「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等

特天: 国指定特別天然記念物

B:「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)

国内: 国内希少野生動植物種

C:「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)

県希: 静岡県指定野生動植物種

D:「環境省レッドリスト2017」:(平成29年3月31日 環境省報道発表資料)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

E:「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N-I: 要注目種(現状不明)、N-II: 要注目種(分布上注目種等)、

N-III: 要注目種(部会注目種)

F:「自然公園法」(昭和32年 法律第161号)

指定: 公園指定植物(天竜奥三河国定公園)

注3) 一般生態等の記述は、「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<植物編>」(平成16年 静岡県)、「国立、国定公園特別地域内指定植物図鑑—南関東・東海・北近畿編—」(昭和58年 環境庁)、「静岡県植物誌」(昭和42年 静岡県植物研究会)、「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 (維管束植物)」(平成27年 環境省)から引用した。



図 5.9-4 注目すべき植物の確認位置図等

5.9.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目を表 5.9-12 に示す。

表 5.9-12 植物に係る予測項目

影響要因	予測項目
工事の実施	植物相、植生、 注目すべき個体、種及び群落
土地又は工作物の 存在及び供用	

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同一とした。

(3) 予測対象時期等

1) 工事の実施

予測対象時期は工事の開始から終了までの期間とした。

2) 土地又は工作物の存在及び供用

予測対象時期は工事完了後、施設の稼働が安定する時期とした。

(4) 予測方法

工事の実施においては、現地調査結果と事業計画を重ね合わせ、生育環境及び生育状況の変化の内容及び程度、または消滅の有無について把握し、類似事例を参考に定性的に予測した。また、土地又は工作物の存在及び供用（以下、存在及び供用）においては、施設の稼働状況から類似事例を参考に定性的に予測した。

(5) 予測結果

植物相、植生、注目すべき種について、事業内容により想定される影響を表 5.9-13 に示す。

表 5.9-13 事業実施より想定される影響

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等
工事の実施	雨水の排水	・ 降雨時の濁水発生による生育環境の変化
	造成工事	・ 注目すべき種及び群落の消滅 ・ 生育環境の消滅 ・ 作業員等の踏圧等による環境攪乱 ・ コンクリート打設によるアルカリ分の流出 ・ 外来生物の侵入
土地又は 工作物の存在 及び供用	施設の存在	・ 生育環境の変化 ・ 周辺樹林の生育環境の変化 ・ 外来生物の侵入
	施設の稼働	・ 付帯施設の照明による生育阻害

1) 植物相及び植生

事業による植物相及び植生への予測結果を表 5.9-14 と表 5.9-15 に、現存植生の改変図を図 5.9-5 に示す。

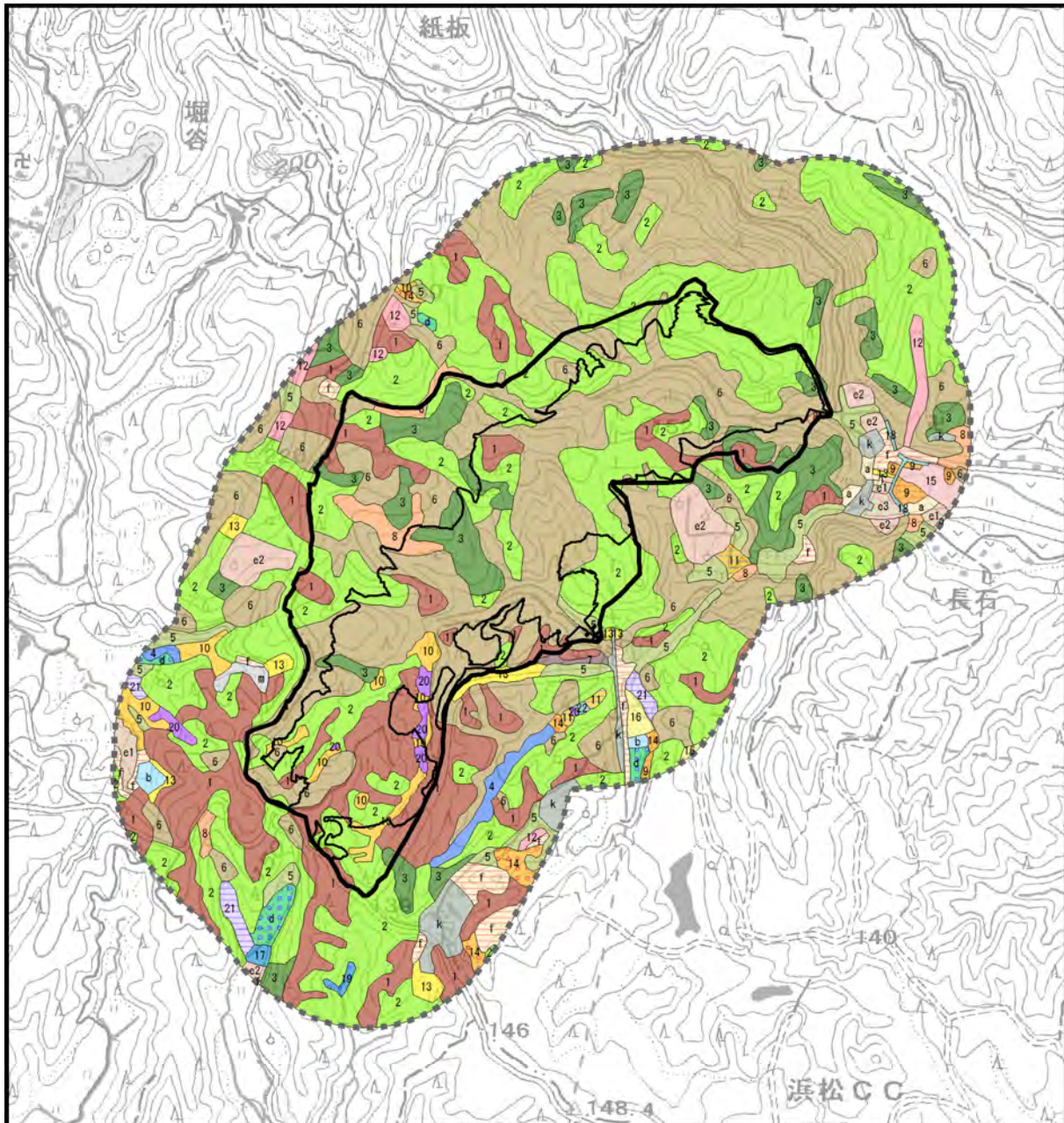
表 5.9-14 植物相及び植生への予測結果

予測対象		植物相及び植生
確認状況		<p>植物 145 科 903 種の内、事業予定地で 543 種、周辺で 889 種が確認された。</p> <p>主にスギ・ヒノキ植林、ケネザサーコナラ群集、モチツツジーアカマツ群集等の樹林からなり、他にオニスゲ群落等の湿性草地等も確認された。</p> <p>一方、特定外来生物としてアレチウリが周辺で確認された。</p>
予測結果	工事の実施	<p>工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境の 20.73%、湿地環境 42.08%、竹林 11.89%が消失する。</p> <p>樹林環境、草地環境、竹林が減少し、植物相の一部が消失するが、周辺に同様な生育環境が広く分布し、特異な生育環境も消失しないため、地域の植物相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。</p> <p>一方、植生はノリウツギ群落とオニスゲ群落が約半分に減少するが、湿地環境の創出や残存湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、保全されると予測される。</p> <p>なお、雨水排水による湿地環境の変化や造成工事に伴う作業員等の踏圧による環境攪乱、アルカリ排水の流出が一時的に発生する可能性はあるが、環境配慮により生育は保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>供用及び存在により生育環境の変化が生じ、草本植物等が一時的に増加する可能性があるが、地域の植物相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。</p> <p>一方、植生は生育環境に変化が生じ、草本植生の一時的な増加や湿地環境が変化する可能性があるが、法面緑化や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生育環境が保全されると予測される。</p> <p>なお、施設の存在による周辺樹林の生育環境の変化や特定外来生物の侵入、施設の稼動に伴う付帯施設照明による生育環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、環境配慮により生育は保全されると予測される。</p>

表 5.9-15 植物相への予測結果（植生の改変割合）

凡例 番号	植生凡例名	全体		改変区域		改変 割合 (%)
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	
1	モチツツジ-アカマツ群集	22.25	13.38	4.05	12.84	18.22
2	ケネザサー-コナラ群集	54.71	32.91	10.06	31.86	18.39
3	シイ・カシ二次林	10.13	6.09	1.91	6.04	18.84
4	ヤナギ高木林	0.91	0.55	—	—	—
5	アカメガシワ-カラスザンショウ群落	4.39	2.64	0.14	0.44	3.17
6	スギ・ヒノキ植林	53.33	32.08	14.08	44.59	26.40
7	テーダマツ植林	0.17	0.11	—	—	—
8	竹林	2.03	1.22	0.24	0.77	11.89
9	メダケ群集	0.40	0.24	—	—	—
10	ノリウツギ群落	2.02	1.22	0.86	2.71	42.38
11	ボタンヅル-ウツギ群集	0.35	0.21	—	—	—
12	伐採跡地群落	1.28	0.77	—	—	—
13	トダシバ-ススキ群落	1.22	0.73	0.00	0.00	0.05
14	セイタカアワダチソウ群落	0.77	0.46	—	—	—
15	クズ群落	0.53	0.32	—	—	—
16	シバ群落	0.36	0.22	—	—	—
17	ヨシ群落	0.15	0.09	—	—	—
18	ツルヨシ群集	0.16	0.09	—	—	—
19	ミヤマシラス-アイバソウ群集	0.13	0.08	—	—	—
20	オニスゲ群落	0.57	0.34	0.23	0.74	41.17
21	チゴザサー-アゼスゲ群集	0.73	0.44	—	—	—
22	浮葉・沈水植物群落（ヒルムシロクラス）	0.05	0.03	—	—	—
a	畑雑草群落	0.36	0.22	—	—	—
b	水田雑草群落	0.31	0.19	—	—	—
d	放棄水田雑草群落（タウコギクラス）	0.85	0.51	—	—	—
e1	茶畑	0.54	0.32	—	—	—
e2	果樹園	2.58	1.55	—	—	—
e3	苗圃	0.28	0.17	—	—	—
f	路傍・空地雑草群落	2.31	1.39	—	—	—
k	住宅地等	2.09	1.26	—	—	—
m	造成地	0.28	0.17	—	—	—
合計		166.24	100.00	31.57	99.99	18.99

注) 各植生凡例を小数点第3位で四捨五入しているため、総計が100%にならない場合がある。



【凡例】

- 事業予定地
- 調査範囲
- 変更区域

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1.モチツツジーアカマツ群集 2.ケネザサーコナラ群集 3.シイ・カシニ次林 4.ヤナギ高木林 5.アカメガシワーカラスザンショウ群落 6.スギ・ヒノキ植林 7.テーダマツ植林 8.竹林 9.メダケ群集 10.ノリウツギ群落 11.ボタンツルーウツギ群集 12.伐採跡地群落 13.二次草原(ススキクラス) 14.セイタカアワダチソウ群落 15.クズ群落 16.シバ群落 | <ul style="list-style-type: none"> 17.ヨシ群落 18.ツルヨシ群落 19.ミヤマシラスゲーアイバソウ群落 20.オニスゲ群落 21.チゴザサーアゼスゲ群落 22.浮葉・沈水植物群落(ヒルムシロクラス) f.路傍・空地雑草群落 e1.茶畑 e2.果樹園 e3.苗圃 a.畑雑草群落 b.水田雑草群落 d.放棄水田雑草群落(タウコギクラス) k.住宅地等 m.造成地 |
|--|---|

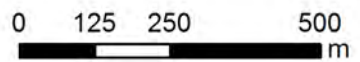


図 5.9-5 現存植生の改変図

2) 注目すべき植物種

注目すべき植物種は既存資料調査により 115 種、現地調査により 43 種、合計 127 種（重複種を除く）が確認された。既存資料で確認された注目すべき種のうち、現地調査では 30 種が確認され、85 種の生育が確認されなかった。この 85 種に関しては現地確認状況より、調査範囲に生育する可能性が低い、または生育場所が調査範囲内に存在しないと考えられるため、事業影響の対象から除外した。

注目すべき種の予測対象は現地で確認された 43 種とし、図 5.9-6 に示す予測の手順により、最初に生育環境及び生育への影響を区分した。なお、注目すべき種は、レッドリスト及びレッドデータブック等の掲載種（以下、RDB 掲載種等）と天竜奥三河国定公園における指定植物（以下、公園指定植物）の 2 つに分けて予測を行った。影響区分の結果を表 5.9-16(1)～(2)に示す。この生育環境への影響を把握した後、直接的または間接的な影響について、予測対象毎に影響予測を行った。その予測結果を表 5.9-17(1)～(21)、表 5.9-18(1)～(22)に示す。

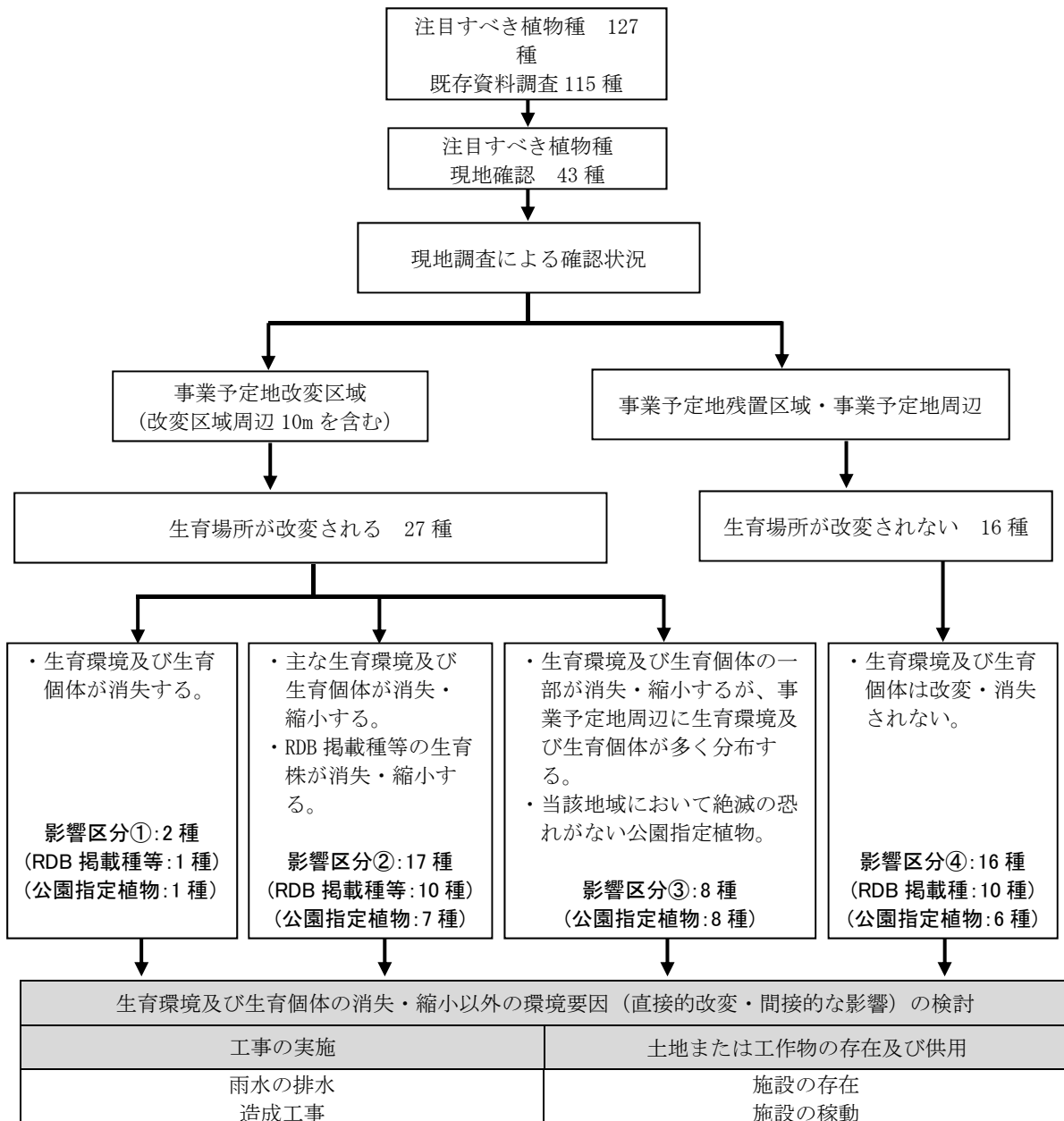


図 5.9-6 事業による影響予測の手順

表 5.9-16(1) 生育環境の影響区分【RDB 掲載種等】

和名	確認位置			生育環境の影響区分	注目すべき種の選定基準					
	事業予定地		周辺		A	B	C	D	E	F
	変更区域 +10m	残置区域								
マツバラシ			○	④				NT	VU	指定
タコノアシ			○	④				NT	NT	
タチキランソウ	○	○	○	②				NT	NT	指定
ホナガタツナミノウ	○	○	○	②					N-III	
サワギキョウ	○		○	②					N-III	指定
ミズオオバコ			○	④				VU		
イトモ			○	④				NT	VU	
サガミトリゲモ			○	④				VU	VU	
ヒナノシヤクジョウ	○	○	○	②					N-III	指定
クロホシクサ			○	④				VU	EN	
ヒメコヌカグサ	○		○	②				NT	NT	
コマツカサススキ	○		○	②					N-III	
エビネ	○		○	②				NT	NT	指定
ナツエビネ			○	④				VU	VU	指定
キンラン			○	④				VU	NT	指定
ハルザキヤツシロラン	○	○	○	②				VU	VU	
アケボノシュスラン		○	○	④					N-III	
シュスラン	○		○	②					N-III	指定
ミズトンボ	○			①				VU	VU	指定
エンシュウムヨウラン	○		○	②					VU	
ウスギムヨウラン			○	④				NT	NT	
21種	11	5	20	—	0	0	0	14	20	9

注1) RDB掲載種等は選定基準D及びEにより選定された注目すべき種を示す。
 注2) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

- A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等
 特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、
 市天: 市指定天然記念物
- B: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)
 特定: 特定国内希少野生動植物種、国内: 国内希少野生動植物種、緊急: 緊急指定種、
 国際: 国際希少野生動植物種
- C: 「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)
 県希: 静岡県指定野生動植物種
- D: 「環境省レッドリスト2017」(平成29年3月31日 環境省報道発表資料)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、
 DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- E: 「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、
 DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N- I : 要注目種(現状不明)、
 N- II : 要注目種(分布上注目種等)、N- III : 要注目種(部会注目種)
- F: 「自然公園法」(昭和 32年 法律第 161 号)
 指定: 公園指定植物(天竜奥三河国定公園)

表 5.9-16(2) 生育環境の影響区分【公園指定植物】

和名	確認位置			生育環境の 影響区分	注目すべき種の選定基準					
	事業予定地		周辺		A	B	C	D	E	F
	変更区域 +10m	残置区域								
モウセンゴケ	○		○	③						指定
コショウノキ		○		④						指定
ギンリョウソウ	○		○	②						指定
ミツバツツジ			○	④						指定
コバノミツバツツジ	○	○	○	③						指定
リンドウ	○		○	③						指定
センブリ	○		○	②						指定
イワタバコ			○	④						指定
ショウジョウバカマ	○		○	②						指定
ヤマユリ	○		○	②						指定
ササユリ	○	○	○	③						指定
ギンラン	○		○	③						指定
シュンラン	○		○	③						指定
ツチアケビ			○	④						指定
ミヤマウズラ	○		○	③						指定
ムヨウラン	○		○	②						指定
クモキリソウ	○	○	○	②						指定
ヤマサギソウ			○	④						指定
オオバノトンボソウ	○	○	○	③						指定
カヤラン	○			①						指定
トンボソウ			○	④						指定
ミズゴケ属の一種	○		○	②						指定
22種	16	5	20	—	0	0	0	0	0	22

注1) 公園指定植物は選定基準Fのみにより選定された注目すべき種を示す。

注2) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

F:「自然公園法」(昭和32年 法律第161号)
 指定:公園指定植物(天竜奥三河国定公園)

表 5.9-17(1) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		マツバラシ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では自生産地が点在している。 (一般生態等)：低山地の樹上や岩上、地上に生育する。マツバラシ科のシダ植物。茎は地下茎、地上茎があり、二分岐をする。仮根がある。葉は鱗片状の小突起となる。
確認状況		周辺の常緑広葉樹林で初夏～秋季に 1 か所 6 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(2) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		タコノアシ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では各地に生育し群生する。 (一般生態等)：河川や池沼の縁に生育する。ユキノシタ科の多年生の湿生植物。高さ 40～110cm。花は 8～9 月に開き、花序は渦巻状から四方に開く。
確認状況		周辺の放棄水田で秋季に 1 か所 5 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(3) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		タチキランソウ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では中部と西部の各地にあるが、全国的には分布の限られている植物である。 (一般生態等)：山林の林縁や道沿いに生育する。シソ科の多年草。茎は斜上する。全体に白色の長毛がある。花は青紫色、長さ 12～15mm で 4～5 月に開く。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や沢沿いで早春季～秋季に 12 か所 24 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や沢沿いで早春季～秋季に 12 か所 44 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(4) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ホナガタツナミソウ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では東伊豆町と浜松市北区などに生育する。 (一般生態等)：暖帯の丘陵地の林内、やや湿った場所に生育する。シソ科の多年草。高さ 7～20cm。茎には下向きの白毛がある。葉の表面に光沢はなく、裏面は紫色を帯びる。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林で初夏～秋季に 10 か所 423 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や竹林で夏季～秋季に 4 か所 44 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(5) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		サワギキョウ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では西部の各地に点在する。 (一般生態等)：暖帯～温帯の原野や丘陵地の湿地に生育する。キキョウ科の多年草。高さ 50～100cm。葉は披針形。花は濃紫色で、8～9 月に開く。上唇が 2 裂、下唇が 3 浅裂する。
確認状況		事業予定地の放棄水田等で春季～秋季に 10 か所 325 株確認された。 周辺の放棄水田等で早春季～夏季に 6 か所 114 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(6) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ミズオオバコ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：水田や溝に生育する。トチカガミ科の沈水性の 1 年草。葉は根生し、葉柄があり、葉身は広披針形で縁に波形のしわがあり、長さ 10～30cm、幅 2～15cm。花弁は、白～薄い桃色で 3 枚、雄蕊 3、雌蕊 3 の両性花である場合がほとんど。
確認状況		周辺の放棄水田で秋季に 1 か所 12 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(7) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		イトモ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では静岡市と浜松市北区などに生育する。 (一般生態等)：低地や丘陵地の池沼や水路などに生育する。ヒルムシロ科の多年生の沈水植物。葉は線形、長さ2～6cmで柄はなく、全縁で先端は鋭頭になる。花期は6～8月。花はかたまってつく。殖芽は大きく太い。
確認状況		周辺の池沼で初夏～秋季に1か所で確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(8) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		サガミトリゲモ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では浜松市北区・浜北区などに記録がある。 (一般生態等)：丘陵地や中山間部の水が流れ込む水田や池に生育する。イバラモ科の1年生の沈水植物。葉はイトトリゲモに比べて幅広く、葉鞘は切形または円形をする。花期は7～9月。種子は4～6角形の網目模様がある。
確認状況		周辺の放棄水田で秋季に1か所3株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(9) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ヒナノジャクジョウ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では産地は限られている。 (一般生態等)：低山地の常緑樹林内などのやや薄暗い湿った場所に生育する。ヒナノジャクジョウ科の多年生の腐生植物。高さ3～8cm。全体がほぼ白色。花は8～10月に開き、長さ約1cm、無柄で茎頂に数個つく。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林等で夏季に9か所52株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で夏季に6か所101株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(10) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		クロホシクサ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では浜松市浜北区など西部に生育する。 (一般生態等)：池沼や水田などの湿地に生育する。ホシクサ科の1年草。葉は線形で長さ4~10cm、幅1~2mm、3~5脈がある。花期は8~9月。頭花は球形で藍黒色で径4~5mm、白色の短毛がある。
確認状況		周辺の水田で秋季に1か所15株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(11) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ヒメコヌカグサ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では西部に点在する。 (一般生態等)：丘陵地や山地の林内や林縁の湿地に生育する。イネ科の多年草。高さ40~70cm。まばらに小穂をつける。護穎は苞穎より少し長く芒はない。
確認状況		事業予定地の放棄水田で春季~初夏に11か所265株確認された。 周辺の放棄水田等で春季~初夏に3か所215株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(12) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		コマツカサススキ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では産地が限られている。 (一般生態等)：湿原や湿地に生育する。放棄水田などに出現する。カヤツリグサ科の多年草。マツカサススキに似る。側生花序は1~2個、頂生花序は分岐し3~6個の小穂集団をつける。
確認状況		事業予定地の放棄水田で秋季に3か所47株確認された。 周辺の放棄水田で秋季に1か所70株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(13) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		エビネ RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では各地に点在するが、個体数は少ない。 (一般生態等)：暖帯～温帯下位の山地の谷部～斜面中位。上層木が茂る林内の肥沃な場所に生育する。ラン科の多年草。高さ 20～40cm。葉は 2～3 枚。花は 4～5 月に開き、帯紅色～白色で萼片は暗褐色である。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で早春季～初夏に 2 か所 10 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で早春季～秋季に 10 か所 49 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(14) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ナツエビネ RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では各地に点在するが、個体数は少ない。 (一般生態等)：温帯～暖帯のエビネより自然度の高い山地で、上層木が茂る林内の肥沃な土壌に生育する。ラン科の多年草。高さ 20～40cm。偽球根は球状。葉は 3～5 枚。花期は 7～8 月。花は帯淡桃紫色、萼片は反転して鋭くとがる。距はない。
確認状況		周辺の常緑広葉樹林で春季～秋季に 2 か所 12 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(15) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		キンラン RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では各地に広く点在するが群生地は少ない。 (一般生態等)：暖帯の丘陵地の林内や林縁、草地、崩れた土の積もる水田の山際などに生育する。ラン科の多年草。高さ 30～50cm。葉は 5～8 枚互生し、基部は茎を抱く。花は 3～12 個つき黄色で 4～6 月に開く。
確認状況		周辺の常緑広葉樹林や林縁で春季～夏季に 2 か所 2 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(16) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ハルザキヤツシロラン RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では西部の各地に点在する。 (一般生態等)：暖帯の常緑樹林や社寺林、植林地、竹林の林内の落葉が堆積した薄暗い場所に生育する。ラン科の腐生植物。高さ 3~5cm。花期は 5 月。花は帯紫褐色。果実は長さ 2.5cm、果柄は長さ 30cm 以上になる。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林等で初夏に 7 か所 66 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林等で初夏に 10 か所 98 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(17) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		アケボノシュスラン RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では産地は限られていて個体数は少ない。 (一般生態等)：山地の谷筋の湿った岩上や林内に生育する。ラン科の多年草。茎は斜上し長さ 5~10cm。葉は卵形で緑色。花は淡紅紫色で 9~10 月に開く。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林で秋季に 1 か所 20 株確認された。 周辺の常緑広葉樹林や放棄水田で春季~秋季に 2 か所 110 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-17(18) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		シュスラン RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では産地は限られている。 (一般生態等)：暖帯の針葉樹林や広葉樹林の腐植土の厚い林内に生育する。ラン科の多年草。高さ 10~20cm。茎は横に這う。葉は光沢があってピロード状。花は淡紅色で 8~9 月に開く。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林で初夏に 1 か所 2 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で春季~秋季に 2 か所 9 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(19) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ミズトンボ RDB 掲載種等 影響区分①
一般生態		(県内の分布状況)：県内では各地に点在する。 (一般生態等)：低山～山地の日当たりのよい湿地や放棄水田に生育する。ラン科の多年草。高さ 40～80cm。茎は直立する。葉は下部ほど長く線形。花期は 8～10 月。花は淡黄緑色で径約 1cm、唇弁は十字形をする。
確認状況		事業予定地の放棄水田で秋季に 3 か所 11 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体が消失すると予測される。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(20) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		エンシュウムヨウラン RDB 掲載種等 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では浜松市天竜区・島田市・森町などの尾根すじの林内に生育する。 (一般生態等)：山地のコナラ・シデ類を優占種とする二次林に生育する。ラン科の多年生の腐生植物。花は黄褐色。唇弁は長楕円形で先端は 3 列し唇弁の左右の裂片は丸味を帯びる。唇弁の毛は分岐する。花期は 5～6 月。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林で春季～初夏に 4 か所 16 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で初夏～秋季に 2 か所 4 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-17(21) 注目すべき植物種の予測結果【RDB 掲載種等】

予測対象		ウスギムヨウラン RDB 掲載種等 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では中部と西部に広く生育し群生地もある。 (一般生態等)：丘陵地や低山地の常緑樹林内に生育する。ラン科の多年生の腐生植物。高さ 10～25cm。半開し唇弁中片の内面に紅色の毛がある。花は淡黄色で 5～6 月に開く。
確認状況		周辺の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林で初夏～秋季に 5 か所 77 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(1) 注目すべき植物種の予測結果【公園指定植物】

予測対象		モウセンゴケ 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：ミズゴケ湿原に生育する。モウセンゴケ科の多年生の食虫植物。花茎は高さ6~25cm。葉は円形で基部は急に挟まって長い柄となる。花は白色の5弁花で総状につく。花期6~8月。
確認状況		事業予定地に隣接する林道脇で早春季~秋季に1か所8株確認された。 周辺の刈取草地等で早春季~秋季に2か所110株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失する可能性があるが、周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(2) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		コショウノキ 公園指定植物 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯の林内に生育する。ジンチョウゲ科の低木。葉は倒披針形、革質で光沢があり先は鋭く尖る。ジンチョウゲに似た白い花が枝頂に集まって咲く。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で秋季に1か所1株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(3) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ギンリョウソウ 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・北部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からシラビソ帯にいたる林内に生育する。イチヤクソウ科の腐生植物。茎は高さ10~20cmで分枝しない。筒形の花を1個頂生し、下向きに咲く。子房は1室。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林で早春季に3か所102株確認された。 周辺の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林で早春季~初夏に2か所4株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(4) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ミツバツツジ 公園指定植物 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・北部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：クリ帯からブナ帯の林内に生育する。ツツジ科の低木。葉は枝先に3枚ずつ輪生状につく。葉柄、花柄や子房に腺毛がある。花は葉の開く前に咲き、紅紫色。雄蕊は5本。花期4月。
確認状況		周辺のアカマツ林等で春季～夏季に4か所20株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(5) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		コバノミツバツツジ 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からクリ帯の林内に生育する。ツツジ科の低木。葉は広卵形で枝先に3枚が輪生する。葉柄、花柄、若枝にねた毛がある。花冠は紅紫色で5裂する。雄蕊は10個、花柱は無毛。花期4～5月。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林等で早春季～秋季に34か所162株確認された。 周辺の落葉広葉樹林等で早春季～秋季に85か所824株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、事業予定地残置区域や周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。 なお、地域的に減少傾向にある植物であり、消失する生育個体を敷地内等へ可能な限り移植することを検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(6) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		リンドウ 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：海岸からブナ帯にいたる草原や岩場に生育する。リンドウ科の多年草。茎は高さ20～100cm赤褐色をおびる個体が多い。葉は緑色、披針形で縁辺は少しざらつく。花は紫色、花冠は5裂する。花期9～11月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で早春季～秋季に1か所2株確認された。 周辺の林縁や放棄水田で早春季～秋季に6か所112株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。 なお、地域的に減少傾向にある植物であり、消失する生育個体を敷地内等へ可能な限り移植することを検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(7) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		センブリ 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：ススキ草原に生育する。リンドウ科の1年草または越年草。茎は高さ5～25cm。葉は対生し、線形または広線形。花冠は5裂し、白色で紫色の脈がある。花期8～10月。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林で夏季に1か所21株確認された。 周辺の放棄水田で秋季に1か所11株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(8) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		イワタバコ 公園指定植物 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からブナ帯の湿った岸壁に着生する。イワタバコ科の多年草。花茎は高さ10～30cm。葉は楕円状倒卵形で光沢がある。花冠は深く5裂し、紅紫色である。花期6～8月。
確認状況		周辺のスギ・ヒノキ植林で秋季に1か所で100株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(9) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ショウジョウバカマ 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からハイマツ帯の流水縁、草原、林縁などに生育する。ユリ科の多年草。葉は倒披針形又は狭長楕円形でロゼットをなす。花茎は葉の中心から直立し、高さ10～60cm。花は紅紫色、花被片は6枚、花茎は花後に伸長する。花期3～6月。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林や放棄水田等で春季～秋季に34か所1109株確認された。 周辺の常緑広葉樹林や放棄水田等で春季～秋季に15か所236株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(10) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ヤマユリ 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からブナ帯の草原やときに林内にも生育する。ユリ科の多年草。茎は高さ1～1.5m。葉は披針形、幅1.5～3.5cm、花は漏斗状。白色で赤褐色の斑点が密にあり、強い香りがある。花期7～8月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で春季～秋季に1か所4株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や林縁等で春季～秋季に4か所11株確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地の生育場所は、改変区域から10m以内の位置に存在する。 工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失する可能性があるため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(11) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ササユリ 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からブナ帯の草原に生育する。ユリ科の多年草。茎は高さ50～100cm。葉は披針形～狭披針形、幅7～15mm。花は漏斗状で基部は筒をなし、淡桃色、香りがある。花期7～8月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林等で春季～秋季に12か所27株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や林縁等で早春季～秋季に33か所176株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、事業予定地残置区域や周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。 なお、地域的に減少傾向にある植物であり、消失する生育個体を敷地内等へ可能な限り移植することを検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(12) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ギンラン 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からブナ帯の雑木林の下に生育する。ラン科の多年草。茎は高さ 20～40cm。葉は長楕円形で 3～6 枚つき、基部は茎を包む。花は白色で完全に開かず、唇弁のもとに距がある。花期 5～6 月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で春季～夏季に 2 か所 2 株確認された。 周辺の落葉広葉樹林や林縁で春季～夏季に 3 か所 5 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(13) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		シュンラン 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からブナ帯の夏緑林に生育する。ラン科の多年草。花茎は高さ 10～25cm で白い鞘葉につつまれる。葉は V 字形に折れ硬くつやがある。花は萼片と側花弁が淡黄緑色。唇弁は白色で濃赤紫色の斑点がある。花期 3～5 月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等で早春季～秋季に 15 か所 27 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等で早春季～秋季に 39 か所 99 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(14) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ツチアケビ 公園指定植物 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からブナ帯の林内に生育する。ラン科の多年草。花茎は高さ 50～100cm、全草褐色をおびた菌根植物。花は淡黄褐色で径 2.5cm。果実は大きく長楕円形、長さ 6～10cm であって赤色に熟し、ぶらさがる。花期 6～8 月。
確認状況		周辺のスギ・ヒノキ植林で夏季～秋季に 1 か所 1 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(15) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ミヤマウズラ 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：クリ帯からブナ帯の林内に生育する。ラン科の多年草。茎は高さ12～25cm。葉は狭卵形または卵形で表面に白色の網目がある。花は白色で僅かにピンクがかり、唇弁の内面に毛がある。萼片は狭卵形または広披針形。花期8～9月。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林で春季～秋季に4か所22株確認された。 周辺の常緑広葉樹林やアカマツ林で早春季～秋季に10か所46株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(16) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ムヨウラン 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯の林内に生育する。ラン科の多年生の腐生植物。茎は高さ30～40cm。葉緑のない菌根植物で葉はない。茎頂に1～8個の褐色味がかかった赤紫色の花が咲く。花は長さ1.5～2cm、半開きである。花期5～6月。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林で初夏～秋季に1か所3株確認された。 周辺の落葉広葉樹林等で初夏～秋季に2か所3株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失する可能性があるため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(17) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		クモキリソウ 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：クリ帯からブナ帯の疎林内に生育する。ラン科の多年草。花茎は高さ15～25cm。基部に長楕円形の葉が2枚つき、縁辺は波うつ。花は淡緑色で萼片や側花弁は細長く、唇弁は大きく後方へそり返る。花期6～7月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林等で春季～秋季に5か所7株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で秋季に3か所4株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境及び生育個体の一部が消失する可能性があるため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(18) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ヤマサギソウ 公園指定植物 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：クリ帯からブナ帯の向陽の草地に生育する。ラン科の多年草。茎は高さ 20~40cm。下方の 1~2 枚の葉が大形で、それより上は急に小形の鱗片葉となる。花は黄緑色、唇弁は線形、距は後方へ向き、1.2~2cm で唇弁より長い。花期 5~7 月。
確認状況		周辺の林縁で早春季~春季に 1 か所 1 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(19) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		オオバノトンボソウ 公園指定植物 影響区分③
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・北部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯からクリ帯の雑木林に生育する。ラン科の多年草。茎は高さ 30~60cm、基部付近に大形の葉が 2~3 枚つき、上方になるにつれて小形となる。花は淡黄緑色、距は長さ 12~15mm。花期 6~7 月。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林等で早春季~夏季に 18 か所 114 株確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林等で早春季~秋季に 40 か所 146 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境及び生育個体の一部が消失するが、事業予定地残置区域や周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(20) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		カヤラン 公園指定植物 影響区分①
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：シイ・カシ帯の樹幹に着生し、生育する。ラン科の多年草。茎は長さ 3~7cm。葉は披針形で 10~20 枚つき、長さ 2~4cm で質が厚い。花は淡黄色で小さく、2~5 個をつける。花期 4~5 月。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で初夏~秋季に 1 か所 1 株確認された。
予測結果	工事の実施	生育環境は事業予定地のスギ・ヒノキ植林であり、1 か所と限られていた。 工事の実施により生育環境及び生育個体が消失すると予測される。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

表 5.9-18(21) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		トンボソウ 公園指定植物 影響区分④
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆地区・東部地区・中部地区・遠江地区に記録がある。 (一般生態等)：クリ帯からブナ帯の林内に生育する。ラン科の多年草。茎は高さ 20～35cm。葉は狭長楕円形で幅 1～3cm。花は緑色で、側萼片は長さ 2～3mm、距は長さ 5～6mm である。花期 7～8 月。
確認状況		周辺の常緑広葉樹林で夏季～秋季に 1 か所 22 株確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により生育環境が改変されないため、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境及び生育状況に変化が生じないと予測される。

表 5.9-18(22) 注目すべき植物種【公園指定植物】

予測対象		ミズゴケ属の一種 公園指定植物 影響区分②
一般生態		(県内の分布状況)：県内では伊豆（三島市以南）、駿河（大井川以東）、遠江（大井川以西）に記録がある。 (一般生態等)：多くは湿原や湿地にカーペット状の大群落をつくる。ミズゴケ科のコケ植物。高さ 8～16cm。枯死した遺体は弱い酸を分泌して腐りにくく、これが大量に溜まってミズゴケ湿原を形成する。
確認状況		事業予定地の放棄水田等で早春季～秋季に 25 か所確認された。 周辺の放棄水田や沢で早春季～秋季に 5 か所確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により主な生育環境の一部が消失する可能性があるため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性がある。 消失個体の移植等の適切な保全措置により、生育は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。 なお、移植場所の管理等の適切な環境配慮により、生育が保全されると予測される。

5.9.3 評価

(1) 工事の実施

1) 評価の手法

評価の手法は、工事の実施による影響が実施可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法によって環境保全についての配慮が適切になされているか否かについて評価した。

なお、工事の実施により、影響が予測される注目すべき植物を表 5.9-19 に示す。

表 5.9-19 影響が予測される注目すべき植物【工事の実施】

予測対象	保全状況	予測結果
RDB 掲載種等(11 種) タチキランソウ ホナガタツナミソウ サワギキョウ ヒナノシャクジョウ ヒメコヌカグサ コマツカサススキ エビネ ハルザキヤツシロラン シュスラン ミズトンボ エンシュウムヨウラン	×	主な生育環境の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性があると予測される。または、生育環境及び生育個体が消失すると予測される。
公園指定植物(8 種) ギンリョウソウ センブリ ショウジョウバカマ ヤマユリ ムヨウラン クモキリソウ カヤラン ミズゴケ属の一種	×	主な生育環境の一部が消失するため、生育環境及び生育状況が保全されない可能性があると予測される。または、生育環境及び生育個体が消失すると予測される。
公園指定植物(3 種) コバノミツバツツジ リンドウ ササユリ	◇	生育環境及び生育個体の一部が消失するが、事業予定地残置区域や周辺に生育環境や生育個体が多く存在するため、生育環境及び生育は保全されると予測される。なお、地域的に減少傾向にある植物である。

注) 保全対象欄の記号は、×が保全されないまたは保全されない可能性がある保全対象、◇が地域を代表する植物であり減少傾向にある保全対象であることを示す。

2) 環境保全のための措置

工事の実施により影響を受けると予測される注目すべき種 19 種、地域的に減少傾向にある 3 種、その他植物相や植生等への影響要因においては、影響を回避または低減させるために環境保全措置を実施する。環境保全のための措置は表 5.9-20 及び表 5.9-21、図 5.9-7 に示すとおりである。

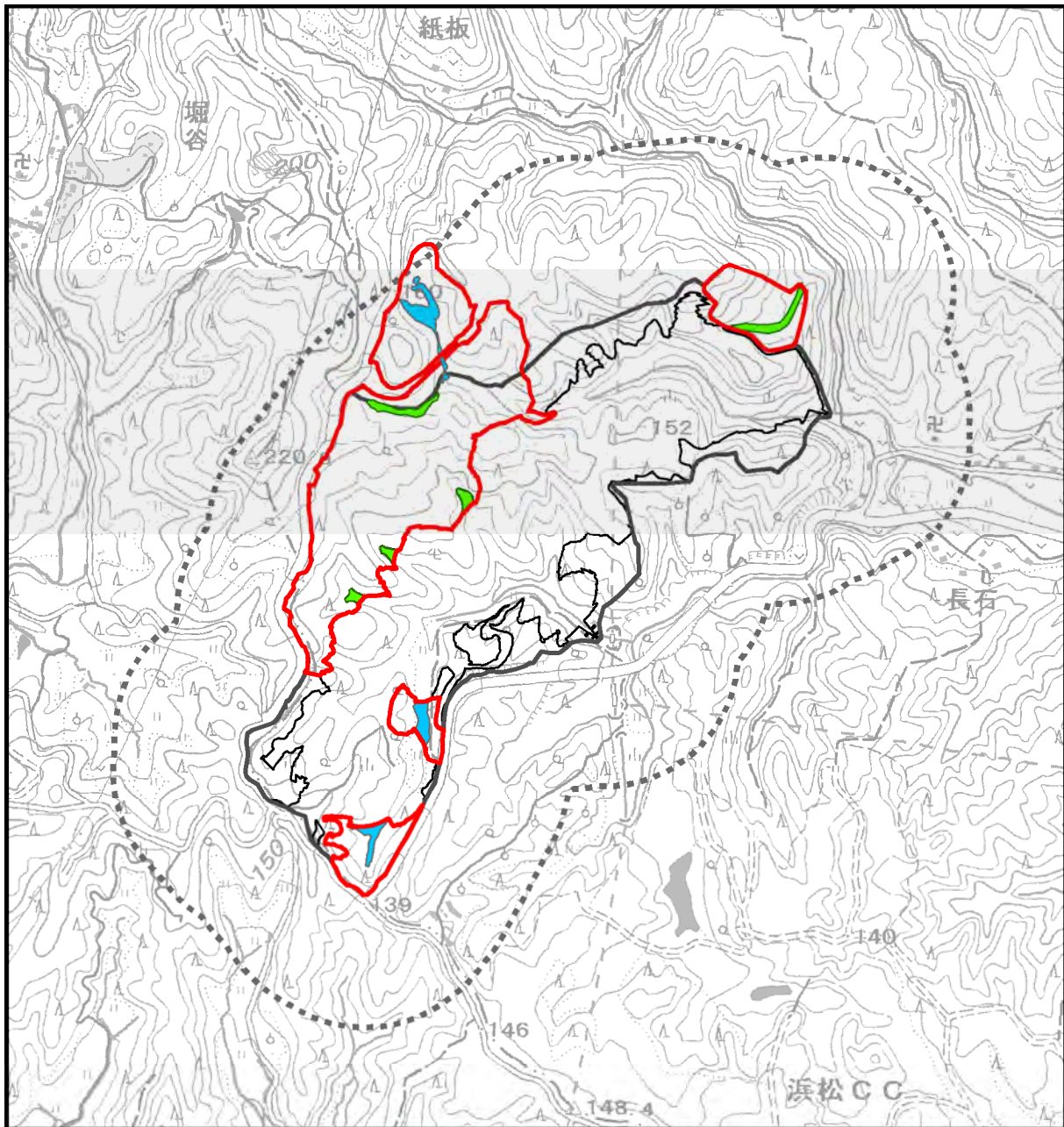
なお、地域的に減少傾向にある植物については、地域有識者の助言と影響を考慮し選定した。

表 5.9-20 注目すべき植物に関する保全のための措置【工事の実施】




影響要因	環境影響要因の区分	保全対象	保全措置の内容等	保全措置の区分
工事の実施	造成工事	RDB 掲載種等(7 種) サワギキョウ ヒナノシヤクジョウ ヒメコヌカグサ コマツカサススキ ハルザキヤツシロラン ミズトンボ エンシュウムヨウラン 公園指定植物(3 種) コバノミツバツツジ ショウジョウバカマ ミズゴケ属の一種	<ul style="list-style-type: none"> ・テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで事業予定地内の生育環境を可能な限り残存させる。 ・設計を変更し、湿地環境や集水域、森林環境を残存させる。 (改変区域：当初 36.84ha ⇒ 31.57ha) 	回避
		RDB 掲載種等(11 種) タチキランソウ ホナガタツナミノウ サワギキョウ ヒナノシヤクジョウ ヒメコヌカグサ コマツカサススキ エビネ ハルザキヤツシロラン シュスラン ミズトンボ エンシュウムヨウラン 公園指定植物(8 種) ギンリョウソウ センブリ ショウジョウバカマ ヤマユリ ムヨウラン クモキリソウ カヤラン ミズゴケ属の一種	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、二次林や植林を継続的に整備、管理し、各保全対象の生育環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境)。 ・各保全対象を保全エリア内の適切な環境、または残存個体周辺の同様な環境へ移植する。 ・改変区域内の放棄水田の表土を利用し、保全エリアで湿地環境を創出する。 ・保全エリアの創出湿地や残存湿地の維持管理。 	低減・代償
		公園指定植物(3 種) コバノミツバツツジ リンドウ ササユリ	<ul style="list-style-type: none"> ・地域的に減少傾向にある種を選定し、敷地及び保全エリアへ移植する。 	代償




表 5.9-21 植物全般に関する環境保全のための措置【工事の実施】

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等	保全措置の内容等 (環境配慮)	環境保全措置の区分
工事の実施	雨水の排水	降雨時の濁水発生による生育環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池や調整池等の整備により濁水流出を防ぐ。 ・法面等の早期緑化により土砂流出を防ぐ。緑化は可能な限り現地採取、育苗した郷土種を植栽する。 	低減
	造成工事	生育環境の消滅	<ul style="list-style-type: none"> ・テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで事業予定地内の生育環境を可能な限り残存させる(改変率の高い湿地環境であるオニスゲ群落・ノリウツギ群落や森林環境を残存させる)。 (改変区域：当初 36.84ha ⇒ 31.57ha)	回避
			<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、二次林や植林を継続的に整備、管理し、生育環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境)。 ・改変区域内の放棄水田の表土を利用し、保全エリアで湿地環境を創出する。 ・保全エリアの創出湿地や残存湿地の維持管理。 	低減・代償
		作業員等の踏圧等による環境攪乱	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員等の改変区域以外への立入り制限や周知、指導の徹底。 	低減
		コンクリート打設によるアルカリ分の流出	<ul style="list-style-type: none"> ・アルカリ排水は中和処理施設を設置し、pHを調整後に放流する。 ・コンクリート構造物はできる限り、アルカリ分の滲出の少ない二次製品を使用する。 	低減
外来生物の侵入	<ul style="list-style-type: none"> ・特定外来生物の侵入をモニタリングし、必要に応じて駆除する。 	低減		



【凡例】

-  事業予定地
-  調査範囲
-  変更区域

-  保全エリア (里山環境を目標に、目標として整備管理)
-  創出湿地 (新たに湿地環境を創出・整備)
-  湿地 (設計変更により残存させた湿地環境)

※その他、法面を緑化し、森林環境を可能な限り創出する。

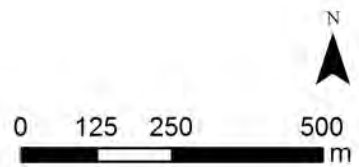


図 5.9-7 保全措置を講じる保全エリア図

3) 評価の結果

工事の実施にあたり、前掲の図 5.9-7 及び表 5.9-20、表 5.9-21 に示す保全措置の実施により、工事の実施に伴う影響は軽減されることが考えられる。

そのため、事業者により実施可能な範囲でできる限り回避または低減されており、環境保全についての配慮は適切であると考えられる。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

1) 評価の手法

評価の手法は、存在及び供用による影響が実施可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法によって環境保全についての配慮が適切になされているか否かについて評価した。

なお、存在及び供用により注目すべき植物の生育環境への影響はないと予測されるが、植物相及び植生が受ける影響、移植や環境創出等の保全措置の不確実性等が予測される。

2) 環境保全のための措置

存在及び供用により植物相や植生が受ける影響、移植等の不確実性、その他の影響要因においては、影響を回避または低減させるために環境保全措置を実施する。環境保全のための措置は表 5.9-22 及び表 5.9-23、前掲の図 5.9-7 に示すとおりである。

表 5.9-22 植物全般に関する環境保全のための措置【存在及び供用】

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等	保全措置の内容等 (環境配慮)	環境保全措置の区分
存在及び供用	敷地の存在	生育環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアの二次林や植林を継続的に整備、管理し、生育環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境、水源涵養)。 ・保全エリアの創出湿地や残存湿地の持続的維持管理。 ・保全エリアを環境教育の場として利用する(継続管理)。 	低減
		周辺樹林の生育環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・伐開面の早期緑化(植樹、並びにソデ・マント群落の形成等)を促進し、樹林内の乾燥化等を防ぐ。 	低減
		外来生物の侵入	<ul style="list-style-type: none"> ・特定外来生物の侵入をモニタリングし、必要に応じて駆除する。 ・特定外来生物に関する環境教育や周知を行う。 	低減
	施設の稼働	付帯施設の照明による生育阻害	<ul style="list-style-type: none"> ・付帯施設の照明は最低限とし、照射角度制限や非誘引照明等により、周辺環境の悪化を防ぐ。 ・原則、夜間稼働はない(車両ライトテスト等を除く)。 	低減

表 5.9-23 移植等の不確実性のための保全措置【存在及び供用】

影響要因	環境影響要因の区分	保全対象	保全措置の内容等	保全措置の区分
存在及び供用	保全措置の不確実性	RDB 掲載種等(11 種) タチキランソウ ホナガタツナミソウ サワギキョウ ヒナノシヤクジョウ ヒメコヌカグサ コマツカサスキ エビネ ハルザキヤツシロラン シュスラン ミズトンボ エンシュウムヨウラン 公園指定植物(8 種) ギンリョウソウ センブリ ショウジョウバカマ ヤマユリ ムヨウラン クモキリソウ カヤラン ミズゴケ属の一種	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリア等の移植個体をモニタリングし、必要に応じて管理を行う。 ・移植場所の二次林や植林を継続的に整備、管理し、生育環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境・水源涵養)。 ・保全エリア内移設場所の創出湿地や残存湿地の持続的維持管理。 	低減
		公園指定植物(3 種) コバノミツバツツジ リンドウ ササユリ	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内の移植個体を継続的に維持管理する。 	低減

3) 評価の結果

存在及び供用にあたり、前掲の図 5.9-7 及び表 5.9-22、表 5.9-23 に示す保全措置の実施により、存在及び供用に伴う影響は軽減されと考えられる。

そのため、事業者により実施可能な範囲でできる限り回避または低減されており、環境保全についての配慮は適切であると考えられる。

5.10 動物

5.10.1 調査

(1) 調査項目

事業予定地及びその周辺に生息する動物（哺乳類、鳥類、希少猛禽類、爬虫類・両生類、昆虫類、淡水魚類、底生動物、陸・淡水産貝類）。

(2) 調査地域及び地点

調査地域は事業予定地及びその周辺 250m（希少猛禽類は半径 1.5km の範囲）とし、調査地点及び設定根拠は次項に示すとおりである。

(3) 調査方法

1) 調査期間等

動物の調査期間等は表 5.10-1 に示すとおりである。

表 5.10-1 調査期間等

調査項目		調査季	調査実施日	
動物	哺乳類	冬季	平成 28 年 2 月 17 日～19 日	平成 28 年 12 月 9 日
		春季	平成 28 年 4 月 20 日～26 日	
		初夏季	平成 28 年 6 月 8 日～11 日	
		夏季	平成 28 年 8 月 2 日～5 日	平成 28 年 8 月 7 日～9 日
		秋季	平成 28 年 10 月 2 日～7 日	平成 28 年 11 月 10 日、16 日～17 日
	鳥類	冬季	平成 28 年 2 月 17 日～18 日	
		春季	平成 28 年 4 月 11 日、20 日～21 日	平成 28 年 5 月 12 日～14 日
			平成 28 年 5 月 22 日～23 日	平成 28 年 5 月 27 日～28 日
		初夏季	平成 28 年 6 月 1 日～3 日	平成 28 年 6 月 6 日～8 日
			平成 28 年 6 月 13 日、18 日	
		夏季	平成 28 年 7 月 7 日～8 日、15 日	
	秋季	平成 28 年 10 月 3 日～5 日		
	希少猛禽類	第一営巣期	平成 25 年 1 月 27 日～30 日	平成 25 年 5 月 27 日～31 日
			平成 25 年 2 月 12 日～15 日	平成 25 年 6 月 3 日～4 日
			平成 25 年 2 月 25 日～28 日	平成 25 年 6 月 17 日～20 日
			平成 25 年 3 月 4 日～7 日	平成 25 年 7 月 1 日～4 日
			平成 25 年 3 月 19 日～21 日	平成 25 年 8 月 5 日～9 日
			平成 25 年 4 月 22 日～26 日	平成 25 年 12 月 26 日～27 日
		第二営巣期 (サシバ)	平成 26 年 4 月 27 日～28 日	平成 26 年 6 月 20 日～21 日
			平成 26 年 5 月 24 日～25 日	平成 26 年 7 月 7 日～8 日
			平成 26 年 6 月 12 日～13 日	平成 26 年 8 月 13 日
		第三営巣期	平成 27 年 11 月 22 日～25 日	平成 28 年 5 月 25 日～28 日
			平成 27 年 12 月 12 日～15 日	平成 28 年 6 月 8 日～11 日
			平成 28 年 1 月 23 日～26 日	平成 28 年 6 月 21 日～22 日
			平成 28 年 2 月 20 日～23 日	平成 28 年 7 月 6 日～9 日
			平成 28 年 3 月 24 日～27 日	平成 28 年 7 月 21 日～22 日
			平成 28 年 4 月 27 日～30 日	平成 28 年 8 月 6 日～9 日
	補足調査 (クマタカ)	平成 28 年 9 月 27 日～30 日	平成 28 年 12 月 12 日～15 日	
		平成 28 年 10 月 24 日～27 日	平成 29 年 1 月 23 日～27 日	
平成 28 年 11 月 14 日～17 日		平成 29 年 2 月 25 日～28 日		
爬虫類 ・両生類	早春季	平成 28 年 2 月 17 日～19 日		
	春季	平成 28 年 4 月 10 日～11 日	平成 28 年 4 月 20 日～22 日	
		平成 28 年 5 月 9 日～10 日	平成 28 年 5 月 14 日～15 日	
	夏季	平成 28 年 6 月 1 日～3 日、13 日	平成 28 年 8 月 2 日～5 日、8 日	
秋季	平成 28 年 10 月 5 日～7 日			
昆虫類	早春季	平成 28 年 4 月 10 日～11 日		
	春季	平成 28 年 5 月 9 日、13 日～15 日		
	初夏季	平成 28 年 6 月 1 日～3 日		
	夏季	平成 28 年 7 月 8 日、8 月 1 日～5 日	平成 28 年 8 月 7 日～9 日	
	秋季	平成 28 年 10 月 2 日～6 日		
淡水魚類	春季	平成 28 年 4 月 26 日～27 日		
	夏季	平成 28 年 8 月 1 日～5 日		
	秋季	平成 28 年 10 月 2 日～6 日	平成 28 年 11 月 10 日	
底生動物	早春季	平成 28 年 2 月 15 日、17 日		
	春季	平成 28 年 4 月 26 日～27 日		
	夏季	平成 28 年 8 月 2 日～4 日		
	秋季	平成 28 年 10 月 3 日～4 日		
陸・淡水産貝類	初夏季	平成 28 年 7 月 6 日～8 日		
	秋季	平成 28 年 10 月 5 日～7 日		

2) 調査方法

① 既存資料調査

入手可能な文献等の既存資料により、事業予定地及びその周辺において記録が確認された種及び個体群について取りまとめた。

② 現地調査

調査方法は表 5.10-2(1)～(4)に、調査地点は図 5.10-1(1)～(7)に示すとおりである。

表 5.10-2(1) 調査方法

調査項目		調査方法		調査地点等
動物	哺乳類	直接観察 (自動撮影法も含む)	調査範囲を踏査し、哺乳類を目視で直接確認する方法。また、夜間活動する哺乳類を確認するため、哺乳類が頻繁に往来する「けもの道」に自動撮影装置(赤外線感应式)を設置し、約1か月後に回収し、撮影した写真から種の識別を行った。 各調査地点の環境は下記のとおりである。 C1:針葉樹林(スギ・ヒノキ) C2:広葉樹林(落葉・常緑) C3:湿地(放棄水田) C4:針葉樹林(スギ・ヒノキ) C5:湿地(放棄水田) C6:広葉樹林(落葉・常緑・アカマツ) その他、補足として自動撮影装置を複数の地点に短期間設置した。	図 5.10-1(1)
		フィールドサイン法	調査範囲を踏査し、哺乳類の足跡、糞、巣、食痕等の生活痕跡から種を識別し、確認された地点の環境等を記録した。	
		トラップ法	調査地点を設定し、1地点あたりシャーマントラップ30個を2晩設置し、ネズミ類等の小型哺乳類の捕獲確認を行った。また、モールトラップは設置場所が限られるため、任意に設置しモグラ類の捕獲に努めた。 各調査地点の環境は下記のとおりである。 M1:針葉樹林(スギ・ヒノキ) M2:広葉樹林(落葉・常緑) M3:湿地(放棄水田) M4:針葉樹林(スギ・ヒノキ) M5:湿地(放棄水田) M6:広葉樹林(落葉・常緑・アカマツ)	
		コウモリ類調査	調査範囲内のねぐら、ナイトルースト(コウモリ類が夜間の一時的な休息のため、高頻度で使用する場所)の探索、バットディテクター(コウモリ類の超音波を受信する機器)による生息状況調査を実施した。コウモリ類が確認された場合は、かすみ網、ハーブトラップによる捕獲調査を実施し、生息種ならびに生息状況を把握した。なお、小堀谷(青谷)鍾乳洞を含むねぐら環境では、季節的な利用種、利用状況を定期的に観察した。	

表 5.10-2(2) 調査方法

調査項目		調査方法		調査地点等
動物	鳥類	ラインセンサス法	調査範囲に設定した調査ルート(RA、RB)において、時速 2km 程度で歩きながら、双眼鏡を用いた目視や鳴き声によって確認された種について個体数・確認環境・繁殖行動等を記録した。なお、調査の時間帯は鳥類の活動が活発な午前とした。	図 5.10-1(2)
		定点観察法	設定された見晴らしの良い定点(P1、P2、P3、P4)で双眼鏡(8～10倍)や望遠鏡(30倍程度)を用いて、目視や鳴き声によって確認された種について個体数・確認環境・繁殖行動等を記録した。なお、調査の時間帯は鳥類の活動が活発な午前とし、30分間観察した。 各調査地点の環境は下記のとおりである。 P1: 東部(低地・長石集落・長石川) P2: 南部(低地・放棄水田・樹林) P3: 西部(丘陵地・樹林等) P4: 北部(丘陵地・伐採跡地・樹林等)	
		任意観察	調査範囲を日中の時間帯に踏査し、双眼鏡を用いて目視や鳴き声により鳥類を識別し、確認された種・個体数を記録した。また、夜行性鳥類(フクロウ類、ヨタカ、ミゾゴイ)を対象に、日没から数時間、踏査や任意定点により鳴き声等の確認を実施した。	
希少猛禽類	営巣場所調査 行動圏調査	事業予定地及びその周辺の営巣場所及び行動圏を把握するため、定点観察法及び踏査により、希少猛禽類の飛翔等の行動、指標行動、営巣場所等を観察・記録した。 調査定点は5～8定点とし、事業予定地及び周辺を的確に観察できるように配置した。なお、各調査定点は必要に応じ移動又は踏査ができることとした。また、営巣場所を探索する踏査(林内踏査)は、希少猛禽類の繁殖に影響が及ぶことのないように配慮した。 オオタカ等の繁殖が確認された場合は、営巣中心域を把握するため、別途、巣立ち幼鳥の巣外育雛期における行動を定点観察等で把握した。	図 5.10-1(3)	
		繁殖状況調査		事業予定地及びその周辺で繁殖中の巣が確認された場合、抱卵期後期から育雛期にかけて、月2回程度、繁殖状況を把握するため観察を行なった。 調査は巣から繁殖に影響が及ばない程度に離れた場所での短時間の観察や、ビデオによる無人撮影とし、決して無理な行動により、繁殖に影響がでるようなことがないように注意した。
		自然環境調査 社会環境調査等		希少猛禽類の行動圏の内部構造を推定し、その保全措置を検討するための参考資料の作成を目的に、文献調査と現地確認調査を行った。 文献調査は、入手可能な既存資料等を収集し、地形(稜線と谷の配置、起伏量、斜面傾斜等)、植生および土地利用等に関する基礎情報を整理した。現地調査では環境把握を補完するため、実際の土地利用や森林の状況等を把握した。
爬虫類 ・両生類	直接観察及び任意採集	調査範囲を踏査し、爬虫類、両生類の出現が推察される水辺周辺、沢筋や林縁部を中心に石起こしによる目視や、捕獲によって確認された種・個体数を記録した。なお、産卵場所を確認した場合には、繁殖の規模(卵塊の数)を記録した。 また、夜間調査は踏査可能な範囲の水辺周辺や道路沿いで目視確認や鳴き声の確認を行い、確認された種・個体数を記録した。	図 5.10-1(4)	

表 5.10-2(3) 調査方法

調査項目		調査方法		調査地点等
動物	昆虫類	直接観察及び任意採集	調査範囲の様々な植生を踏査し、目視や鳴き声による確認のほか、捕虫網で樹木や草地を掬って採集するスウィーピング法や、枝葉を叩いて落ちてくる昆虫類を採集するビーティング法、見つけ採り法等により確認された種を記録、採集した。また、放棄水田等の湿地環境に生息する水生昆虫についても採集を行った。なお、現地で種の同定が難しいものについては、室内に持ち帰り同定作業を行った。	図 5.10-1(5)
		ライトトラップ	ライトトラップ調査はボックス法により、4W の蛍光灯(白色・ブラックライト)の下に大型ロート部及び収納用ボックス部からなる捕虫器を1回あたり1晩設置し、灯火に集まり大型ロート部に落ちた昆虫類を捕虫器で殺虫し採集した。 各調査地点の環境は下記のとおりである。 L1: 針葉樹林(スギ・ヒノキ) L2: 広葉樹林(落葉・常緑) L3: 湿地(放棄水田) L4: 針葉樹林(スギ・ヒノキ) L5: 湿地(放棄水田) L6: 広葉樹林(落葉・常緑・アカマツ)	
		ベイトトラップ	ゴミシシ類等の地上徘徊性昆虫の採集を目的に、誘引用の餌(さなぎ粉エキス)の入ったプラスチック製コップを1地点あたり20個設置した。コップの開口部は地表面と同じレベルに埋設し、一昼夜放置した後、コップ内に落下した昆虫類を採集した。 各調査地点の環境は下記のとおりである。 B1: 針葉樹林(スギ・ヒノキ) B2: 広葉樹林(落葉・常緑) B3: 湿地(放棄水田) B4: 針葉樹林(スギ・ヒノキ) B5: 湿地(放棄水田) B6: 広葉樹林(落葉・常緑・アカマツ)	
淡水魚類	目視観察及び任意採集	調査はタモ網による採集を基本とし、河川規模に応じて以下の漁具を使用し、魚類相の把握に努めた。 タモ網(目合 2mm 間口 40cm) 投網(目合 12mm 網裾 15m、目合 18mm 網裾 14m) サデ網(口径 50cm 目合 1mm) 定置網(目合 4mm 裾網長 2m 袋網口径 40cm) セルびん(高さ 30cm 直径 25cm) 胴(高さ 15cm 長さ 60cm) なお、採集した個体は個体数、体長等を記録後、速やかに放流した。 目視観察は潜水または陸上より魚類相の把握に努めた。 なお、支流の沢においても、魚類の生息状況を把握した。 各調査地点は下記のとおりである。 W1: 長石沢(普通河川) W2: 長石川上流(一級河川) W3: 長石川中流(一級河川) W4: 阿多古川(一級河川) 任意: 調査範囲の沢、湿地等の水域 なお、特異な生態を持つ魚類においては、生息状況を把握するため、別途調査を実施した。	図 5.10-1(6)	

表 5.10-2(4) 調査方法

調査項目		調査方法		調査地点等
動物	底生動物	定性採集	水辺の植生帯や石の下、砂等に生息している底生動物をタモ網等により採集した。採集した個体は10%中性ホルマリンにより固定し、室内に持ち帰り同定作業を行った。 各調査地点は下記のとおりである。 W1:長石沢(普通河川) W2:長石川上流(一級河川) W3:長石川中流(一級河川) W4:阿多古川(一級河川) 任意:調査範囲の沢、湿地等の水域	図 5.10-1(6)
		定量採集	コドラート付サーバーネット(目合 0.5mm、25×25cm)により、底生動物を採集した。採集は1地点あたり3回を同様の環境で行なった。採集した個体は10%中性ホルマリンにより固定し、室内に持ち帰り同定作業を行った。 各調査地点は下記のとおりである。 W1:長石沢(普通河川) W2:長石川上流(一級河川) W3:長石川中流(一級河川) W4:阿多古川(一級河川) 任意:調査範囲の沢、湿地等の水域	
	陸・淡水産貝類	任意採集	調査範囲を踏査して、倒木や落葉の下、岩の下等で確認された種を記録、採集した。湿地や石灰岩の露頭がある場所については、特に留意して調査を実施した。また、微小な陸産貝類を対象に、リター層を篩いにかけて、確認された種を記録、採集した。採集した個体は、室内に持ち帰り同定作業を行った。	図 5.10-1(7)

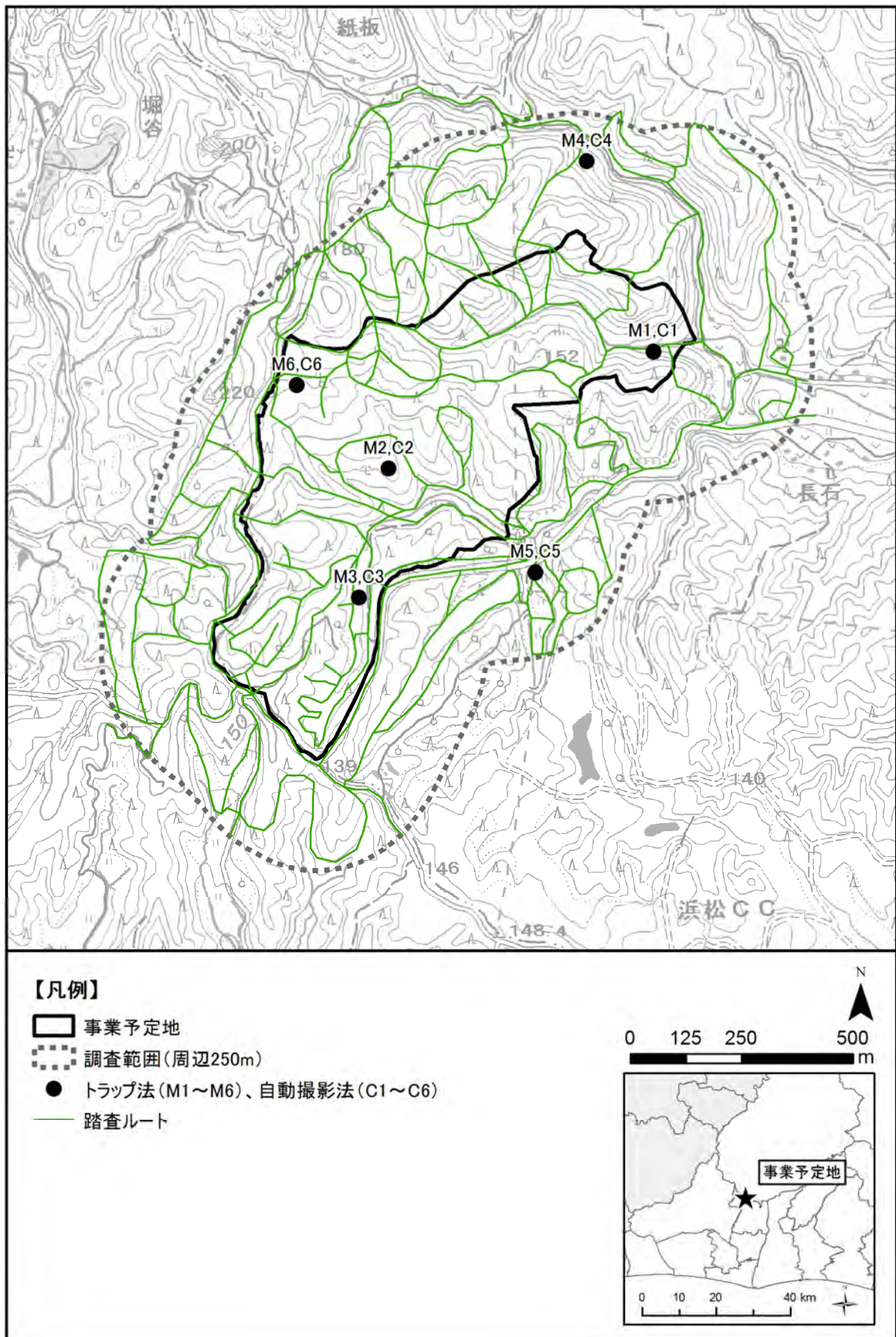


図 5.10-1(1) 調査位置 (哺乳類)

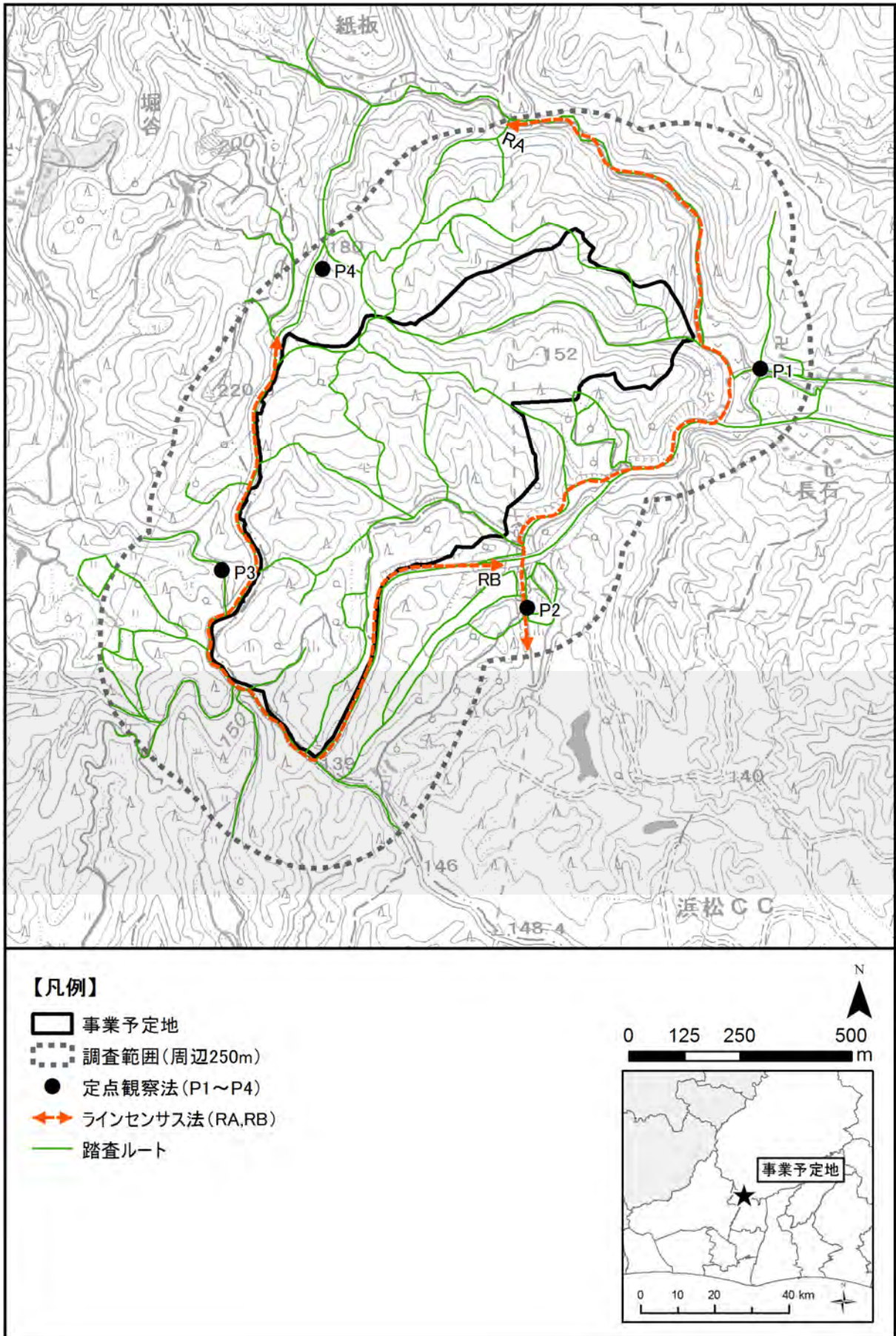
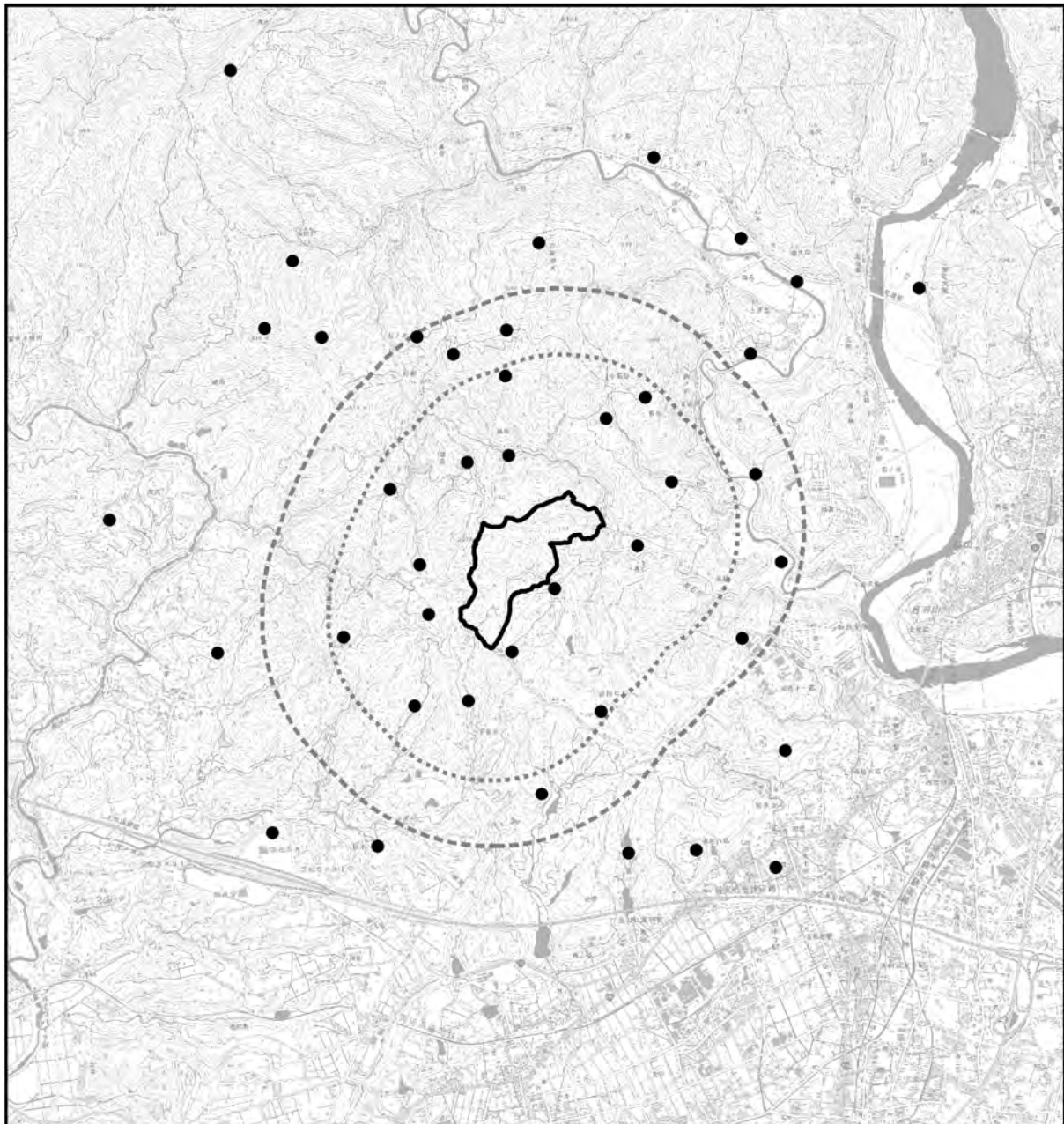


図 5.10-1(2) 調査位置 (鳥類)



【凡例】

- 事業予定地
- ⋯ 調査範囲(サシバ:周辺1km)
- - - 調査範囲(希少猛禽類:周辺1.5km)
- 調査定点

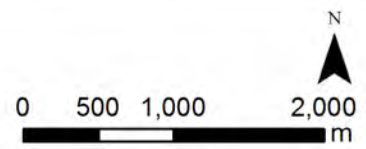


図 5.10-1(3) 調査位置 (希少猛禽類)

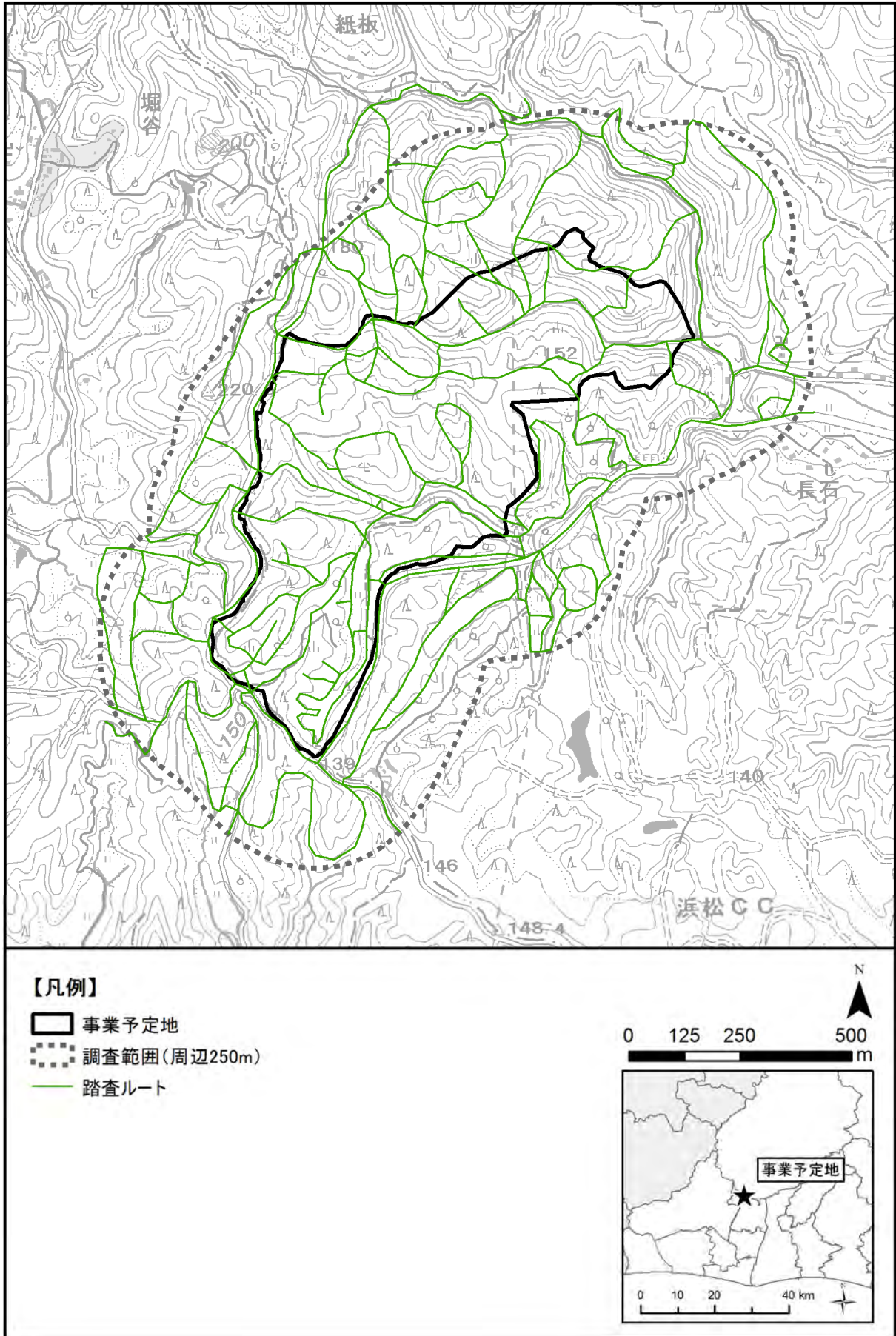


図 5.10-1(4) 調査位置 (爬虫類・両生類)

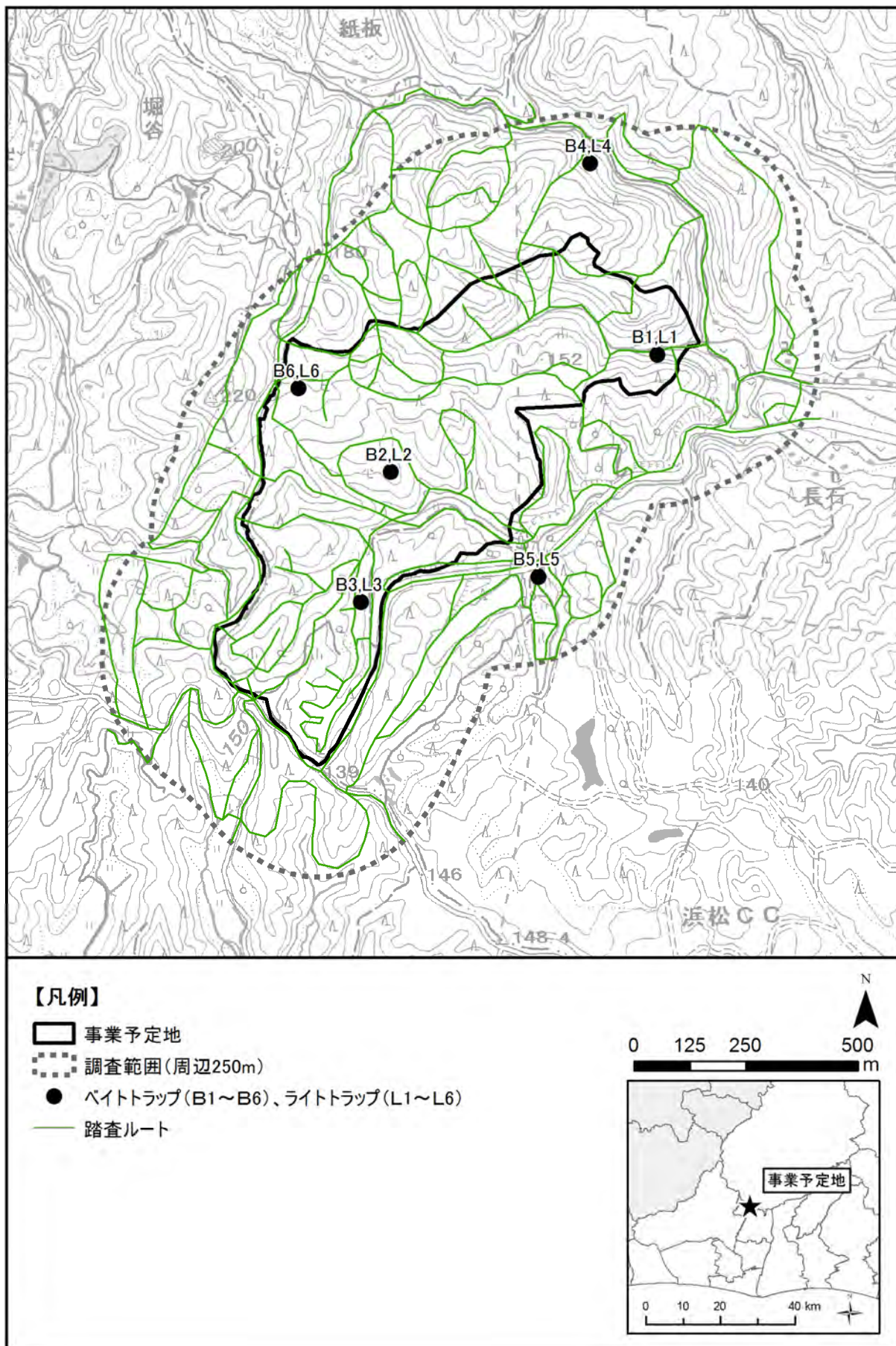


図 5.10-1(5) 調査位置 (昆虫類)

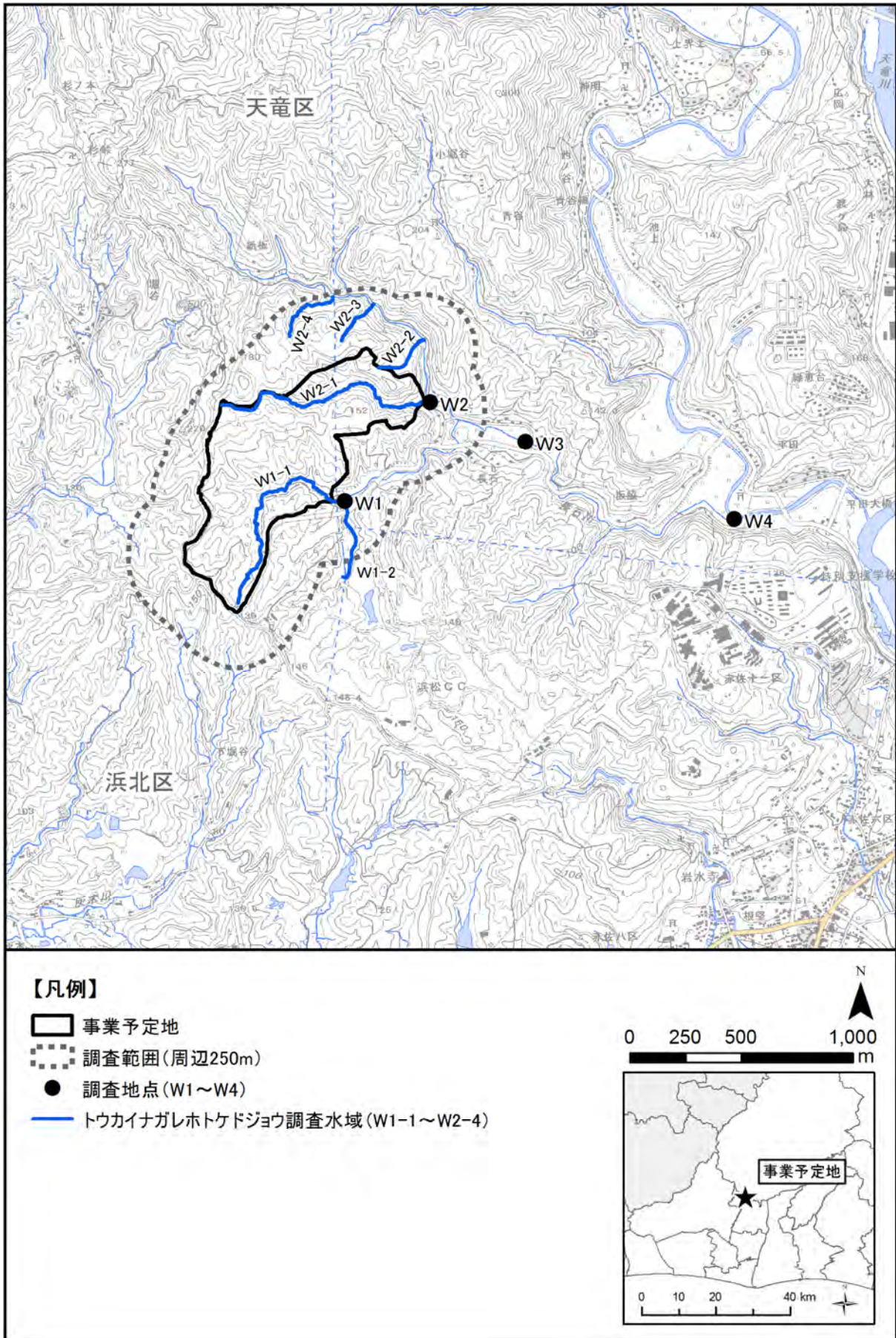


図 5.10-1(6) 調査位置(淡水魚類・底生動物)

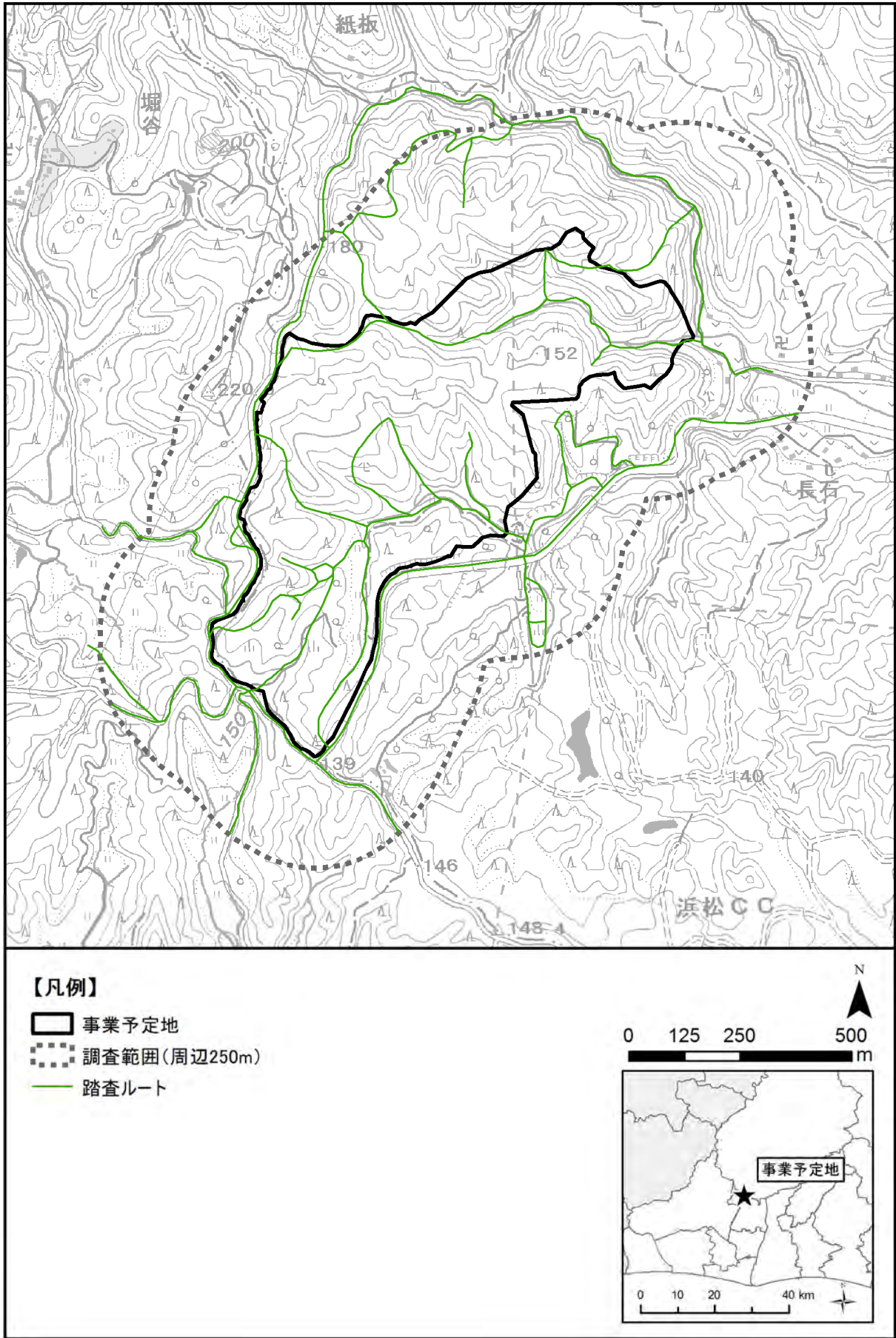


図 5.10-1(7) 調査位置 (陸・淡水産貝類)

(4) 調査結果

1) 既存資料調査結果

既存資料調査の結果、表 5.10-3(1)～(2)に示すとおり、事業予定地周辺の動物分布記録等のある 47 文献が確認された。これらの既存資料から当該地域の動物相、ならびに表 5.10-4 に示す選定基準に該当する注目すべき種を抽出し、各分類の既存資料調査結果としてまとめた。ただし、希少猛禽類は鳥類に含めた。

表 5.10-3(1) 既存資料一覧

文献 No.	既存資料名	抽出範囲	抽出対象の調査項目						
			哺乳類	鳥類	両爬虫類	昆虫	魚類	底生	貝類
1	「まもりたい静岡県の野生生物一県版レッドデータブック（動物編）」(平成16年 静岡県自然環境調査委員会)	事業予定地を含むメッシュデータ	○	○	○	○	○	○	○
2	「浜松市自然環境マップ」(平成22年 浜松市)	天竜区青谷・上野・両島・鹿島橋、浜北区尾野・灰の木・四大地・大平。ただし、都田川水系は除く。	○	○	○	○	○	○	
3	「遠州の自然 創刊号から第39号」(昭和53年～平成28年 遠州自然研究会)	天竜区青谷・長石・渡ヶ島、浜北区堀谷・下堀谷・根堅・尾野・灰の木・大平・森林公園・林業技術センター・岩水寺、太平洋富士見平		○		○		○	
4	「第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査」(昭和53年～55年 環境省生物多様性センター： http://gis.biodic.go.jp/webgis/)	事業予定地を含むメッシュデータ	○	○		○			
5	「第3回自然環境保全基礎調査 動物分布調査」(昭和58年～63年 環境省生物多様性センター： http://gis.biodic.go.jp/webgis/)	事業予定地を含むメッシュデータ		○					
6	「第4回自然環境保全基礎調査 動物分布調査」(昭和63年～平成5年 環境省生物多様性センター： http://gis.biodic.go.jp/webgis/)	事業予定地を含むメッシュデータ	○			○			○
7	「第5回自然環境保全基礎調査 動物分布調査」(平成5年～11年 環境省生物多様性センター： http://gis.biodic.go.jp/webgis/)	事業予定地を含むメッシュデータ				○	○	○	○
8	「第6回自然環境保全基礎調査 動物分布調査」(平成11年～17年 環境省生物多様性センター： http://gis.biodic.go.jp/webgis/)	事業予定地を含むメッシュデータ	○						
9	「河川水辺の国勢調査 平成6年度天竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書」(平成7年 浜松河川国道事務所)	天浜3(塩見渡橋)	○			○			
10	「河川水辺の国勢調査 平成6年度天竜川水系底生動物調査報告書」(平成7年 浜松河川国道事務所)	st.3(塩見渡橋)						○	
11	「河川水辺の国勢調査 平成7年度天竜川水系鳥類調査報告書」(平成8年 浜松河川国道事務所)	st.3(船明ダム下流)		○					
12	「河川水辺の国勢調査 平成12年度天竜川水系鳥類調査報告書」(平成13年 浜松河川国道事務所)	st.3(船明ダム下流)		○					
13	「河川水辺の国勢調査 平成14年度天竜川水系魚類・底生動物調査報告書」(平成15年 浜松河川国道事務所)	天浜3(塩見渡橋)					○	○	
14	「河川水辺の国勢調査 平成15年度天竜川水系陸上昆虫類等調査報告書」(平成16年 浜松河川国道事務所)	天浜5(塩見渡橋)				○			
15	「河川水辺の国勢調査 平成16年度天竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書」(平成17年 浜松河川国道事務所)	天浜3(塩見渡橋)	○			○			
16	「河川水辺の国勢調査 平成17年度天竜川水系鳥類調査報告書」(平成18年 浜松河川国道事務所)	天浜3(船明ダム下流)		○					
17	「河川水辺の国勢調査 平成19年度天竜川水系魚類・底生動物調査報告書」(平成20年 浜松河川国道事務所)	天浜3(塩見渡橋)					○	○	○
18	「河川水辺の国勢調査 平成20年度天竜川水系陸上昆虫類等調査報告書」(平成21年 浜松河川国道事務所)	天浜5(塩見渡橋)				○			
19	「河川水辺の国勢調査 平成21年度天竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書」(平成22年 浜松河川国道事務所)	天浜3(塩見渡橋)	○			○			
20	「河川水辺の国勢調査 平成24年度天竜川水系魚類・底生動物調査報告書」(平成25年 浜松河川国道事務所)	天浜5(塩見渡橋)					○	○	○
21	「浜松風力発電事業に係る環境影響評価書」(平成19年 ふそ風力発電)	浜松市北区滝沢町・引佐町の一部		○					
22	「静岡県の自然環境一静岡県自然環境基本調査の概要一」(静岡県生活環境部自然保護課 昭和60年)	浜北区尾野・森林公園 天竜川水系				○	○		
23	「静岡県の哺乳類」(平成元年 鳥居春己)	浜北森林公園、事業予定地を含むメッシュデータ	○						
24	「静岡県の哺乳類【資料編】」(平成17年 静岡県自然環境調査委員会 哺乳類部会)	事業予定地を含むメッシュデータ	○						

表 5.10-3(2) 既存資料一覧

文献 No.	既存資料名	抽出範囲	抽出対象の調査項目							
			哺乳 類	鳥 類	両 爬 類	昆 虫	魚 類	底 生	貝 類	
25	「[資料]静岡県中西部のコウモリ類」(平成22年 佐藤顕義・勝田節子・三宅 隆・大場孝裕・山本輝正・小長谷尚弘・高山嘉彦・佐々木彰央・藤井直紀・鳥居春己)	事業予定地を含むメッシュデータ	○							
26	「ふるさとの自然西部編」(平成22年 静岡県)	19.浜北森林公園 29.阿多古川周辺	○	○	○	○				
27	「静岡県の鳥類」(平成10年 静岡県環境部自然保護課・静岡の鳥編集委員会)	事業予定地を含むメッシュデータ		○						
28	「静岡県の鳥類第2版」(平成22年 静岡の鳥編集委員会)	事業予定地を含むメッシュデータ		○						
29	「浜北市の野鳥」(平成9年 浜北市・浜北市教育委員会)	浜北森林公園、 堀谷～都田川		○						
30	「静岡県野鳥生息調査結果」(昭和49年 静岡県農林水産部森林保護課)	静岡県立森林公園		○						
31	「静岡県の蝶類分布目録ー駿河の昆虫編ー」(平成15年 諏訪哲夫)	天竜区青谷・長石・渡ヶ島・下阿多古、浜北区堀谷・根堅・岩水寺・林業技術センター				○				
32	「静岡県の重要昆虫ー静岡県の自然環境シリーズ」(昭和58年 杉山恵一)	天竜区長石・渡ヶ島・下阿多古、浜北区堀谷・根堅・尾野・大平・森林公園				○				
33	「日本の重要な昆虫類(東海版)」(昭和55年 環境庁)	浜北区根堅森林公園				○				
34	「静岡県自然観察ガイドブック②浜北森林公園」(平成10年 遠州自然研究会)	浜北森林公園				○				
35	「静岡県の淡水魚類ー静岡県の自然環境シリーズ」(昭和57年 板井隆彦)	天竜川水系(天竜川は船明ダムの下流から鹿島橋まで)					○			
36	「静岡県の淡水魚類 追補 1. 静岡女子大学研究紀要(21)」(平成元年 板井隆彦・金川直幸)	天竜川水系(天竜川は船明ダムの下流から鹿島橋まで)					○			
37	「静岡県の淡水魚類 追補 2. 静岡女子大学研究紀要(22)」(平成2年 板井隆彦・金川直幸・杉浦正義)	天竜川水系(天竜川は船明ダムの下流から鹿島橋まで)					○			
38	「天竜川におけるゼゼラの静岡県初採捕記録」(平成23年 北川捷康)	天竜川水系					○			
39	「静岡県の希少淡水魚スナヤツメの生息地の現状. 環境システム研究(4)」(平成9年 板井・金川)	st.27(阿多古川)					○			
40	「静岡淡水魚研究会活動報告. ざこ(9)」(昭和62年 静岡淡水魚研究会)	塩見渡橋					○			
41	「ズンゴロボーとの大冒険 清流阿多古川を後世に残すために」(平成14年 天竜市総務部企画財政課)	阿多古川下流・中流					○	○		
42	「(仮称)天竜阿多古川カントリークラブ造成事業に係る環境影響評価追加調査結果報告書」(平成8年 株式会社日交總本社)	両生類:天竜区青谷 淡水魚類:長石川、阿多古川、青谷不動沢川、町谷沢川			○			○	○	
43	「静岡県西部河川の底生動物分布と多様性指数」(昭和59年 久米一成・前嶋孝明・中島二夫・山岸政明・田端孝光・望月利人)	阿多古川						○		
44	「静岡県陸産淡水産貝類相」(平成元年 増田修・波部忠重)	浜北区根堅、県下全域、広く分布								○
45	「静岡県の陸産貝類相:生物地理とギルド構造」(平成元年 加藤真・松本雅道・加藤徹)	天竜区青谷、浜北区根堅岩水寺								○
46	「駿河の昆虫 131号から256号」(昭和60年～平成28年 静岡昆虫同好会)	天竜区長石・上野・渡ヶ島・塩見渡橋、浜北区堀谷・根堅・尾野・灰の木・森林公園・林業技術センター・岩水寺				○				
47	「里山における甲虫の多様性と調査手法としての各種トラップの特性」(平成17年 加藤徹・多比良嘉晃)	静岡県林業技術センターと同採種園				○				

注1) 当該地域の環境を考慮し、生息環境が異なる種を除外した。

注2) 抽出対象の調査項目の略号は下記の通りである。

哺乳:哺乳類、鳥類:鳥類、両爬:爬虫類・両生類、昆虫:昆虫類、魚類:淡水魚類、底生:底生動物、貝類:陸産淡水産貝類

表 5.10-4 注目すべき種及び個体群の選定基準

記号	選定基準		
	指定の法律または文献	略号	カテゴリー
A	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物
		国天	天然記念物
	「静岡県文化財保護条例」(昭和 36 年 条例第 23 号)	県天	県指定天然記念物
	「浜松市文化財保護条例」(昭和 52 年 条例第 28 号)	市天	市指定天然記念物
B	「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	特国	特定国内指定希少野生動植物種
		国内	国内指定希少野生動植物種
		緊急	緊急指定種
		国際	国際指定希少野生動植物種
C	「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成 22 年 条例第 37 号)	県希	県指定希少野生動植物
D	「環境省レッドリスト 2017」(平成 29 年 3 月 31 日 環境省報道発表資料)	CR	絶滅危惧 IA 類
		EN	絶滅危惧 IB 類
		VU	絶滅危惧 II 類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
E	「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成 16 年 静岡県)	CR	絶滅危惧 IA 類
		EN	絶滅危惧 IB 類
		VU	絶滅危惧 II 類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		N-I	要注目種(現状不明)
		N-II	要注目種(分布上注目種等)
		N-III	要注目種(部会注目種)
LP	絶滅のおそれのある地域個体群		

③ 爬虫類・両生類

既存資料調査の結果、爬虫類は2目6科10種、両生類は2目6科14種の記録が確認された。そのうち、注目すべき種は表5.10-7及び表5.10-8に示すとおり、爬虫類が1目2科2種、両生類が2目4科7種であり、爬虫類はヒガシニホントカゲ、シロマダラ、両生類はアカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、モリアオガエル等であった。

なお、既存資料調査による爬虫類目録及び両生類目録は資料編に示す。

表 5.10-7 既存資料調査結果（注目すべき爬虫類）

No.	目名	科名	和名	既存資料名								注目すべき種の選定基準					
				1	2	7	9	15	19	26	42	A	B	C	D	E	
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ			○		○									N-II
2		ナミヘビ	シロマダラ						○								DD
—	1目	2科	2種	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2

- 注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本産爬虫両生類標準和名」(平成28年3月11日 日本爬虫両棲類学会)にしたがった。
- 注2) 既存資料名の詳細は表5.10-3を参照。なお、当該地域の環境を考慮し、生息環境が異なる種を除外した。
- 注3) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。
- A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等
 特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、市天: 市指定天然記念物
- B: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)
 特定: 特定国内希少野生動植物種、国内: 国内希少野生動植物種、緊急: 緊急指定種、国際: 国際希少野生動植物種
- C: 「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)
 県希: 静岡県指定野生動植物種
- D: 「環境省レッドリスト2017」: (平成29年3月31日 環境省報道発表資料)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- E: 「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N-I: 要注目種(現状不明)、N-II: 要注目種(分布上注目種等)、N-III: 要注目種(部会注目種)

表 5.10-8 既存資料調査結果（注目すべき両生類）

No.	目名	科名	和名	既存資料名								注目すべき種の選定基準						
				1	2	7	9	15	19	26	42	A	B	C	D	E		
1	有尾	イモリ	アカハライモリ		○					○	○						NT	
2	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル								○						N-III	
3		アカガエル	ニホンアカガエル	○													VU	
4			ナゴヤダルマガエル	○													EN	CR
5			トノサマガエル						○		○						NT	N-III
6		アオガエル	モリアオガエル							○	○							NT
7			カジカガエル							○								NT
—		2目	4科	7種	2	1	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0	3	6

- 注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本産爬虫両生類標準和名」(平成28年3月11日 日本爬虫両棲類学会)にしたがった。
- 注2) 既存資料名の詳細は表5.10-3を参照。なお、当該地域の環境を考慮し、生息環境が異なる種を除外した。
- 注3) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。
- A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等
 特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、市天: 市指定天然記念物
- B: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)
 特定: 特定国内希少野生動植物種、国内: 国内希少野生動植物種、緊急: 緊急指定種、国際: 国際希少野生動植物種
- C: 「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)
 県希: 静岡県指定野生動植物種
- D: 「環境省レッドリスト2017」: (平成29年3月31日 環境省報道発表資料)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- E: 「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N-I: 要注目種(現状不明)、N-II: 要注目種(分布上注目種等)、N-III: 要注目種(部会注目種)

⑦ 陸・淡水産貝類

既存資料調査の結果、陸・淡水産貝類は2綱6目23科55種の記録が確認された。そのうち、注目すべき種は、表 5.10-12 に示すとおり2綱4目8科18種であり、オオギセル、ミカワギセル、ハチノコギセル、オオウエキビ、ミカワマイマイ等であった。

なお、既存資料調査による陸・淡水産貝類目録は資料編に示す。

表 5.10-12 既存資料調査結果（注目すべき陸・淡水産貝類）

No.	綱名	目名	科名	和名	既存資料名									注目すべき種の選定基準										
					1	6	7	17	20	42	44	45	A	B	C	D	E							
1	腹足	オキナエビス	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ									○						NT					
2				ベニゴマオカタニシ			○	○													VU			
3		モノアラガイ	ヒラマキガイ	クロヒラマキガイ				○												DD				
4		マイマイ	キバサナギガイ	クチマガリスナガイ	クチマガリスナガイ										○					VU	NT			
5					ナタネキバサナギガイ	○															VU	VU		
6			キセルガイ	オオギセル	オオギセル			○	○						○	○					NT			
7					ミカワギセル			○	○													NT		
8					ホウライジギセル	○	○	○														CR+	EN	
9					ハチノコギセル			○	○							○							NT	
10					ツメギセル			○	○								○						NT	
11			ベッコウマイマイ	ミドリベッコウ	ミドリベッコウ				○													DD		
12					オオウエキビ											○							DD	
13					タカキビ				○														NT	
14			ニッポンマイマイ	ヒメビロウドマイマイ	ヒメビロウドマイマイ				○													VU		
15			オナジマイマイ	オモイガケナマイマイ	オモイガケナマイマイ	○									○							CR+	CR	
16					ミヤマヒダリマキマイマイ			○														VU	NT	
17					ミカワマイマイ	○	○	○								○	○						CR+	EN
18			二枚貝	イシガイ	イシガイ	マツカサガイ	○															NT	CR	
—	2綱		4目	8科	18種	5	8	11	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	18	7			

注1) 綱名、目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本産野生生物目録—本邦産野生動物の種の現状—(無脊椎動物編Ⅲ)」(平成13年環境庁編)に原則したが、その補足として陸産貝類は「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」(平成7年 東)、「日本陸産貝類総目録」(昭和63年 湊)等の文献を参考にした。淡水産貝類は「日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類」(平成16年 増田・内山)等を参考にした。

注2) 既存資料名の詳細は、表5.10-3を参照。なお、当該地域の環境を考慮し、生息環境が異なる種を除外した。

注3) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等

特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、市天: 市指定天然記念物

B: 「絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)

特定: 特定国内希少野生動物種、国内: 国内希少野生動物種、緊急: 緊急指定種、国際: 国際希少野生動物種

C: 「静岡県希少野生動物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)

県希: 静岡県指定野生動物種

D: 「環境省レッドリスト2017」: (平成29年3月31日 環境省報道発表資料)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

E: 「まもりたい 静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—(動物編>)」(平成16年 静岡県)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、

N- I: 要注目種(現状不明)、N- II: 要注目種(分布上注目種等)、N- III: 要注目種(部会注目種)

2) 現地調査結果

① 哺乳類

現地調査の結果は、表 5.10-13 に示すとおり、哺乳類 7 目 14 科 24 種の生息が確認された。

確認された哺乳類は、低地から丘陵地・山地に生息する種であった。樹林では大型哺乳類のイノシシ、ニホンジカが広く確認され、中型哺乳類のタヌキ、樹上性のムササビ、ニホンリスが確認された。放棄水田を含む草地ではニホンノウサギ、コウベモグラ、カヤネズミ等が確認された。

コウモリ類については、生息環境となる用水の地下隧道の存在が大きく、数多く確認されたモモジロコウモリをはじめ、キクガシラコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ等、計 6 種が捕獲確認された。また、ネズミ類ではアカネズミ、ヒメネズミが多く、その他カヤネズミも確認された。

なお、特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律（以下、外来生物法）による指定種は、特定外来生物のアライグマで、足跡が周辺の河川で 1 例確認された。

各調査法の結果については資料編に示す。

表 5.10-13 哺乳類確認種目録

No.	目名	科名	和名	調査季					備考
				冬	春	初夏	夏	秋	
1	食虫	モグラ	ヒミズ	○	○			○	
2			コウベモグラ	○	○			○	
3	翼手	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ	○	○	○	○	○	
4			コキクガシラコウモリ				○	○	
5		ヒナコウモリ	モモジロコウモリ		○	○	○	○	
6			ユビナガコウモリ		○	○		○	
7			テングコウモリ				○		
8			コテングコウモリ					○	
9	霊長	オナガザル	ニホンザル	○		※			
10	食肉	イヌ	キツネ	○					
11			タヌキ	○	○	※	○	○	
12		アライグマ	アライグマ		○				特定外来
13		イタチ	イタチ属の一種	○	○			○	
14		アナグマ			○		○		
15		ジャコウネコ	ハクビシン		○		○	○	外来
16	偶蹄	イノシシ	イノシシ	○	○		○	○	
17		シカ	ニホンジカ	○	○	※	○	○	
18		ウシ	カモシカ	○	○	※	○	○	
19	齧歯	リス	ニホンリス	○	○	※	○	○	
20			ムササビ	○	○			○	
21		ネズミ	カヤネズミ	○	○	※	○	○	
22			アカネズミ	○	○		○	○	
23			ヒメネズミ	○	○				
24	兔	ウサギ	ニホンノウサギ	○	○	※	○	○	
—	7目	14科	24種	16	19	10	14	18	—

注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本の哺乳類 [改訂2版]」(平成20年東海大学出版会)にしたがった。

注2) 調査季欄の初夏はコウモリ類調査のみで、※印はコウモリ類を除く哺乳類の確認を示す。

注3) 備考欄には、「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(平成16年6月2日法律第78号)による指定種、または「外来種ハンドブック」(平成14年 日本生態学会)に掲載のある外来生物等を掲げた。

特定外来: 特定外来生物、外来: その他外来生物

② 鳥類

現地調査の結果は、表 5.10-14(1)～(2)に示すとおり、鳥類 15 目 33 科 78 種 (亜種含む) の生息が確認された。

確認された鳥類は低地から丘陵地、山地に生息する種から構成された。渡り区分別に見ると留鳥 38 種 (48.7%)、夏鳥 22 種 (28.2%)、冬鳥 16 種 (20.5%)、旅鳥 2 種 (2.6%) で、留鳥が約半数を占め、次に夏鳥と冬鳥が続き、わずかに旅鳥が含まれた。

樹林ではサシバ、ノスリ、フクロウ等の猛禽類、ヒヨドリ、メジロ、エナガ、シジュウカラ、ヤマガラ、夏鳥のキビタキ、オオルリ、冬鳥のアオジ、シロハラ等が確認された。草地、林縁ではホオジロ、夏鳥のツバメ、冬鳥のツグミ、ビンズイ等の他、放棄水田で夏鳥のヒクイナ、冬鳥のクイナ、ヤマシギも確認された。水辺では沢沿いでキセキレイ、カワセミ、上空飛翔するアオサギ等の水辺鳥類が確認された。

なお、外来生物法による指定種は、特定外来生物のガビチョウ、ソウシチョウが確認された。

各調査法の結果については資料編に示す。

表 5.10-14(1) 鳥類確認種目録

No.	目名	科名	和名	渡り区分	調査季					備考
					冬	春	初夏	夏	秋	
1	キジ	キジ	コジュケイ	留鳥	○	○	○	○	○	外来
2			ヤマドリ	留鳥	○					
3	カモ	カモ	カルガモ	留鳥		○	○			
4	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	留鳥	○					外来
5			キジバト	留鳥	○	○	○	○	○	
6			アオバト	留鳥		○	○	○	○	
7	ペリカン	サギ	ミンゴイ	夏鳥		○				
8			アオサギ	留鳥			○	○	○	
9	ツル	クイナ	クイナ	冬鳥	○					
10			ヒクイナ	夏鳥		○	○	○		
11	カッコウ	カッコウ	ホトギス	夏鳥			○	○		
12			ツツドリ	夏鳥		○				
13	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	夏鳥		○	○			
14	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	旅鳥					○	
15	チドリ	シギ	ヤマシギ	冬鳥		○			○	
16	タカ	タカ	ハチクマ	夏鳥				○	○	
17			トビ	留鳥	○	○	○		○	
18			ツミ	留鳥					○	
19			ハイタカ	留鳥	○				○	
20			オオタカ	留鳥	○	○			○	
21			サシバ	夏鳥		○	○	○	○	
22			ノスリ	留鳥	○				○	
23			フクロウ	フクロウ	オオコノハズク	冬鳥				
24	フクロウ	留鳥				○	○	○	○	
25	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	夏鳥		○	○	○		
26			カワセミ	留鳥		○	○	○		
27			ブッポウソウ	ブッポウソウ	夏鳥			○	○	
28	キツツキ	キツツキ	アリスイ	冬鳥	○					
29			ヨゲラ	留鳥	○	○	○	○	○	
30			アカゲラ	留鳥	○					
31			アオゲラ	留鳥		○	○	○	○	
32	ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ	旅鳥					○	
33	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	夏鳥				○		
34			サンショウクイ	サンショウクイ	夏鳥			○	○	
35			リュウキュウサンショウクイ※	冬鳥	○	○				

表 5.10-14(2) 鳥類確認種目録

No.	目名	科名	和名	渡り 区分	調査季					備考	
					冬	春	初夏	夏	秋		
36	スズメ	カササギヒタキ	サンコウチョウ	夏鳥		○	○	○			
37		モズ	モズ	留鳥	○	○		○	○		
38		カラス	カケス	留鳥	○	○	○	○	○		
39			ハシボソガラス	留鳥	○	○			○		
40			ハシブトガラス	留鳥	○	○	○	○	○		
41		シジュウカラ	ヤマガラ	留鳥	○	○	○	○	○		
42			ヒガラ	冬鳥	○	○					
43			シジュウカラ	留鳥	○	○	○	○	○		
44		チメドリ	ガビチョウ	留鳥	○	○				特定外来	
45			ソウシチョウ	留鳥	○	○	○			特定外来	
46		ツバメ	ツバメ	夏鳥		○	○	○			
47			コシアカツバメ	夏鳥			○	○			
48			イワツバメ	夏鳥			○				
49		ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥	○	○	○	○	○		
50		ウグイス	ウグイス	留鳥	○	○	○	○	○		
51			ヤブサメ	留鳥		○	○			○	
52		エナガ	エナガ	留鳥	○	○	○	○	○		
53		ムシクイ	エゾムシクイ	夏鳥		○					
54			センダイムシクイ	夏鳥		○					
55		メジロ	メジロ	留鳥	○	○	○	○	○		
56		ミンサザイ	ミンサザイ	留鳥	○						
57		ヒタキ	トラツグミ	留鳥	○	○					
58			クロツグミ	夏鳥		○			○		
59			シロハラ	冬鳥	○	○					
60			アカハラ	冬鳥		○					
61			ツグミ	冬鳥	○						
62			コマドリ	夏鳥		○					
63			ルリビタキ	冬鳥	○						
64	ジョウビタキ		冬鳥	○							
65	コサメビタキ		夏鳥						○		
66	キビタキ		夏鳥		○	○	○	○	○		
67	オオルリ		夏鳥		○	○	○	○	○		
68	セキレイ	キセキレイ	留鳥	○	○	○	○	○			
69		ハクセキレイ	留鳥				○	○			
70		セグロセキレイ	留鳥	○		○	○	○			
71		ビンズイ	冬鳥		○						
72	アトリ	カララヒフ	留鳥	○	○	○	○	○			
73		ウソ	冬鳥	○							
74		イカル	留鳥		○	○	○				
75	ホオジロ	ホオジロ	留鳥	○	○	○	○	○			
76		カシラダカ	冬鳥	○							
77		アオジ	冬鳥	○	○						
78		クロジ	冬鳥	○	○						
—	15目	33科	78種	—	40	50	38	37	37	—	

注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版 2012」(平成24年 日本鳥学会)にしたがった。

注2) 備考欄には、「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(平成16年6月2日 法律第78号)による指定種、または「外来種ハンドブック」(平成14年 日本生態学会)に掲載のある外来生物等を掲げた。

特定外来: 特定外来生物、外来: その他外来生物

注3) 和名の※は亜種を示し、リュウキュウサンショウクイに関しては希少種であるサンショウクイと区別するためリストに含めた。

③ 希少猛禽類

現地調査の結果は、表 5.10-15、表 5.10-16 に示すとおり、第一営巣期に 10 種、第二営巣期に 6 種、第三営巣期に 10 種、計 2 目 3 科 10 種の猛禽類の生息が確認された。その内、希少猛禽類は 2 目 3 科 7 種であった。

確認された猛禽類は、サシバ (夏鳥)、オオタカ (留鳥)、クマタカ (留鳥)、ハチクマ (夏鳥)、ハイタカ (留鳥)、ノスリ (留鳥) が数多く確認され、ツミ (留鳥)、ハヤブサ (留鳥)、ミサゴ (留鳥)、チョウゲンボウ (留鳥) の確認例は少なかった。猛禽類の確認状況概要を表 5.10-17(1)～(2)に示す。

繁殖が確認された猛禽類はサシバ、クマタカ、オオタカ、ハチクマであり、そのうち事業予定地より 1km 圏内で繁殖した猛禽類はサシバ (6 か所)、クマタカ (1 か所)、オオタカ (1 か所) の 3 種であった。猛禽類の繁殖状況等を表 5.10-18 に示す。

なお、繁殖が確認された 3 種の行動圏解析の結果、高利用域が事業予定地に該当したのはサシバ (2 ペア)、オオタカ (1 ペア) の計 2 種で、クマタカは事業予定地から外れた。

猛禽類の確認状況の詳細については資料編に示す。

表 5.10-15 猛禽類確認種目録

No.	目名	科名	和名	調査期			備考
				第一	第二	第三	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	○		○	
2		タカ	ハチクマ	○	○	○	
3			ツミ	○		○	※
4			ハイタカ	○		○	
5			オオタカ	○	○	○	
6			サシバ	○	○	○	
7			ノスリ	○	○	○	※
8			クマタカ	○	○	○	
9	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○		○	※
10			ハヤブサ	○	○	○	
—	2目	3科	10種	10	6	10	—

注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版 2012」(平成24年日本鳥学会)にしたがった。

注2) 備考欄の※記号は表5.10-4の選定基準に希少猛禽類(注目すべき種)から除外される種を示す。

注3) 調査期の略号は、以下のとおりである。

第一: 第一営巣期、第二: 第二営巣期、第三: 第三営巣期

表 5.10-16 猛禽類確認状況

和名	確認状況																								種毎合計
	第一営巣期								第二営巣期								第三営巣期								
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	12月	4月	5月	6月	7月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月		
ミサゴ	1	2	5	1	1	2									2	7	2		8			1		32	
ハチクマ					15	13	17	50				17	1							18	26	76	38	271	
ツミ		6	11											13	3	11	9	7	2	1	1		11	75	
ハイタカ	22	40	31											29	29	33	25	8			1		1	219	
オオタカ	15	37	23	3	8	8	10	5		1		1		22	32	13	14	13	12	11	2	75	7	312	
サシバ				17	25	60	24	10		41	33	198	57					1	61	77	162	60	33	859	
ノスリ	29	37	15	3			1	5		6				22	13	33	7	3	1	2		1	1	179	
クマタカ	3	56	32	13	3	5	8	6	2	9		11		13	10	41	53	26	1		6	1	6	305	
チョウゲンボウ	1		1				1							1										4	
ハヤブサ	1	5	1		1							2		2	2	7	3	4	2	1		1	2	34	
—	72	183	119	37	53	88	61	76	2	57	33	229	58	102	91	145	113	62	87	110	198	215	99	2,290	

表 5.10-17(1) 猛禽類確認状況概要

和名	調査期 (営巣期)	確認状況
ミサゴ	第一	1月～6月に確認され、合計12例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されていない。
	第二	サシバ調査のため補足。確認例なし。
	第三	12月、1月、2月、4月、7月に確認され、合計20例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されていない。
ハチクマ	第一	5月～8月に合計95例が確認された。 ディスプレイ飛翔等の指標行動が確認され、1km以上遠方で餌運びや巣立ち幼鳥が確認された。遠方で繁殖したと考えられるが、詳細不明。
	第二	6月、7月に合計18例が確認された。遠方でディスプレイ飛翔等の指標行動がみられたが、繁殖に関わる行動は確認されなかった。サシバ調査のため補足。
	第三	5月～8月に合計158例が確認された。 餌運び等がみられ、1.5km以上遠方で2か所の営巣が確認された。
ツミ	第一	2月、3月に確認され、合計17例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されていない。
	第二	確認例なし。サシバ調査のため補足。
	第三	11月～6月、8月に合計58例が確認された。6月に約1.5km遠方で餌運びがみられたが、営巣は確認されていない。
ハイタカ	第一	1月～3月の冬季を中心に、合計93例が確認された。 越冬個体と考えられる。
	第二	確認例なし。サシバ調査のため補足。
	第三	11月～3月と6月、8月に合計126例が確認された。 主に冬季に多く、2月に遠方でディスプレイ飛翔がみられたが、繁殖に関わる行動は確認されていない。主に越冬個体と考えられる。
オオタカ	第一	1月～8月に合計109例が確認された。 餌運び等がみられ、事業予定地より1.0km以上遠方で2か所の営巣が確認された。
	第二	4月、6月に合計2例が確認された。繁殖に関わる行動は確認されていない。 サシバ調査のため補足。
	第三	11月～8月に合計201例が確認された。 餌運び等が確認され、事業予定地から約800m範囲内で1か所、2km以上遠方で2か所、の営巣が確認された。
サシバ	第一	4月～8月に合計136例が確認された。 餌運び等がみられ、事業予定地から約200m遠方で1か所の営巣が確認された。
	第二	4月～7月に、合計329例が確認された。 餌運び等がみられ、事業予定地から約200mと約400m遠方で2か所の営巣が確認された。
	第三	3月～8月に合計394例が確認された。 餌運び等が確認され、事業予定地から約260m遠方で1か所、1km範囲内に3か所の営巣が確認された。
ノスリ	第一	1月～4月、7月～8月に合計90例が確認された。 繁殖に関わる行動等は確認されていない。冬季を中心に確認されたため、主に越冬個体と考えられる。
	第二	4月に合計6例が確認された。繁殖に関わる行動は確認されていない。サシバ調査のため補足。
	第三	11月～5月、7月～8月に合計83例が確認された。 冬季を中心に確認され、主に越冬個体と考えられる。繁殖に関わる行動等は確認されていない。

表 5.10-17(2) 猛禽類確認状況概要

和名	確認時期	確認状況
クマタカ	第一	1月～8月、12月に合計128例が確認された。 2月～4月に遠方でディスプレイ飛行等がみられたが、繁殖に関わる行動は確認されなかった。 事業予定地への飛来はなかった。
	第二	4月、6月に合計20例が確認された。 4月に遠方でディスプレイ飛行等がみられたが、繁殖に関わる行動は確認されなかった。サシバ調査のため補足。
	第三	11月～4月、6月～8月に157例が確認された。 巣材運び等が確認され、事業予定地から約750m遠方で1か所の営巣が確認された。
チョウゲンボウ	第一	1月、3月、7月に確認され、3例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されなかった。
	第二	確認例なし。サシバ調査のため補足。
	第三	11月に確認され、1例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されなかった。事業予定地への飛来はなかった。
ハヤブサ	第一	1月、2月、3月、5月に確認され、合計8例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されなかった。事業予定地への飛来はなかった。
	第二	6月に確認され、合計2例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されなかった。事業予定地への飛来はなかった。サシバ調査のため補足。
	第三	11月～5月、7月～8月に確認され、合計24例と少ない。 繁殖に関わる行動は確認されなかった。

表 5.10-18 希少猛禽類繁殖状況等一覧

希少猛禽類	巣	確認時期	繁殖状況等
サシバ	A	第一	幼鳥3個体巣立ち。
		第二	幼鳥3個体巣立ち。その後、営巣木が枯れる。
	B	第二	幼鳥2個体巣立ち。
	C	第三	幼鳥3個体巣立ち。枯木に営巣。
	D	第三	幼鳥2個体巣立ち。枯木に営巣。
	E	第三	幼鳥2個体巣立ち。枯木に営巣。
オオタカ	F	第三	巣立ち間近の幼鳥1個体を確認したが、その後不明。その後巣立ち幼鳥が確認されず、繁殖失敗の可能性はある。
		第一	幼鳥3個体巣立ち。
	H	第一	幼鳥2個体巣立ち。
		第三	幼鳥3個体巣立ち。
	I	第三	幼鳥3個体巣立ち。
J	第三	幼鳥1個体は確認されたが、6月上旬に繁殖中断（カラス要因）。	
不明	K	第一	不明古巣。巣材や大きさよりクマタカ等の可能性がある。
クマタカ	L	第三	幼鳥1個体巣立ち。第二営巣期巣立ち幼鳥が近隣で生息したため、繁殖開始が遅かった。
ハチクマ	M	第三	幼鳥2個体以上巣立ち。
	N	第三	幼鳥1個体以上巣立ち。

④ 爬虫類・両生類

現地調査の結果は、表 5.10-19 及び表 5.10-20 に示すとおり、爬虫類 2 目 6 科 10 種、両生類 2 目 6 科 10 種の生息が確認された。

爬虫類・両生類は低地から丘陵地に広く分布する種から構成されていた。

爬虫類は、丘陵地の樹林では乾燥した尾根部にニホンカナヘビ、湿潤な谷部にニホンマムシ、タカチホヘビ等のヘビ類が確認された。低地の湿地や草地では、カエル類を捕食するシマヘビ、ヤマカガシが確認された。また、河川の水域ではニホンイシガメが確認された。

両生類は、湿潤な谷部にネバタゴガエルが多く確認され、谷の源流部で樹林に被われた小規模な放棄水田では、アカハライモリ、アズマヒキガエル等が確認された。低地の湿地や草地では、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ヌマガエル等が確認された。また、河川の水域ではツチガエル等が確認された。

なお、外来生物法による指定種は確認されなかった。

表 5.10-19 爬虫類確認種目録

No.	目名	科名	和名	調査季				備考
				早春	春	夏	秋	
1	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ		○	○		
2	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ		○	○	○	
3		カナヘビ	ニホンカナヘビ		○	○	○	
4		タカチホヘビ	タカチホヘビ				○	
5		ナミヘビ	アオダイショウ		○	○	○	
6			シマヘビ		○	○	○	
7			ヒバカリ			○	○	
8			シロマダラ			○		
9			ヤマカガシ		○	○	○	
10			クサリヘビ	ニホンマムシ		○	○	○
—		2目	6科	10種	0	7	9	8

注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本産爬虫両生類標準和名」(平成28年3月11日 日本爬虫両棲類学会)にしたがった。

注2) 備考欄には、「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(平成16年6月2日法律第78号)による指定種、または「外来種ハンドブック」(平成14年 日本生態学会)に掲載のある外来生物等を掲げた。

特定外来: 特定外来生物、外来: その他外来生物

表 5.10-20 両生類確認種目録

No.	目名	科名	和名	調査季				備考
				早春	春	夏	秋	
1	有尾	イモリ	アカハライモリ		○	○	○	
2	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○	○	○	○	
3		アマガエル	ニホンアマガエル		○	○	○	
4		アカガエル	ネバタゴガエル		○	○	○	
5			ニホンアカガエル	○	○	○	○	
6			ツチガエル	○	○	○	○	
7			トノサマガエル		○	○	○	
8		ヌマガエル	ヌマガエル		○	○	○	
9		アオガエル	シュレーゲルアオガエル		○	○		
10			モリアオガエル		○	○		
—		2目	6科	10種	3	10	10	8

注) 注釈は、表5.10-19を参照。

⑤ 昆虫類

現地調査の結果は、表 5.10-21 に示すとおり、昆虫類 20 目 312 科 1,923 種の生息が確認された。生息環境別の主な確認種は表 5.10-22 に示すとおりである。

確認種数の多かった上位 5 目は、コウチュウ目 782 種 (40.7%)、次にチョウ目 420 種 (21.8%)、カメムシ目 302 種 (15.7%)、ハエ目 116 種 (6.0%)、ハチ目 114 種 (5.9%) であった。

確認された昆虫類は主に低地から丘陵地にかけて生息する種から構成され、樹林に生息する種が過半数を占め、次に草地に生息する種が多く、水域に生息する種も確認された。

樹林では食材性のオオゴキブリ、ウバタマムシ、ノコギリカミキリ等、食葉性のヤマクダマキモドキ、オオスジコガネ、マダラアラゲサルハムシ等、樹液に集まるミヤマクワガタ、ヨツボシケシキスイ等、スギ・ヒノキの球果を吸汁するクサギカメムシやチャバネアオカメムシ等、捕食性のミカワオサムシ、オオスズメバチ等が確認された。ほかに、竹林に生息するタケウンカ、キベリハネボソノメイガ、セスジノメイガ等も確認された。

草地では、食葉性のカヤキリ、クルマバッタ、ショウリョウバッタ等のバッタ類、捕食性のオオカマキリ、オオモンクロベッコウ、シオヤアブ等が確認された。

放棄水田では、食葉性のオカダアワフキ、タデマルカメムシ、イハバチ等、捕食性のオニヤンマ、ヒメアカネ、ヒメギス、オオアメンボ等が確認された。

溪流では、エルモンヒラタカゲロウ、ムカシヤンマ、タイリククロスジヘビトンボ、ヒゲナガカワトビケラ等が確認された。水田では、食葉性のコバネイナゴ、ヒメトビウンカ、ツマグロヨコバイ等が確認された。

なお、外来生物法による指定種は確認されなかった。

昆虫類確認種目録及び各調査法の結果については資料編に示す。

表 5.10-21 昆虫類目別一覧

目名	全体		確認位置				調査季									
			事業予定地		周辺		早春		春		初夏		夏		秋	
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
イシノミ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
カゲロウ	6	10	4	5	6	10	1	1	4	4	6	7	3	4	3	4
トンボ	10	36	9	17	10	33	3	3	3	7	10	19	9	22	7	17
カワゲラ	3	7	3	5	2	5	1	1	2	3	3	5	1	1	2	4
ゴキブリ	3	3	3	3	3	3			2	2	2	2	2	2	2	2
カマキリ	2	5	1	3	2	5	1	1					1	3	2	5
シロアリ	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1
バッタ	14	62	10	32	14	60	1	1	5	9	7	13	10	33	12	48
ナナフシ	1	4	1	1	1	4			1	2	1	2	1	2	1	1
ハサミムシ	3	4	1	1	2	3					1	1	2	2	1	2
チャタテムシ	4	10	4	7	4	8	2	2	1	1	4	7	3	3	3	4
アザミウマ	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1		
カメムシ	65	302	50	171	63	281	29	50	38	110	44	124	50	165	55	186
アミメカゲロウ	9	29	6	18	9	26	2	7	5	8	6	16	6	11	4	12
コウチュウ	79	782	64	455	76	671	33	114	59	320	60	350	62	333	55	294
ハチ	24	114	20	68	23	106	7	27	14	51	16	62	16	66	16	49
シリアゲムシ	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1			1	1
ハエ	39	116	31	74	34	97	18	28	22	37	24	61	20	44	22	48
トビケラ	7	15	6	11	7	13	3	3	7	9	5	11	6	8	6	8
チョウ	39	420	30	198	37	365	17	62	25	134	29	197	24	141	28	135
合計	312	1923	247	1073	297	1694	120	302	190	699	221	880	219	843	222	822

表 5.10-22 昆虫類環境別確認種

主な生息環境	主な確認種
樹林 (落葉・常緑広葉樹林、針葉樹林、竹林)	オオゴキブリ、コロギス、ヤマクダマキモドキ、ナナフシモドキ、クロハサミムシ、アブラゼミ、タケウンカ、モンキツノカメムシ、クサギカメムシ、チャバネアオカメムシ、ミカワオサムシ、クロシデムシ、オオヒラタエンマムシ、ミヤマクワガタ、オオスジコガネ、カブトムシ、ウバタマムシ、ヒゲコメツキ、ヨツボシケンシキスイ、タイショウオオキノコ、ナガニジゴミシダマシ、ノギリカミキリ、マダラアラゲサルハムシ、エゴヒゲナガゾウムシ、カシルリオトシブミ、オオゾウムシ、マツノクロホシハバチ、ムネアカオオアリ、オオスズメバチ、クマバチ、アカウシアブ、ホタルガ、キベリハネボソノメイガ、セスジノメイガ、アオスジアゲハ、クロノマチョウ、ウスギヌカギバ、ウスキツバメエダシヤク、ハグルマトモエ
草地 (草本、路傍・空地、放棄水田)	エンマコオロギ、カヤキリ、クルマバッタ、ショウリウバッタ、アシナガサシガメ、マルカメムシ、ニワホンミョウ、ヨツボシテントウダマシ、ラミーカミキリ、キクスイカミキリ、オオモンクロベッコウ、シオヤアブ、モンキチョウ、ツバメシジミ、コスズメ、カノコガ
水域 (湿性草地、河川、水路、止水域)	エルモンヒラタカゲロウ、ムカシヤンマ、オニヤンマ、シオカラトンボ、ヒメアカネ、ヒメギス、オカダアワフキ、オオアメンボ、マツモムシ、タデマルカメムシ、タイリククロスジヘビトンボ、ハイイロゲンゴロウ、キベリヒラタガムシ、ヒゲナガハナノミ、ゲンジボタル、クロヘリヒメテントウ、トゲアシクビボソハムシ、ジュンサイハムシ、イハバチ、ミカドガガンボ、ヒゲナガカワトビケラ、ニンギョウトビケラ
耕作地・市街地 (水田、畑、果樹園、住宅・工場、造成裸地、道路等)	オオカマキリ、ケラ、アオマツムシ、コバネイナゴ、ヒメビウンカ、ツマグロオオヨコバイ、ツマグロヨコバイ、ヒメアメンボ、アカスジカスミカメ、クモヘリカメムシ、スカシヒメヘリカメムシ、ミナミアオカメムシ、ウスバカゲロウ、コシマゲンゴロウ、オオスナハラゴミムシ、ミカンナガタマムシ、キイロクワハムシ、イネミズゾウムシ、ミズアブ、ヒゲナガヤチバエ、チャノコカクモンハマキ、コブノメイガ、マメノメイガ、イチモンジセセリ、モンキアゲハ、モンシロチョウ、ツマグロヒョウモン、キクギンウワバ

⑥ 淡水魚類

現地調査の結果は、表 5.10-23 に示すとおり、淡水魚類 7 目 9 科 23 種の生息が確認された。

確認された魚類は、主に河川の中流から上流に生息する種から構成され、生活型別にみると純淡水魚が 14 種、回遊魚が 9 種であった。

事業予定地に源流を一部有し、河川規模の小さい長石川、長石沢では 3 種～4 種の魚類が確認され、長石川ではオオヨシノボリとカワヨシノボリ、長石沢ではカワムツが優占種となっていた。事業予定地内の沢では 4 種の魚類が確認され、トウカイナガレホトケドジョウが優占種となっていた。

長石川、長石沢の流れ込む河川規模の大きい阿多古川では魚類相が 20 種と多く、回遊魚であるアユ、ボウズハゼ、スミウキゴリ等のハゼ類が確認され、純淡水魚のカワムツが優占種となっていた。また、季節的変動として春季にアユ、秋季にウグイが多く確認された。

なお、外来生物法による指定種は、確認されなかった。

調査地点別の調査結果については資料編に示す。

表 5.10-23 淡水魚類確認種目録

No.	目名	科名	和名	生活型	調査期				備考	
					早春	春	夏	秋		
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類	純淡水魚			○			
2	コイ	コイ	コイ	純淡水魚		○	○			
3			オイカワ	純淡水魚		○	○	○		
4			カワムツ	純淡水魚	※	○	○	○		
5			スマムツ	純淡水魚		○	○			
6			アブラハヤ	純淡水魚		○	○	○		
7			ウグイ	回遊魚		○	○	○		
8			カマツカ	純淡水魚			○	○		
9			ニゴイ	純淡水魚		○	○	○		
10			ドジョウ	ドジョウ	純淡水魚		○	○	○	
11				トウカイナガレホトケドジョウ	純淡水魚	※	○	○	○	
12	ナマズ	ギギ	ギギ	純淡水魚			○		外来	
13		アカザ	アカザ	純淡水魚			○	○		
14	サケ	アユ	アユ	回遊魚		○	○	○		
15	ダツ	メダカ	ミナメダカ	純淡水魚		○	○	○		
16	カサゴ	カジカ	ウツセミカジカ(回遊型)	回遊魚		○	○	○		
17	スズキ	ハゼ	ボウズハゼ	回遊魚		○	○	○		
18			スミウキゴリ	回遊魚		○	○	○		
19			ウキゴリ	回遊魚			○			
20			カワヨシノボリ	純淡水魚	※	○	○	○		
21			シマヨシノボリ	回遊魚		○	○	○		
22			オオヨシノボリ	回遊魚		○	○	○		
23			スマチチブ	回遊魚		○	○			
—			7目	9科	23種	—	3	18	23	17

注1) 目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「平成28年度 河川水辺の国勢調査 生物リスト」(平成28年 国土交通省)にしたがった。

注2) 生活型は、「日本産 魚類検索 全種の同定 第三版」(平成25年 東海大学出版会)、「山溪カラー名鑑 日本の淡水魚」(平成元年 山と溪谷社)、「原色日本淡水魚類図鑑全改訂新版」(昭和51年 保育社)により、純淡水魚と回遊魚に分けた。

注3) 調査季欄の早春季での※印は、設定時期以外における当該分類群の確認を示す。

注4) 備考欄には、「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(平成16年6月2日 法律第78号)による指定種、または「外来種ハンドブック」(平成14年 日本生態学会)に掲載のある外来生物等を掲げた。

特定外来: 特定外来生物、外来: その他外来生物

注5) スナヤツメ類には北方系と南方系の2型が含まれており、外部形態での区別は困難であることからスナヤツメ類として扱った。

⑦ 底生動物

現地調査の結果は表 5.10-24 に示すとおり、底生動物 5 門 8 綱 19 目 76 科 187 種の生息が確認された。

確認された底生動物は、河川上流部にみられる種が多く確認され、目別に見るとカゲロウ目が 39 種と最も多く、次にトビケラ目が 35 種、ハエ目が 32 種、コウチュウ目が 21 種、トンボ目が 19 種、カワゲラ目が 10 種の順であった。

各調査地点における底生動物の優占種の出現状況は、表 5.10-25 に示すとおりである。

W1（長石沢）の優占種は季節的変動が少なく、最も多く確認されたのはナミコガタシマトビケラ、フサオナシカワゲラ属の 2 種であり、次いでトビイロカゲロウ属、ナミウズムシ、アシマダラブユ属等であった。W2（長石川上流）の優占種は季節変動が大きく、シロハラコカゲロウやヒメトビイロカゲロウ等のカゲロウ類の他、サワガニ、カワニナ、ミズムシ等の昆虫以外の種が多く確認された。W3（長石川中流）の優占種は W2 同様に季節変動が大きく、シロハラコカゲロウ、トビイロカゲロウ属等のカゲロウ類、ガロアシマトビケラ、ナミコガタシマトビケラ等のトビケラ類、オヨギミズ科等が多く確認された。W4（阿多古川）の優占種は季節によって多少変動があるものの、ヨシノマダラカゲロウ、アカマダラカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ種群等のカゲロウ類が多く確認された。

なお、外来生物法による指定種は確認されなかった。

底生動物確認種目録及び各調査法の結果については資料編に示す。

表 5.10-24 底生動物(分類群別の構成種数)

門名	綱名	目名	種数	優占率(%)
扁形動物	渦虫	三岐腸	1	0.5
類線形動物	ハリガネムシ	—	1	0.5
軟体動物	腹足	原始紐舌	1	0.5
		盤足	1	0.5
		基眼	3	1.6
	二枚貝	マルスダレガイ	2	1.1
環形動物	ミミズ	オヨギミズ	1	0.5
		イトミミズ	3	1.6
	ヒル	吻無蛭	1	0.5
節足動物	軟甲	ワラジムシ	1	0.5
		エビ	5	2.7
	昆虫	カゲロウ	39	20.9
		トンボ	19	10.2
		カワゲラ	10	5.4
		カメムシ	7	3.7
		ヘビトンボ	4	2.1
		トビケラ	35	18.7
		ハエ	32	17.1
		コウチュウ	21	11.2
5門	8綱	19目	187種	100.0

注1) 門名、綱名、目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として

「平成28年度 河川水辺の国勢調査 生物リスト」(平成28年 国土交通省)にしたがった。

注2) 優占率は小数点第2位を四捨五入した数値を示しており、その合計が100%にならない場合がある。

表 5.10-25 底生動物の優占種一覧

調査地点	調査季	第1優占種			第2優占種			第3優占種		
		和名	個体数	割合(%)	和名	個体数	割合(%)	和名	個体数	割合(%)
W1	早春	フサオナシカワゲラ属 (Amphinemura属)	93	21.3	ナガスネユスリカ属 (Microsectra属)	53	12.1	アシマダラフユ属 (Simulium属)	52	11.9
	春	ナミコガタシマトビケラ	102	23.2	トビイロカゲロウ属 (Paraleptophlebia属)	74	16.9	アシマダラフユ属 (Simulium属)	67	15.3
	夏	ナミコガタシマトビケラ	61	33.0	ナミズムシ	21	11.4	カクツツトビケラ属 (Lepidostoma属)	14	7.6
	秋	ナミコガタシマトビケラ	38	18.7	フタツメカワゲラ属 (Neoperla属)	26	12.8	サワガニ	14	6.9
W2	早春	シロハラコカゲロウ	35	13.8	フサオナシカワゲラ属 (Amphinemura属)	30	11.8	サワガニ	21	8.3
	春	トビイロカゲロウ属 (Paraleptophlebia属)	40	17.2	サワガニ	27	11.6	シロハラコカゲロウ	20	8.6
	夏	ヒメトビイロカゲロウ	27	17.3	カクツツトビケラ属 (Lepidostoma属)	13	8.3	オヨギミズ科 (Lumbriculidae科)	12	7.7
	秋	サワガニ	44	32.1	カワニナ	12	8.8	ミズムシ(甲)	12	8.8
W3	早春	シロハラコカゲロウ	241	26.3	トウヨウマダラカゲロウ属 (Cincticostella属)	94	10.3	オオマダラカゲロウ	72	7.9
	春	トビイロカゲロウ属 (Paraleptophlebia属)	70	14.5	ガロアシマトビケラ	46	9.5	トウヨウマダラカゲロウ属 (Cincticostella属)	44	9.1
	夏	ガロアシマトビケラ	52	15.1	ヨシノコカゲロウ	37	10.7	チラカゲロウ	25	7.2
	秋	オヨギミズ科 (Lumbriculidae科)	29	8.7	ナミコガタシマトビケラ	25	7.5	ハモンユスリカ属 (Polypedilum属)	24	7.2
W4	早春	ヨシノマダラカゲロウ	123	21.1	エルモンヒラタカゲロウ種群 (Epeorus latifolium species complex)	68	11.7	ヤマトビケラ属 (Glossosoma属)	41	7.0
	春	ヨシノマダラカゲロウ	68	15.9	ユスリカ属 (Chironomus属)	31	7.3	エルモンヒラタカゲロウ種群 (Epeorus latifolium species complex)	26	6.1
	夏	アカマダラカゲロウ	40	12.0	エルモンヒラタカゲロウ種群 (Epeorus latifolium species complex)	38	11.4	ヒメトビイロカゲロウ キイロカワカゲロウ	34	10.2
	秋	ハモンユスリカ属 (Polypedilum属)	25	13.0	ヨシノコカゲロウ	11	5.7	エルモンヒラタカゲロウ種群 (Epeorus latifolium species complex)	9	4.7

⑧ 陸・淡水産貝類

現地調査の結果は、表 5.10-26(1)～(2)に示すとおり、陸・淡水産貝類 2 綱 5 目 19 科 46 種の生息が確認された。確認された陸・淡水産貝類は主に森林や湿地、流水域に生息する種であり、陸産貝類が 37 種、淡水産貝類が 9 種であった。

陸産貝類は落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の林床でヤマタニシ、ナミコギセル、ニッポンマイマイ等、林床のリター層でミジンヤマタニシ、ヒダリマキゴマガイ、ニホンケシガイ、ヤクシマヒメベッコウ等の微小貝、路傍や林縁でトクサオカチョウジガイ、ウスカワマイマイ、ヒラマイマイ、マメマイマイ等が確認された。

一方、淡水産貝類は放棄水田と水路でヒメタニシ、カワニナ、ハブタエモノアラガイ等が確認された。

なお、外来生物法による指定種は確認されなかった。

表 5.10-26(1) 陸・淡水産貝類確認種目録

No.	綱名	目名	科名	和名	調査季					備考	
					早春	春	初夏	夏	秋		
1	腹足	ニナ(中腹足)	ヤマタニシ	ヤマタニシ			○		○		
2				ミジンヤマタニシ			○		○		
3			ムシオイガイ	ムシオイガイ			○		○		
4			ゴマガイ	イブキゴマガイ			○		○		
5				ヒダリマキゴマガイ			○		○		
6			タニシ	ヒメタニシ			○		○	○	
7			カワニナ	カワニナ	○	○	○	○	○		
8	オオカミガイ (原始有肺)	ケシガイ	ニホンケシガイ					○			
9	モノアラガイ (基眼)	サカマキガイ	サカマキガイ	○					外来		
10		モノアラガイ	ハブタエモノアラガイ					○	外来		
11		ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ					○			
12			ミズコハクガイ		○						
13			ヒラマキガイモドキ							○	
—		ヒラマキガイ科の一種			○		○				
14	マイマイ(柄眼)	キセルガイモドキ	キセルガイモドキ						○		
15		キセルガイ	ナミコギセル				○		○		
16			オオギセル				○		○		
17			ミカワギセル				○		○		
18			ハチノコギセル							○	
19			ウスベニギセル					○			
20		オカチョウジガイ	オカチョウジガイ				○		○		
21			トクサオカチョウジガイ				○			外来	
22		ナタネガイ	ハリマナタネ							○	
23		ナメクジ	ヤマナメクジ							○	
24	ベッコウマイマイ	ベッコウマイマイ属の一種							○		
25		ヒメベッコウガイ					○		○		
26		ヤクシマヒメベッコウ					○		○		
27		キビガイ								○	
28		ハクサンベッコウ属の一種						○			
29		マルシタラガイ						○			
30		コシタカシタラガイ					○		○		

表 5.10-26(2) 陸・淡水産貝類確認種目録

No.	綱名	目名	科名	和名	調査季					備考	
					早春	春	初夏	夏	秋		
31	腹足	マイマイ(柄眼)	ベッコウマイマイ	カサキビ			○		○		
32				オオウエキビ			○		○		
33				ヒメカサキビ			○		○		
34				ウラジロベッコウ			○				
35				オオクラヒメベッコウ						○	
—				ナミヒメベッコウ属の一種						○	
36			ニッポンマイマイ (ナンバンマイマイ)	ビロウドマイマイ	ビロウドマイマイ			○		○	
37					ニッポンマイマイ			○		○	
38					ニヨリサンエンマイマイ			○		○	
39			オナジマイマイ	ウスカワマイマイ	ウスカワマイマイ					○	
40					カドコオオベソマイマイ			○		○	
41					オオケマイマイ			○			
42					ヒラマイマイ			○		○	
43					ミカワマイマイ			○		○	
44	マメマイマイ					○		○			
45	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属の一種	○	○	○		○		
46			マメシジミ	マメシジミ科の一種		○		○			
—	2綱	5目	19科	46種	4	4	31	4	37	—	

注1) 綱名、目名、科名、和名、その分類並びに配列は、原則として「日本産野生生物目録, 無脊椎動物編Ⅲ」(平成13年環境庁編)に原則したが、その補足として陸産貝類では「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」(平成7年 東)、「日本陸産貝類総目録」(昭和63年 湊)等の文献を参考にした。淡水産貝類では「日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類」(平成16年 増田・内山)等を参考にした。

注2) 備考欄には、「特定外来生物による生態系等に係る被害防止に関する法律」(平成16年6月2日 法律第78号)による指定種、または「外来種ハンドブック」(平成14年 日本生態学会)に掲載のある外来生物等を掲げた。

特定外来: 特定外来生物、外来: その他外来生物

注3) 属及び科の一種については、採取試料の状態により種のレベルまでの同定に至らなかったことを示す。

なお、属及び科の一種は、同属及び同科の種と重複する可能性がある場合に限り、合計種数に含めなかった。

⑨ 外来生物

現地調査の結果、外来種は哺乳類 2 種、鳥類 4 種、昆虫類 11 種、淡水魚類 1 種、底生動物 1 種、陸・淡水産貝類 3 種の計 21 種（重複種を除く）が確認された。そのうち、外来生物法の特定期間外来生物は哺乳類のアライグマ、鳥類のガビチョウ、ソウシチョウの計 3 種であった。

アライグマは周辺の河川沿いで足跡により確認された。ソウシチョウは事業予定地及び周辺の樹林で、ガビチョウが周辺の樹林で確認された。3 種ともに確認例が少なかったが、ソウシチョウは初夏の確認であり、繁殖の可能性が示唆される。

⑩ 注目すべき動物及び個体群

現地調査で確認された注目すべき動物及び個体群は表 5.10-27(1)～(2)に示すとおり、哺乳類 10 種、鳥類 23 種、爬虫類 3 種、両生類 5 種、昆虫類 16 種、淡水魚類 7 種、陸・淡水産貝類 12 種の計 76 種であった。注目すべき動物の確認状況を表 5.10-28(1)～(10)に示す。

注目すべき動物は既存資料調査により 104 種が抽出され、その内現地調査により 54 種が確認された。その他既存資料に記録のない種が 22 種確認された。

なお、注目すべき種及び個体群の選定基準は表 5.10-4 に示すとおりである。

表 5.10-27(1) 注目すべき動物目録

No.	分類	目名	科名	和名	確認位置		調査季							注目すべき種の選定基準									
					事業 予定地	周辺	冬	早春	春	初夏	夏	秋	A	B	C	D	E						
1	哺乳類	翼手	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ	○	○	○		○	○	○	○								NT			
2				コキクガシラコウモリ	○	○					○	○									NT		
3				ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	○	○				○	○	○	○								VU	
4					ユビナガコウモリ		○				○	○		○								VU	
5					テングコウモリ	○							○									DD	
6					コテングコウモリ		○								○							DD	
7		偶蹄	ウシ	カモシカ	○	○	○		○	○	○	○	○	特天									
8		齧歯	リス	ニホンリス	○	○	○		○	○	○	○								N-III			
9				ムササビ	○	○	○		○	○	○	○								NT			
10				ネズミ	○	○	○		○	○	○	○	○								NT		
11	鳥類	キジ	キジ	ヤマドリ	○	○	○												NT				
12		ペリカン	サギ	ミゾゴイ		○			○										VU	EN			
13		ツル	クイナ	クイナ		○	○													NT			
14				ヒクイナ		○			○	○	○									NT	EN		
15		ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	○	○			○	○									NT	VU			
16		チドリ	シギ	ヤマシギ	○	○			○				○							DD			
17		タカ	ミサゴ	ミサゴ	○	○	※		※	※	※	※								NT	N-III		
18			タカ	ハチクマ	○	○					※	○	※								NT	VU	
19				ハイタカ	○	○	○	※		※	※	※	○	※							NT	VU	
20				オオタカ	○	○	○	※		○	※	※	※	○	※		国内				NT	VU	
21				サンバ	○	○				○	※	○	※	○	※						VU	VU	
22				クマタカ	○	○	※			※	※	※	※	※			国内				EN	VU	
23		フクロウ	フクロウ	オオコノハズク		○							○								DD		
24				フクロウ	○	○				○	○	○	○									NT	
25	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	○	○				○	○	○									EN			
26		ブッポウソウ	ブッポウソウ		○					○	○									EN	CR		
27	キツツキ	キツツキ	アリスイ		○	○														NT			
28	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	○	○	※		※	※	※	※	※		国内					VU	VU			
29	スズメ	キイロチョウ	キイロチョウ	○	○						○			国内					EN	N-III			
30		サンショウクイ	サンショウクイ	○	○						○	○								VU	EN		
31		カササギヒタキ	サンコウチョウ	○	○				○	○	○										NT		
32		ツバメ	コシアカツバメ		○						○	○									NT		
33		ヒタキ	コサメヒタキ	○									○								VU		
34	爬虫類	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ		○			○		○									NT			
35		有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ	○	○			○		○	○									N-II		
36			ナミヘビ	シロマダラ		○						○									DD		
37	両生類	有尾	イモリ	アカハライモリ	○	○			○		○	○								NT			
38	カエル	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○	○			○	○		○	○									N-III		
39			ニホンアカガエル	○	○			○	○		○	○										VU	
40			トノサマガエル	○	○			○	○		○	○								NT	N-III		
41			モリアオガエル	○	○			○		○		○										NT	
42	昆虫類	トンボ	イトトンボ	モーイトトンボ		○				○	○									NT	VU		
43			サナエトンボ	タバサナエ	○				○		○	○										NT	VU
44			トンボ	ハッチョウトンボ		○				○	○	○											EN
45			カメムシ	コオイムシ	コオイムシ		○			○	○	○	○									NT	N-III

表 5.10-27(2) 注目すべき動物目録

No.	分類	目名	科名	和名	確認位置		調査季							注目すべき種の選定基準									
					事業 予定地	周辺	冬	早春	春	初夏	夏	秋	A	B	C	D	E						
46	昆虫類	カメムシ	コオイムシ	タガメ		○												VU	DD				
47		コウチュウ	オサムシ	オオトクリゴミムシ		○				○	○								NT				
48			ゲンゴロウ	キボシツブゲンゴロウ		○					○								NT	DD			
49				クロゲンゴロウ		○				○									NT	DD			
50			ガムシ	スジヒラタガムシ		○	○		○	○	○	○								NT			
51			ホタル	ヘイケボタル		○				○	○									NT			
52			ハムシ	ツヤネクイハムシ		○	○		○	○	○									DD			
53		ハチ	アリ	トゲアリ		○	○				○	○	○							VU			
54			スズメバチ	ヤマトアシナガバチ		○	○				○	○								DD			
55		チョウ	セセリチョウ	オオチャバネセセリ		○					○									VU			
56	シジミチョウ		ウラナミアカシジミ		○				○										VU				
57	タテハチョウ		コムラサキ		○				○	○	○	○							N-II				
58	淡水魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類		○					○								VU	EN			
59		コイ	コイ	カワムツ		○	○		○	○	○	○								N-II			
60			ドジョウ	ドジョウ			○		○	○	○	○								DD			
61				トウカイナガレホトケドジョウ		○	○		○	○	○	○							EN	NT			
62		ナマズ	アカザ	アカザ		○					○	○								VU	EN		
63		ダツ	メダカ	ミナミメダカ		○	○			○	○	○								VU	NT		
64		カサゴ	カジカ	ウツセミカジカ(回遊型)		○	○			○	○	○								EN	VU		
65	陸・淡水 産貝類	基眼	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ		○					○								DD	NT			
66					ミズコハクガイ		○			○											VU	NT	
67					ヒラマキガイモドキ			○						○							NT	NT	
68		マイマイ	キセルガイ	オオギセル		○	○				○		○								NT		
69						ミカワギセル		○	○				○		○								NT
70						ハチノコギセル		○	○						○								NT
71			ベッコウマイマイ	ハクサンベッコウ属の一種			○				○										DD		
72						オオウエキビ		○	○				○		○							DD	
73				ヒメカサキビ		○	○					○		○							NT		
74			ニッポンマイマイ	ピロウドマイマイ		○	○					○		○							DD		
75			オナジマイマイ	カドコオオベソマイマイ			○					○		○							NT		
76		ミカワマイマイ			○						○		○						CR +EN	EN			
—	—	30目	54科	76種	46	70	13	7	37	42	50	44	1	4	0	44	60						

注1) 各分類群の目名、科名、和名、その分類並びに配列は、以下に示した資料等にしたがった。
 哺乳類:「日本の哺乳類 [改訂2版]」(平成20年 東海大学出版会)
 鳥類:「日本鳥類目録 改訂第7版 2012」(平成24年 日本鳥学会)
 爬虫類・両生類:「日本産爬虫両生類標準和名」(平成28年3月11日 日本爬虫両生類学会)
 昆虫類:「日本産野生生物目録—本邦産野生動物の種の現状—(無脊椎動物編Ⅱ)」(平成7年 環境庁自然保護局野生生物課編)
 淡水魚類:「平成28年度 河川水辺の国勢調査 生物リスト」(平成28年 国土交通省)
 陸・淡水産貝類:「日本産野生生物目録, 無脊椎動物編Ⅲ」(平成13年 環境庁編)、補足として陸産貝類では「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」(平成7年 東)、 「日本陸産貝類総目録」(昭和63年 湊)等を参考し、淡水産貝類では「日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類」(平成16年 増田・内山)等を参考にした。

注2) 注目すべき動物の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。なお、淡水魚類の選定基準Eは、静岡県西部でのカテゴリーにしたがった。
 A:「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等
 特天:国指定特別天然記念物
 B:「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)
 国内:国内希少野生動植物種
 C:「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)
 県希:静岡県指定野生動植物種
 D:「環境省レッドリスト2017」:(平成29年3月11日 環境省報道発表資料)
 CR:絶滅危惧 I A類、EN:絶滅危惧 I B類、VU:絶滅危惧 II 類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域個体群
 E:「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)
 CR:絶滅危惧 I A類、EN:絶滅危惧 I B類、VU:絶滅危惧 II 類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域個体群、
 N-I:要注目種(現状不明)、N-II:要注目種(分布上注目種等)、N-III:要注目種(部会注目種)

注3) 表中の※印は希少猛禽類調査、○印はそれ以外の調査での確認を示す。
 注4) 希少猛禽類調査の調査季は、冬が1月2月12月、春が3月4月、初夏が5月6月、夏を7月8月、秋を11月とした。
 注5) 昆虫類と陸・淡水産貝類には、底生動物調査での確認種も含めた。
 注6) 注目すべき種の和名は注1)の資料等にしたがった。
 注7) ハクサンベッコウ属の一種は確認状況が死貝であったため種同定に至らなかった。本個体は選定基準Dの注目すべき種であるハクサンベッコウ、キヌツヤベッコウのどちらかであるため、注目すべき種として扱った。
 また、スナヤツメ類には北方系と南方系の2型が含まれており、外部形態での区別は困難であることからスナヤツメ類として扱った。

表 5.10-28(1) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
キクガシラコウモリ	石灰岩洞窟、石切場跡、廃坑等に生息する。県西部の石灰岩洞窟では安定して生息している。洞窟などで休眠し、夜間は森林内などを飛翔し、中・大型のガなどの昆虫類を採餌する。メスは秋に交尾し、初夏に1仔を産む。	E:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で春季に捕獲1例、BD1例の計2例が確認された。周辺の河川や防空壕、地下隧道等で冬季に目撃2例、春季に目撃1例(3個体)、捕獲1例、BD1例、初夏にBD1例、夏季に目撃2例(10個体)、秋季に目撃4例(16個体)、捕獲1例の計13例が確認された。
コキクガシラコウモリ	石灰岩洞窟、石切場跡、廃坑、トンネル跡等に生息する。県西部の石灰岩洞窟では、比較的個体数も多く、安定して生息しているようである。主に比較的高温多湿で微気候が一定の洞窟で休眠し、小・中型のガやガガンボなどを餌としている。メスは秋に交尾し、初夏に1仔を産む。	E:NT	○	○	事業予定地で夏季に捕獲1例が確認された。周辺の防空壕やスギ・ヒノキ植林で秋季に目撃2例(8個体)、捕獲1例の計3例が確認された。
モモジロコウモリ	石切場跡、廃坑、石灰岩洞窟、トンネル跡等に生息する。県西部では休眠等が数例確認されている。昼間は洞窟で休眠し夜間は森林周辺や河畔などで採餌する。洞窟で休眠し、洞窟内の岩やコンクリートなどの割れ目や穴に潜り込む習性がある。数頭から十数頭で棲むことが多いが、50～500頭の保育集団を形成することがある。ガやカゲロウなどの飛翔昆虫を主要な餌とする。メスは秋に交尾し、受精卵を持って冬眠し、初夏に1仔を産む。	E:VU	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や河川、地下隧道で春季に捕獲1例(14個体)、初夏に捕獲2例(9個体)、夏季に捕獲1例(3個体)、秋季に目撃6例(60個体)、捕獲1例(4個体)の計11例が確認された。周辺の河川や地下隧道等で初夏に捕獲2例(9個体)、夏季に捕獲1例(2個体)、秋季に目撃2例(5個体)、捕獲1例(2個体)の計6例が確認された。
ユビナガコウモリ	洞内及び洞窟の出入り口が広い石切場跡と廃坑に生息する。県西部での記録はない。洞窟で休眠し、時に数万頭の群れを作る。小・中型のガを主な餌とする。メスは秋に交尾し、受精卵を持って冬眠し、初夏に1仔を産む。	E:VU	○	○	周辺の地下隧道で春季に捕獲1例(4個体)、初夏に捕獲1例(2個体)、秋季に捕獲1例の計3例が確認された。
テングコウモリ	大木の多い地域では樹洞を昼間の隠れ家とすることが多いが、隧道、洞穴内や廃屋内でも見つかる。県西部では山地で休眠等が数例確認されている。単独でいることが多い。夜間、飛翔する昆虫類を餌とする。メスは初夏に1～3仔を産む。	E:DD	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で夏季に捕獲1例が確認された。
コテングコウモリ	枯葉、樹皮下、樹洞、隧道、廃坑、洞窟、家屋内等を昼間の隠れ家とし、春から秋にはクズ等の枯葉を、秋から早春には樹洞等を利用することが多い。県西部では山地で繁殖と休眠が数例確認されている。夜間、飛翔する昆虫類を餌とする。メスは秋に交尾し、初夏に1～2仔を産む。	E:DD	○	○	周辺の河川で秋季に捕獲1例が確認された。
カモシカ	低山帯から亜高山帯の落葉広葉樹林、針広混交林を生息環境とする。県西部では浜松市天竜区から記録がある。各種木本類の葉、広葉草本、ササ類を採食する。交尾期は10月～11月、出産期は5月～6月で通常1仔を産む。	A:特天	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、竹林、放棄水田で冬季に目撃2例(自動撮影)、糞1例、春季に糞1例、初夏に目撃1例、夏季に目撃1例(自動撮影)、秋季に目撃2例(3個体)(自動撮影)の計8例が確認された。周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林で冬季に糞3例、夏季に目撃1例、糞1例、秋季に目撃1例、糞1例の計7例が確認された。
ニホンリス	低地から亜高山帯までの森林に生息する。低山帯では松林に多い。浜北森林公園では比較的容易に目撃することができる。主に樹上で生活し、樹上に木の枝や樹皮で、鳥のような球形の巣を作る。食性は種子、果実など植物食だが、昆虫や野鳥の卵なども食べる。春から秋に1～2回出産する。	E:N-III	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林やアカマツ林で春季に目撃1例、初夏に目撃1例(自動撮影)、夏季に目撃1例(自動撮影)、秋季に目撃2例(自動撮影)の計5例が確認された。周辺の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林、アカマツ林で冬季に目撃3例、春季に目撃3例(自動撮影2例)、初夏に目撃2例(自動撮影1例)、夏季に目撃2例(自動撮影1例)の計10例が確認された。

表 5.10-28(2) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
ムササビ	樹洞ができるような大径木のある低地の社寺林から亜高山帯の天然林や二次林に生息する。県西部では浜北森林公園等で記録がある。 巣は大木の樹洞などに作る。ほぼ完全な植物食で、木の葉、芽、花、果実、種子などを採食し、時にヒノキの樹皮も食べる。メス同士はなわばりを持つが、オス同士の行動圏は重なる。春と秋に1～4頭を出産する。	E:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で冬季に糞10例、春季に目撃1例(自動撮影)、糞1例、秋季に目撃1例(自動撮影)の計13例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や道路で冬季に糞8例、春季に糞3例、秋季に糞2例、目撃2例の計15例が確認された。
カヤネズミ	低地の草地、水田、休耕田、沼沢地、草地等のイネ科植物が生育するところを好む。県西部では袋井市から記録があるが、広く分布すると思われる。 低地の草地などに、ススキの葉などを用いて鳥の巣のような球形の巣を作る。春と秋の年2回の繁殖期を持つが、地域により夏にも繁殖する。1回の産仔数は2～8頭である。	E:NT	○	○	事業予定地の放棄水田で冬季に巣1例、初夏に巣1例の計2例が確認された。 周辺の二次草原、水田、放棄水田で冬季に巣6例(8個)、春季に捕獲2例、夏季に巣3例、秋季に捕獲1例と巣1例の計13例が確認された。
ヤマドリ	留鳥として低山から山地の森林に生息するが、広葉樹林だけでなく、スギ・ヒノキ植林にも生息する。県西部には広く記録がある。 餌は草や木の葉、種子、昆虫類など、地上で採ることが多い。巣は地面にくぼみを作り、枯れ葉を敷いて産卵する。	E:NT	○	○	事業予定地の放棄水田で冬季にとまり1例(2個体)が確認された。 周辺の常緑広葉樹林で冬季にとまり1例(2個体)が確認された。
ミゾゴイ	夏鳥として渡来し、丘陵や低山の、沢のあるよく繁った暗い森林を好む。県西部では丘陵地や低山で少数が繁殖している。 主にミミズ、サワガニを採食する。深い谷で沢や川が流れ、急斜面にある落葉広葉樹に営巣する。	D:VU E:EN	○		周辺の落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林で春季に囀り3例(4個体)が確認された。
クイナ	冬鳥として、池、湖、河川に接したヨシ原や草地に渡来する。県西部では平地に記録がある。 湿地にいる昆虫、クモ、カエル、エビ、小魚を採食し、タデ科、イネ科、キク科の草の種子を食べる。	E:NT	○		周辺の放棄水田で冬季にとまり2例が確認された。
ヒクイナ	主に夏鳥として渡来する。県西部では平地に記録がある。 水田や蓮田、河原の草地、ヨシ原などの湿地に生息し、草の中に巣を作る。水生昆虫、軟体動物、草の種子などを食べる。	D:NT E:EN	○		周辺の放棄水田と水田で春季にとまり2例、初夏に囀り2例、夏季にとまり2例の計6例が確認された。
ヨタカ	夏鳥として渡来し、低山から山地の疎林、森林内の伐採地、農耕地内の残存林、草原等に生息する。県西部では平地から山地に記録がある。 6月頃に林縁の地上に浅い窪みを作り、直接産卵する。夕方から草原や林の上を飛び回って昆虫を捕食する。	D:NT E:VU	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で初夏に囀り1例が確認された。 周辺の落葉広葉樹林で春季に囀り2例が確認された。
ヤマシギ	冬鳥として渡来し、雑木林、果樹園、竹林、水田、河川、公園、寺社など多様な環境に生息している。海岸付近から低山まで幅広く生息するが、記録が少なく、県西部ではやや多いが、減少している。 ミミズなどの動物質を餌にする。	E:DD	○	○	事業予定地の放棄水田で春季にとまり1例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で秋季に目撃1例(自動撮影)が確認された。
ミサゴ	留鳥で、県西部では平地から丘陵地まで記録がある。 海上、海岸、河川、湖、池など魚類を捕食できるところに生息する。捕った魚をつかんで数km移動し安全な山中で食べることも多い。近年、観察例が増加傾向にある。	D:NT E:N-III	○	○	希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で12月～7月の間、計32例が確認された。

表 5.10-28(3) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
ハチクマ	夏鳥として渡来し、標高500m以下の低山に多く、標高の高い山間地では少ない。県西部の丘陵地では比較的繁殖例が多いが、減少傾向にある。行動圏が広く採餌のために数kmを移動することも稀ではないので、生息地には多様な環境が含まれている。食物がハチの幼虫を主とする昆虫や、カエル、トカゲなどであることから、落葉広葉樹を含む自然林や草地、山間の水田、湿地等が重要な生息環境の要素である。	D:NT E:VU	○	○	事業予定地の上空で秋季に1例確認された。 周辺の上空で夏季に1例確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で5月～8月の間、計271例が確認された。第一営巣期に1km以上離れた場所で巣立ち幼鳥、第三営巣期に1.5km以上離れた2か所で営巣が確認された。
ハイタカ	冬鳥として渡来する。県西部では主に低山から山地に記録がある。採餌は、茶畑や果樹園の周囲の林や、林道沿いの林、時には水田等で小鳥を狩る。冬季に低山で見られるものは標高の高い地域や北方から飛来している越冬個体である。	D:NT E:VU	○	○	事業予定地の上空で冬季に1例、秋季に1例確認された。 周辺の上空で冬季に1例、秋季に1例確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計219例が確認された。
オオタカ	留鳥で、県西部では営巣地が標高500m以下の地域に多く、数kmの間隔でほぼ連続的に分布している。営巣地は樹齢が高く林内に十分な空間がある林を利用することが多い。また、採餌環境は林内だけでなく、餌となるハト類やコジュケイの多い林縁や適度に開放的な環境も狩場に利用している。そのため、林と農耕地が混在する里山的環境が生息適地である。	B:国内 D:NT E:VU	○	○	事業予定地の上空で冬季に1例、秋季に1例が確認された。 周辺の上空で春季に1例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計312例が確認された。第一営巣期に1km以上離れた2か所、第三営巣期に2km以上離れた2か所、約800m離れた1か所で営巣が確認された。
サシバ	夏鳥として渡来し低山の林で繁殖する。県西部においてはまだ比較的多く連続的に分布している。餌をカエル、ヘビ、トカゲなどに大きく依存しており、採餌に適した水田などの水辺や湿地、草地がある谷戸環境を有する里山が生息適地である。山間地で繁殖するものもあるが数は少ない。飛翔できる十分な空間がある林では、林内でも採餌する。営巣地は谷津田に隣接する林を利用することが多く、高木に巣を架ける。	D:VU E:VU	○	○	事業予定地の上空で春季に2例、初夏に1例、夏季に1例、秋季に3例(6個体)の計7例が確認された。 周辺の上空で春季に3例、初夏に1例(2個体)、夏季に2例、秋季に5例(15個体)の計11例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で3月～8月の間、計859例が確認された。第一営巣期に事業予定地から500m範囲内で1か所、第二営巣期に500m範囲内で2か所、第三営巣期に500m範囲内で1か所、その他1km範囲内で3か所の営巣が確認された。
クマタカ	留鳥で、県西部では山地から低山で記録がある。営巣地は樹齢が高い林で、営巣木は特に樹高のある大木を利用する。採餌行動は山間の伐採地など開けたところで観察されることが多いが、林内においても行う。森林地帯での狩りに適応している種であり多様な環境を含む森林地帯が生息適地である。	B:国内 D:EN E:VU	○	○	希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で12月～8月の間、計305例が確認された。第三営巣期に約750m離れた営巣場所が確認された。
オオコノハズク	留鳥で低地から低山帯の森林に生息する。県西部では主に平地で記録があるが、夜行性のため、観察記録が少ない。樹洞に営巣するため、大きな樹木のある比較的発達した常緑広葉樹林、あるいは落葉広葉樹林を好む。秋冬には木の茂みや竹林の中の常緑樹などを休み場所としている。	E:DD	○		周辺の常緑広葉樹林で秋季に目撃1例(自動撮影)が確認された。
フクロウ	留鳥で、県西部では平地から山地に記録がある。営巣のための大きな樹洞のある大木と主な餌のネズミが多く生息する環境であれば平地にも生息する。山地では山に水田が入り込んだ谷戸環境に生息することが多い。ネズミ類などの小動物のほか鳥類も捕食する。	E:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林で春季に囀り2例、秋季に目撃1例(自動撮影)の計3例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で春季に目撃2例(自動撮影)、囀り9例、初夏に囀り1例、夏季に囀り1例の計13例が確認された。

表 5.10-28(4) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
アカショウビン	夏鳥として飛来し、天竜川、大井川などの上流部の落葉樹林に生息し、繁殖する。 朽ち木やスズメバチの巣に穴を掘って営巣するが、人家の屋根や庭の大木で繁殖したこともある。魚も食べるが食性の幅は広く、セミなどの昆虫類と林床にいるカエル、サワガニ、サンショウウオ、トカゲなどの小動物を食べる。	E: EN	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林で初夏に目撃1例、囀り16例(18個体)の計17例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、アカマツ林、低木林で春季に囀り1例、初夏に目撃1例、囀り9例、夏季に目撃1例、囀り5例の計17例が確認された。
ブッポウソウ	夏鳥として5月に渡来し、天竜川水系で繁殖分布する。 平地の社寺林や低山、山地の林が従来の生息環境であったが、近年は山間部を流れる大河の橋梁付近のみを生息環境とするようになった。	D: EN E: CR	○	○	周辺のアカマツ林や電線で初夏に目撃1例(2個体)、夏季に目撃4例(6個体)の計5例が確認された。
アリスイ	冬鳥として渡来し、県西部では平地から記録がある。 河川敷や疎林を含む草原、ヨシ原、農耕地の周辺といったような環境を好む。主食はアリであるが、他の昆虫やクモ等も食う。	E: NT	○	○	周辺の草地で冬季に目撃1例が確認された。
ハヤブサ	留鳥で、県西部の平地から低山で記録がある。 繁殖地では高い崖の岩棚や穴を使用して営巣する。海岸や河川などの開放的な環境に生息し、高速で巧みな飛翔や急降下による狩りで鳥類を捕食する。	B: 国内 D: VU E: VU	○	○	希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計34例が確認された。
ヤイロチョウ	夏鳥として渡来し、県西部では低山でごく希に囀りが、繁殖も2003年に確認されている。 低山の良く繁った林で急傾斜地のあるような場所に生息、繁殖する。	B: 国内 D: EN E: N-III	○	○	事業予定地の落葉広葉樹林で夏季に目撃2例が確認された。 周辺の常緑広葉樹林で夏季に囀り1例が確認された。
サンショウクイ	夏鳥として4月下旬から5月中旬にかけて渡来する。県西部では平地から山地に記録があり、他地域よりはやや生息数が多い。 丘陵地や低山の落葉広葉樹林に生息する。	D: VU E: EN	○	○	事業予定地の常緑広葉樹林やアカマツ林で初夏に目撃1例、夏季に目撃1例(19個体)、囀り1例の計3例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、アカマツ林で初夏に目撃1例、とまり1例、囀り2例、夏季に囀り6例の計10例が確認された。
サンコウチョウ	夏鳥として5月初旬頃に渡来する。県西部では平地から低山に記録がある。 針葉樹林、落葉広葉樹林、常緑広葉樹林に生息し、沢沿いのスギ、ヒノキの林を好む。餌はハエやハチなどの飛翔性昆虫をフライイングキャッチで捕らえる。	E: NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で春季に囀り8例(9個体)、初夏に目撃3例(5個体)、囀り8例、夏季に目撃1例、囀り3例の計23例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、アカマツ林、竹林で春季に目撃1例、囀り3例、初夏に目撃4例(5個体)、囀り22例、夏季に目撃2例(4個体)、囀り11例(12個体)の計43例が確認された。
コシアカツバメ	夏鳥として渡来し、県西部では主に低地から記録があるが、コロニーの消滅が目立つ。 市街地、池、河口、河川敷、村などに生息する。小型昆虫類を主に捕食するため、これらの多い地域のコンクリートの建造物などに営巣する。	E: NT	○	○	周辺の上空で初夏に目撃1例、夏季に目撃2例(9個体)の計3例が確認された。
コサメビタキ	夏鳥として渡来し、県西部では平地から山地まで記録がある。 平地から標高1,600mくらいまでの落葉広葉樹林、雑木林などに生息する。密生した林より比較的樹高の高い林内の開けた林を好む。	E: VU	○	○	事業予定地のアカマツ林で秋季にとまり1例が確認された。

表 5.10-28(5) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
ニホンイシガメ	山間、丘陵の河川周辺や低湿地、湖沼および水田周辺に生息する。県西部では磐田市から記録がある。 雑食性で魚、甲殻類、水生昆虫、水草を食べる。秋から春にかけて水中で交尾し、6～8月に産卵する。産卵場所は生息場所周辺の河川や池の近くで、土中に穴を掘って産卵する。	D:NT		○	周辺の池沼や河川で春季に2か所(3個体)、夏季に1か所の計3か所延べ4個体が確認された。
ヒガシニホトカゲ	海岸に近い低地から高地まで広く分布する。県西部では塩見渡橋付近で記録がある。 日光浴のため、日当たりのよい裸地と餌場としての草地のある場所を好む。繁殖期には石垣や石積みなどで、日光浴する個体をよく見ることができる。川辺、林縁部、切り通しの崖、畑の周辺、市街地や人家の庭などでも見られる。	E:N-II	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や河川沿いで春季に1か所、夏季に3か所の計4か所延べ4個体が確認された。 周辺の道路で春季に1か所、夏季に2か所、秋季に1か所の計4か所延べ4個体が確認された。
シロマダラ	山地から平地の田畑周辺に生息する。県西部では塩見渡橋周辺で記録がある。 昼間は狭い隙間や石の下などに隠れている。夜行性でトカゲやヘビを食べる。	E:DD		○	周辺の道路で夏季に死体1例が確認された。
アカハライモリ	池・水田・湿地などの水中に多いが、山間の自然公園や林道の側溝などでも見られる。基本的に流れのある川には生息しないが、大きな川でも川岸のたまり水で見ることがある。県西部では浜北森林公園等で記録がある。 求愛行動(体内受精)は4月～7月と秋に行われ、どちらの精子も授精能力がある。卵は1粒ずつ、水草などに産み付けられる。幼生は水中生活を送ったあと、年内に変態するのが普通。	D:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や放棄水田、河川、池沼で春季に成体10か所(35個体)、夏季に幼生1か所、成体7か所(30個体)、秋季に成体4か所(9個体)の計22か所延べ幼生1個体、成体74個体が確認された。 周辺の池沼や放棄水田で春季に成体7か所(34個体)、夏季に幼生2か所(3個体)、成体9か所(107個体)、秋季に成体5か所(48個体)の計23か所延べ幼生3個体、成体189個体が確認された。
アズマヒキガエル	低地から高山までに生息する。県西部では浜松市天竜区青谷から記録がある。 水たまり、溝、湿地、池、湿原などに産卵し、変態直後は極めて小型で乾燥に弱く、湿った落ち葉などの間で多量に微小昆虫などを食べて急速に成長する。早春にひも状の卵塊を止水に産み、孵化した幼生は小型、黒色で、集団で生活する。	E:N-III	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や放棄水田、池沼で早春季に卵塊1か所、成体3か所(7個体)、春季に幼生3か所(780個体)、成体2か所(3個体)、夏季に成体1か所、秋季に成体4か所(7個体)の計14か所延べ卵塊1個、幼生780個体、成体18個体が確認された。 周辺の竹林や低木林、河川、池沼、放棄水田で早春季に卵塊1か所、成体2か所(9個体)、春季に幼生6か所(8320個体)、夏季に幼体1か所、成体6か所、秋季に成体5か所の計21か所延べ卵塊1個、幼生8320個体、幼体1個体、成体20個体が確認された。
ニホンアカガエル	平地や丘陵地の水田や湿地、池などを繁殖場所に使い、周辺の草地、森林地帯を生活場所として利用している。県西部では浜松市等で記録がある。 繁殖期は春先早く、1月～3月、主に水田や湿地などの日当たりの良い浅い止水に産卵し、卵は直径1.3～2.0mm、産卵数は500～3,000個である。	E:VU	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、放棄水田、河川、池沼で早春季に卵塊1か所(3個)、春季に幼体3か所、成体22か所(25個体)、夏季に幼体1か所、成体4か所、秋季に成体5か所の計36か所延べ卵塊3個、幼体4個体、成体34個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や竹林、河川、池沼、水田、放棄水田、道路で早春季に卵塊4か所(89個)、死体1例、春季に幼生14か所(3211個体)、幼体3か所(71個体)、成体12か所(21個体)、死体1例、夏季に幼体8か所(55個体)、成体13か所(19個体)、秋季に成体8か所の計64か所延べ卵塊89個、幼生3211個体、幼体126個体、成体48個体、死体2個体が確認された。

表 5.10-28(6) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
トノサマガエル	平地から山際にかけての水田、池などに生息する。県西部では浜松市天竜区青谷、塩見渡橋等で記録がある。静岡市付近では5月上旬の1～2週間に、年に1度だけ産卵する。卵は2,000～3,000個からなる球状の卵塊で産み出される。	D:NT E:N-III	○	○	事業予定地の放棄水田で夏季に成体2か所延べ2個体が確認された。 周辺の池沼、水田、放棄水田で春季に卵塊1か所(3個)、幼体1か所、成体9か所(27個体)、夏季に幼生8か所(267個体)、幼体3か所(125個体)、成体16か所(26個体)、死体1例、秋季に幼体4か所(8個体)、成体6か所の計49か所延べ卵塊3個、幼生267個体、幼体134個体、成体59個体、死体1個体が確認された。
モリアオガエル	低地から高地にまで生息するが、主に山地に見られる。県西部では浜松市浜北区、天竜区青谷等で記録がある。 繁殖場所は池、沼、水田などの止水で、周囲には産卵のなされる樹木、草本などがあるが、これらがない場合には石垣などが利用される。繁殖場所周辺には森林が続いているのが普通で、非繁殖期には、森林内で樹上生活する。	E:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林や放棄水田、池沼、河畔林で春季に成体1か所、夏季に卵塊6か所(9個)、幼生6か所(95個体)、成体1か所の計14か所延べ卵塊9個、幼生95個体、成体2個体が確認された。 周辺の落葉広葉樹林や放棄水田、河川、池沼、河畔林で春季に卵塊2か所(10個)、幼生1か所、成体3か所、夏季に卵塊10か所(127個)、幼生13か所(345個体)、成体9か所(15個体)の計38か所延べ卵塊137個、幼生346個体、成体18個体が確認された。
モートンイトンボ	6月～8月にかけて出現する。県西部からは浜松市、浜北森林公園等から記録がある。湿地の遷移初期に見られる。 主に平地から低山地の、背丈の低い抽水植物や湿性植物などが茂る、浅い湿地の滞水や水田、休耕田などに生息する。メスは水面付近の植物組織内に産卵する。	D:NT E:VU	○		周辺の放棄水田で初夏に成虫1か所(30個体)、夏季に成虫1か所の計2か所延べ成虫31個体が確認された。
タバサナエ	4月～6月にかけて出現する春のトンボである。県西部の浜北森林公園、浜松市天竜区等の記録がある。 主に平地や丘陵地、低山地の周囲に樹林や草地がある浅く緩やかな小川や用水路、谷戸の奥に作られた灌漑用ため池などに生息する。完全な止水ではなく、河川や用水路が流入し、水の入れ替わりがある池沼を好む傾向がある。メスは単独で水際の草地で打空産卵を行う。幼虫で越冬する。	D:NT E:VU	○		事業予定地の放棄水田の水溜りや河川で早春季に幼虫1か所、成虫1か所、初夏に成虫1か所、夏季に幼虫1か所の計4か所延べ幼虫2個体、成虫2個体が確認された。
ハッチョウトンボ	5月中旬から8月にかけて出現する。県西部の天竜川以西の浜北自然公園や浜松市北区の記録がある。 主に平地や丘陵地、低山地の浸出水等によって生じた、浅く貧栄養な湿地に生息する。草丈の短い抽水植物などがまばらに生えた休耕田などに見られることもある。	E:EN	○		周辺の放棄水田で春季に成虫1か所(30個体)、初夏に成虫3か所(73個体)、夏季に成虫1か所(9個体)の計5か所延べ成虫112個体が確認された。
コオイムシ	池沼や湿地の水たまりなどに生息する。県西部では浜松市浜北区等で記録があり、池や放棄水田で普通にみられ、地域によっては多産する。 水中で他の小昆虫や淡水産貝類などの水生生物を捕らえて体液を吸汁する。	D:NT E:N-III	○		周辺の池沼や放棄水田で春季に幼虫1か所(3個体)、初夏に幼虫1か所(7個体)、成虫1か所、夏季に幼虫1か所、成虫1か所(13個体)、秋季に成虫1か所(14個体)の計6か所延べ幼虫11個体、成虫28個体が確認された。
タガメ	池沼や水田に生息し、水中のカエルやオタマジャクシ、小魚などを捕らえて体液を吸汁する。近年では県西部の浜北森林公園、浜松市天竜区等でいくつか記録がある。	D:VU E:DD	○		周辺の池沼で秋季に成虫2か所延べ成虫2個体が確認された。
オオトックリゴミムシ	平野部から低山地の河川敷やため池、ダム湖、湿原の水辺に生息する。土中で成虫で越冬する。静岡県野生生物目録によれば県内から記録があるが詳細は不明である。	D:NT	○		周辺の放棄水田で初夏に成虫1か所(3個体)、夏季に成虫1か所(3個体)の計2か所延べ成虫6個体が確認された。

表 5.10-28(7) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
キボシツブゲンゴロウ	低山地から山地の清流に生息する。県内では東部の柿田川、県西部から記録がある。岸際の植物の根際等から確認されることが多い。産地は局地的で、一般的に個体数は少ない。	D:NT E:DD		○	周辺の下流河川で夏季に成虫1個体が確認された。
クロゲンゴロウ	水生植物の豊富な池沼、休耕田、水田わきの水たまりなどに生息する。県西部で浜松市天竜区、浜松市北区で数例の記録がある。8月～9月頃に新成虫が出現し、水域で越冬し、肉食で寿命は3年。幼虫は5月～8月に見られ、岸辺で蛹化する。	D:NT E:DD		○	周辺の池沼で初夏に成虫1個体が確認された。
スジヒラタガムシ	丘陵地や山間部のため池や水田、湿地に生息する。静岡県野生生物目録によれば県内から記録があるが詳細は不明である。メスは腹部に卵を付着させて保護し、繁殖期も長く、生息地での個体数は多い。	D:NT	○	○	事業予定地の放棄水田の水溜りで春季に成虫1個体が確認された。周辺の池沼で初夏に成虫1か所(4個体)、夏季に成虫1か所(7個体)、秋季に成虫1か所(9個体)の計3か所延べ成虫20個体が確認された。
へイケボタル	成虫は6月から9月頃まで見られ、7月～8月頃に多く、夜間、ゲンジボタルより弱い光を放ちながら飛翔する。県西部では浜松市天竜区等から記録がある。幼虫は水田の流れの緩やかな小川、用水路などに生息し、モノアラガイ類などの淡水産貝類を餌としている。	E:NT		○	周辺の落葉広葉樹林や放棄水田、道路で初夏に成虫2か所(3個体)、夏季に成虫2か所(4個体)の計4か所延べ成虫7個体が確認された。
ツヤネクイハムシ	成虫は5月～6月に見られる。県西部の数地点の湿地で記録があり、個体数が少なくない所もあるが、いずれも小湿地である。スゲ類が生息する湿地に生息し、成虫はスゲ類の花に集まり花粉などを食べる。幼虫は水中(土中)にあって同じくスゲ類の根を食害するものと思われる。	E:DD	○	○	事業予定地の放棄水田で早春季に成虫1か所(3個体)、春季に成虫2か所(13個体)、初夏に1か所の計4か所延べ成虫17個体が確認された。周辺の放棄水田で早春季に成虫1か所(11個体)、春季に成虫1か所(18個体)の計2か所延べ成虫29個体が確認された。
トゲアリ	冬の寒い時期を除き、巢外で活動する様子が見られる。県西部では浜松市北区細江町での記録がある。社会寄生種で、脱翅メスがクオオアリやムネアカオオアリの巢に新入し、寄主の女王を殺し、自分が女王に成り代わり、自分の子供を寄主のアリに育てさせる。広葉樹林を好む。山地の森林にも生息するが、低山地の里山にとくに多い。	D:VU	○	○	事業予定地の落葉広葉樹林で初夏に成虫1か所(20個体)、夏季に巢1か所の計2か所成虫20個体、巢1個が確認された。周辺の落葉広葉樹林で初夏に成虫1か所(20個体)、夏季に成虫3か所(100個体)と巢2か所、秋季に成虫2か所(20個体)と巢1か所の計9か所延べ成虫140個体、巢3個が確認された。
ヤマトアシナガバチ	平地、低山地に生息する。県西部では磐田市の天竜川や太田川での記録があり、個体数は多い。草本の葉裏や樹木の細枝、時には人家の軒下、壁にも営巣する。営巣は主に6月～9月で、総育房数は50～200房。	D:DD		○	周辺の落葉広葉樹林や低木林、二次草原、放棄水田で初夏に成虫3か所、夏季に成虫2か所の計5か所延べ成虫5個体が確認された。
オオチャバネセセリ	人里近くの雑木林の縁など、開けた明るい場所を好む。県西部では浜松市浜北区堀谷、天竜区等で記録があり、広範囲に分布し、個体数も少なくない。幼虫はササ類を食べる。高標高の場所では年に1回、低い場所では数回発生すると推測される。	E:VU		○	事業予定地の放棄水田で夏季に成虫1個体が確認された。
ウラナミアカシジミ	年1回発生し、成虫は6月に羽化し、夕方雑木林の上を飛びまわる。食樹の枝に産卵し、母チョウは腹部の先で周囲のごみなどを集めて卵を覆いかくす。卵で越冬する。	E:VU		○	周辺の落葉広葉樹林で初夏に成虫1個体が確認された。
コムラサキ	河川の中・下流域に発達したヤナギ林に多い。県西部からは浜松市天竜区青谷、塩見渡橋等から記録がある。幼虫はヤナギ類を食べ、幼虫で越冬する。平地では年3回発生するが、標高を増すにつれ発生回数を減らす。	E:N-II		○	周辺の道路法面のヤナギ高木で春季に成虫1か所、初夏に成虫1か所、夏季に成虫2か所、秋季に成虫1か所の計5か所延べ成虫5個体が確認された。

表 5.10-28(8) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
スナヤツメ類	純淡水魚。生息環境を大別すると、河川の中流域から下流域にかけてと、湧水を水源とする小流との二つがある。県西部では阿多古川等から記録がある。 成体に変態する前はアンモシーテス幼生と呼ばれ、口は漏斗状で、眼は開口していない。幼生は砂泥に潜み、砂泥上の有機物を食べて生活するが、成体になると絶食し、繁殖後は死亡する。	D:VU E:EN		○	周辺の下流河川で夏季に幼生1個体が確認された。
カワムツ	純淡水魚。川の上・中流域の淵などの流れが緩やかなところに生息し、石陰や柳の根の陰などに隠れることが多い。県内では御前崎市新野川以西に広く天然分布する。	E:N-II		○	事業予定地の沢で早春季に1か所(15個体)、春季に1か所(4個体)、夏季に1か所(31個体)の計3か所延べ50個体が確認された。 周辺の下流河川や周辺河川等で早春季に5か所(21個体)、春季に4か所(86個体)、夏季に5か所(170個体)、秋季に4か所(187個体)の計18か所延べ464個体が確認された。
ドジョウ	純淡水魚。河川中・下流域、用水路などの流れの緩やかな泥底にすみ、初夏に水田など浅い湿地に進入して産卵する。県西部では阿多古川等から記録がある。	D:DD		○	周辺の下流河川、水田等で春季に1か所、夏季に1か所(2個体)、秋季に1か所の計3か所延べ4個体が確認された。
トウカイナガレホトケドジョウ	純淡水魚。日中は物陰に潜んでいることが多く、夜間に行動する傾向が強いようである。産卵期は4月～6月で、底生の小動物を主に食べて生活していると思われる。県西部の天竜川支流等から記録がある。 標高の不高くない山地の河川上流域に主に生息し、他の魚がほとんどすまない源流近くの、浅くて流れの緩やかな細流に多い。	D:EN E:NT		○	事業予定地の沢で春季に1か所、夏季に1か所(100個体)、秋季に3か所(222個体)の計5か所延べ323個体が確認された。 周辺の周辺河川で早春季に4か所(47個体)、春季に2か所(3個体)、夏季に3か所(37個体)、秋季に8か所(548個体)の計17か所延べ635個体が確認された。
アカザ	純淡水魚。夜間に主に活動して水生昆虫などを主食として生活している。県内では瀬戸川水系から都田川水系まで天然分布する。 護岸整備がほとんど行われておらず、水質汚濁もほとんどない自然的な川の上流域下部から中流域上部にかけて生息する。	D:VU E:EN		○	周辺の下流河川で夏季に1か所、秋季に1か所の計2か所延べ2個体が確認された。
ミナミメダカ	純淡水魚。平地の小川や池、水田まわりの用排水路、川の下流域のワンドなどの流れの緩いところに生息する。県西部の平地では生息地がかなり広く連続的に見られる。 三面コンクリートの水路にも見られるが、たいてい土水路などからの流出個体で、出水路やワンド的生息場所と連続しなくなると消滅してしまうことが多い。	D:VU E:NT		○	事業予定地の放棄水田の水溜りで春季に1か所(5個体)、夏季に1か所(4個体)、秋季に1か所(4個体)の計3か所延べ13個体が確認された。 周辺の池沼で春季に1か所(6個体)、夏季に1か所(9個体)、秋季に1か所(22個体)の計3か所延べ37個体が確認された。
ウツセミカジカ	回遊魚。各河川では中流域(Bb域)から下流域上部(Bb-Bc域)に生息する。県西部では阿多古川等から記録がある。 瀬の巨石の陰や水生植物の陰に潜み、底生動物を主食にしている。	D:EN E:VU		○	周辺の下流河川で春季に1か所(9個体)、夏季に1か所(2個体)、秋季に1か所の計3か所延べ12個体が確認された。
ヒラマキミズマイマイ	淡水貝。池沼や小河川などに生息する。湧水のあるところで個体数が多い。県内では各地の低地に分布するが、時に山間の湧水地などにも生息する。	D:DD E:NT		○	事業予定地の河川脇の水溜りで夏季に生貝1個体が確認された。
ミズコハクガイ	淡水貝。他のヒラマキガイ科の種とは異なり、水面に近い場所に生息する。県内においては池沼より、開水面がない湿地に多く生息する。そのような湿地では、湿性のスゲ類やイネ科草本の根際付近に見られる。	D:VU E:NT		○	事業予定地の放棄水田の水溜りで早春季に1か所(2個体)が確認された。
ヒラマキガイモドキ	淡水貝。池沼や流れの緩やかな小河川に生息する。県内には広く分布するが、産地は少ない。	D:NT E:NT		○	周辺の放棄水田で秋季に生貝1か所(3個体)、死貝1か所の計2か所生貝3個体、死貝1個体が確認された。

表 5.10-28(9) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
オオギセル	主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の落葉下や礫地に生息する。県内では各地から記録がある。	D:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏季に生貝1か所、死貝1か所の計2か所生貝1個体、死貝1個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏季に生貝2か所(4個体)、死貝1か所、秋季に生貝4か所(8個体)の計7か所生貝12個体、死貝1個体が確認された。
ミカワギセル	山地のシャガなどの生えるガレ場に生息し、沢沿いなどでは多産する。発生は卵生。県内では主に天竜川東岸以西の平地から山地にかけて分布し、浜名湖周辺では民家周辺でもみられる。	D:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林等で初夏季に生貝4か所(7個体)、死貝1か所(4個体)、秋季に生貝4か所(6個体)、死貝3か所(4個体)の計12か所生貝13個体、死貝8個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、二次草原で初夏季に生貝4か所(8個体)、死貝2か所(4個体)、秋季に生貝3か所(5個体)、死貝1か所の計10か所生貝13個体、死貝5個体が確認された。
ハチノコギセル	石灰岩地の礫間に生息するが、必ずしも石灰岩のみではない。岩礫地の落葉下を好むが、あまり群れを作らない。県内では浜松市天竜区以西に分布する。	D:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で秋季に死貝1個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で秋季に生貝2か所、死貝3か所の計5か所生貝2個体、死貝3個体が確認された。
ハクサンベッコウ属の一種	主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。県内では本属のキヌツヤベッコウマイマイが各地から、ハクサンベッコウマイマイが東部から記録がある。	D:DD		○	周辺の落葉広葉樹林で初夏季に死貝1個体が確認された。
オオウエギビ	主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。県内では各地から記録がある。	D:DD	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏季に生貝2か所(4個体)、死貝2か所(7個体)の計4か所生貝4個体、死貝7個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、アカマツ林で初夏季に生貝1か所、死貝1か所(7個体)、秋季に生貝2か所(3個体)、死貝3か所(5個体)の計7か所生貝4個体、死貝12個体が確認された。
ヒメカサキビ	主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。県内では西部、東部、伊豆から記録がある。	D:NT	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏季に死貝2か所3個体が確認された。 周辺の落葉広葉樹林、アカマツ林で初夏季に死貝1か所、秋季に生貝1か所、死貝1か所の計3か所生貝1個体、死貝2個体が確認された。
ピロウドマイマイ	人為的攪乱の少ない樹林の倒木下に生息する。県内では西部、中部、東部から記録がある。	D:DD	○	○	事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏季に生貝2か所、秋季に生貝1か所の計3か所生貝3個体が確認された。 周辺の落葉広葉樹林で秋季に生貝1個体が確認された。
カドコオオベソマイマイ	主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。県内では西部、中部、東部から記録がある。	D:NT		○	周辺の落葉広葉樹林で初夏季に生貝1か所、死貝2か所、秋季に生貝1か所の計4か所生貝2個体、死貝2個体が確認された。

表 5.10-28(10) 注目すべき動物の確認状況

和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
			事業予定地	周辺	
ミカワマイマイ	石灰岩地の広葉樹林に生息する。県内では県西部の浜松市北区、浜北区の石灰岩地にのみ分布する。 活動していない時は露出する石灰岩の下や岩の割れめなどに潜んでいて、降雨時や夜間にそこからはい出て活動する。地上性だが幼貝はしばしば樹上に登る。	D: CR+EN E:EN		○	周辺のスギ・ヒノキ植林で初夏季に死貝1か所、秋季に死貝1か所の計2か所死貝2個体が確認された。

注1)各分類群の目名、科名、和名、その分類並びに配列は、以下に示した資料等にしがった。

哺乳類:「日本の哺乳類 [改訂2版]」(平成20年 東海大学出版会)

鳥類:「日本鳥類目録 改訂第7版 2012」(平成24年 日本鳥学会)

爬虫類・両生類:「日本産爬虫両生類標準和名」(平成28年3月11日 日本爬虫両棲類学会)

昆虫類:「日本産野生生物目録—本邦産野生動物の種の現状—(無脊椎動物編Ⅱ)」(平成7年 環境庁自然保護局野生生物課編)

淡水魚類:「平成28年度 河川水辺の国勢調査 生物リスト」(平成28年 国土交通省)

陸・淡水産貝類:「日本産野生生物目録, 無脊椎動物編Ⅲ」(平成13年 環境庁編)、補足として陸産貝類では「原色日本陸産貝類図鑑増補改訂版」(平成7年 東)、「日本陸産貝類総目録」(昭和63年 湊)等を参考し、淡水産貝類では「日本産淡水貝類図鑑② 汽水域を含む全国の淡水貝類」(平成16年 増田・内山)等を参考にした。

注2) 注目すべき動物の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

A:「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等

特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、市天: 市指定天然記念物

B:「絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)

特定: 特定国内希少野生動物種、国内: 国内希少野生動物種、緊急: 緊急指定種、国際: 国際希少野生動物種

C:「静岡県希少野生動物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)

県希: 静岡県指定野生動物種

D:「環境省レッドリスト2017」(平成29年3月31日 環境省報道発表資料)

CR: 絶滅危惧ⅠA類、EN: 絶滅危惧ⅠB類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

E:「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)

CR: 絶滅危惧ⅠA類、EN: 絶滅危惧ⅠB類、VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N-I: 要注目種(現状不明)、N-II: 要注目種(分布上注目種等)、

N-III: 要注目種(部会注目種)

注3) 一般生態等の記述は、主に「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)、

「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—」(平成26年、平成27年 環境省)から引用した。

なお、それらと共に、哺乳類は「日本の哺乳類[改訂2版]」(平成20年 阿部監修)、「コウモリ識別ハンドブック改訂版」

(平成23年 コウモリの会)、「静岡県中西部のコウモリ類」(平成24年 佐藤ほか)、「静岡県の哺乳類【資料編】」(平成17年

静岡県自然環境調査委員会 哺乳類部会)、鳥類は「静岡県の鳥類 第2版」(平成22年 静岡の鳥類編集委員会)「原色日本野鳥

生態図鑑(陸鳥編)」(平成7年 中村・中村)、「ミゾゴイ〜その生態と習性〜」(平成24年 川名)、は虫類及び両生類は「決定版日本の

両生爬虫類」(平成14年 内山ほか)、昆虫類は「日本の真社会性ハチ」(平成17年 高見澤)、「日本産アリ類図鑑」(平成26年

寺山)、「遠州の自然」(昭和53年〜平成28年)、「駿河の昆虫」(昭和60年〜平成28年)、「日本のネクイハムシ」(平成24年 林)、

陸・淡水産貝類は「日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類」(平成16年 増田・内山)、「原色日本陸産貝類図鑑

増補改訂版」(平成7年 東)、「静岡県陸産淡水産貝類相」(平成元年 増田・波部)、「静岡県の陸産貝類相: 生物地理とギルド構造」

(平成元年 加藤ほか)「レッドデータブック東京2013—東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)解説版〜」(平成25年 東京

都)、「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち2009-動物編-」(平成21年 愛知県)の記述も引用した。

注4) ハクサンベッコウ属の一種は確認状況が死貝であったため種同定に至らなかった。本個体は選定基準Dの注目すべき種である

ハクサンベッコウ、キヌツヤベッコウのどちらかであるため、注目すべき種として扱った。

また、スナヤツメ類には北方系と南方系の2型が含まれており、外部形態での区別は困難であることからスナヤツメ類として扱った。

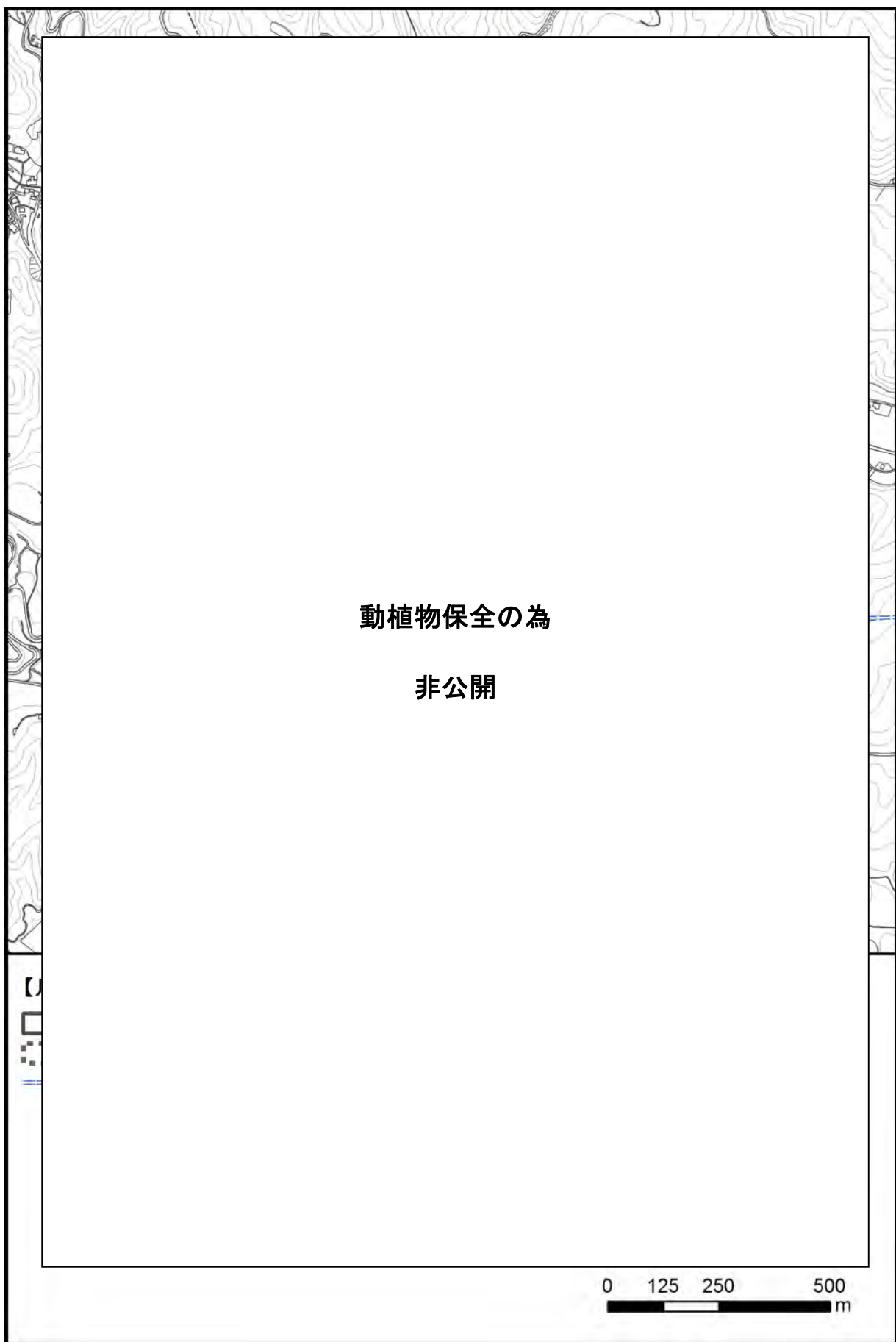


図 5.10-2 注目すべき動物の確認位置図等

5.10.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目を表 5.10-29 に示す。

表 5.10-29 動物に係る予測項目

影響要因の区分	予測項目
工事の実施	動物相
土地又は工作物の存在及び供用	注目すべき種及び個体群

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同一とした。

(3) 予測対象時期等

1) 工事の実施

予測対象時期は工事の開始から終了までの期間とした。

2) 土地又は工作物の存在及び供用

予測対象時期は工事完了後、施設の稼働が安定する時期とした。

(4) 予測方法

工事の実施においては、現地調査結果と事業計画を重ね合わせ、生息環境及び生息状況の変化の内容及び程度、または消滅の有無について把握し、類似事例を参考に定性的に予測した。また、土地又は工作物の存在及び供用（以下、存在及び供用）においては、施設の稼働状況から類似事例を参考に生息環境及び生息状況の変化の内容及び程度を定性的に予測した。

(5) 予測結果

動物相、注目すべき動物種及び個体群について、事業内容により想定される影響は、表 5.10-30 に示すとおりである。

表 5.10-30 事業実施により想定される影響

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等
工事の実施	雨水の排水	・ 降雨時の濁水発生による生息環境の変化
	造成工事	・ 注目すべき種や生息環境の消滅 ・ 作業員等の人的圧力による忌避 ・ コンクリート打設によるアルカリ分の流出 ・ 廃棄物の発生による誘引
	建設機械の稼働	・ 建設作業音・振動による忌避行動 (原則、発破工事は実施しない)
	資材運搬車両等の運行	・ ロードキルの発生
土地又は 工作物の存在 及び供用	施設の存在	・ 生息環境の変化 ・ 移動経路の分断 ・ 残存樹林の生息環境の変化
	構造物の存在	・ バードストライクの発生 ・ 移動経路の分断
	施設の稼働	・ 試験車両の走行によるロードキル ・ 付帯施設の照明による誘引や生息阻害
	周辺道路における施設 関係車両の走行	・ ロードキルの発生

1) 動物相

事業実施による各動物相への予測結果を表 5.10-31(1)～(7)に示す。

表 5.10-31(1) 動物相への予測結果 哺乳類

予測対象		哺乳類
確認状況		哺乳類7目14科24種の内、事業予定地で20種、周辺で23種が確認された。隧道等に生息するコウモリ類、大型哺乳類のイノシシ、中型哺乳類のタヌキ、イタチ属の一種、小型哺乳類のアカネズミ等が確認された。 なお、特定外来生物としてアライグマが周辺で確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境20.73%、湿地環境42.08%、竹林11.89%が消失する。 広域な環境を利用する大中型哺乳類や森林に依存する樹上性種、放棄水田等の草地に依存する哺乳類の生息環境の一部が消失するが、哺乳類の移動性が高く、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、地下隧道等の特異な生息環境も改変されないため、地域の哺乳類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。 なお、造成工事や建設機器の稼働による忌避行動が一時的に生じる可能性はあるが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、生息は保全されると予測される。また、廃棄物による誘引、資材運搬車両の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	供用及び存在により生息環境の変化が生じ、草食性の哺乳類が一時的に増加する可能性があるが、周辺に同様な生息環境が広く分布するため、地域の哺乳類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。 なお、施設の存在による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-31(2) 動物相への予測結果 鳥類

予測対象		鳥類
確認状況		猛禽類2目3科10種を含め、合計15目34科82種が確認された。この確認種の内、事業予定地で58種、周辺で80種が確認された。 鳥類相は主に森林性の鳥類であり、留鳥のヒヨドリ、メジロ、シジュウカラ、夏鳥のキビタキ、冬鳥のアオジ等が確認された。その他、旅鳥のチゴハヤブサ、アオサギやカワセミ等の水辺鳥類が少ないながらも確認された。 なお、特定外来生物としてソウシチョウが事業予定地及び周辺で、ガビチョウが周辺で確認された。
予測結果	工事の実施	工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境20.73%、湿地環境42.08%、竹林11.89%が消失する。 樹林環境や湿地環境を利用する鳥類の生息環境の一部が消失するが、鳥類の移動性が高く、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、特異な生息環境も消失しないため、地域の鳥類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。 なお、一部の種においては造成工事や建設機器の稼働による忌避行動が一時的に生じる可能性はあるが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	供用及び存在により生息環境の変化が生じ、市街地や草地環境でみられるムクドリやドバト等の鳥類が一時的に増加する可能性があるが、地域の鳥類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。 なお、敷地の存在による周辺樹林の生息環境の変化、構造物の存在によるバードストライクが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-31(3) 動物相への予測結果 爬虫類・両生類

予測対象		爬虫類・両生類
確認状況		<p>爬虫類 2 目 6 科 10 種、両生類 2 目 6 科 10 種の内、事業予定地で爬虫類 8 種、両生類 9 種、周辺で爬虫類 10 種、両生類 10 種が確認された。</p> <p>丘陵の樹林部ではニホンマムシ、ネバタゴガエル、低地の湿地ではシュレーゲルアオガエル、ニホンアカガエル、モリアオガエル、ヤマカガシ等が確認された。その他、水辺でニホンイシガメも確認された。</p> <p>なお、特定外来生物は確認されなかった。</p>
予測結果	工事の実施	<p>工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境 20.73%、湿地環境 42.08%、竹林 11.89%が消失する。</p> <p>樹林環境や湿地環境に生息する爬虫類・両生類の生息環境の一部が消失するが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、特異な生息環境も消失しないため、地域の爬虫類・両生類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。但し、湿地環境の消失により、両生類の繁殖環境の減少が予測される。</p> <p>また、雨水排水の濁水や造成工事時のアルカリ排水による生息環境の悪化や資材運搬車両の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>供用及び存在により生息環境の変化が生じ、林縁や草地環境でみられるニホンカナヘビ等の爬虫類が一時的に増加する可能性があるが、地域の爬虫類・両生類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。また、法面緑化や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。</p> <p>なお、敷地の存在による周辺樹林の変化、構造物の存在による移動経路の分断、施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>

表 5.10-31(4) 動物相への予測結果 昆虫類

予測対象		昆虫類
確認状況		<p>昆虫類 20 目 312 科 1,923 種の内、事業予定地で 1,073 種、周辺で 1,694 種が確認された。</p> <p>樹林性の種が過半数を占め、バッタ類やカメムシ類等の草地性種、湿地や水辺に生息するゲンゴロウ類やトンボ類も確認された。</p> <p>なお、特定外来生物は確認されなかった。</p>
予測結果	工事の実施	<p>工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境 20.73%、湿地環境 42.08%、竹林 11.89%が消失する。</p> <p>樹林環境や湿地環境、竹林に生息する昆虫類の生息環境の一部が減少するが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、池沼等の特異な生息環境も改変されないため、地域の昆虫類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。</p> <p>なお、雨水排水の濁水による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>供用及び存在により生息環境の変化が生じ、林縁や草地環境でみられるバッタ類、カメムシ類等の昆虫類が一時的に増加する可能性があるが、地域の昆虫類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。また、法面緑化や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。</p> <p>なお、敷地の存在による周辺樹林の変化や施設の稼働に伴う付帯施設照明による生息環境の悪化、構造物の存在による移動経路の分断が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>

表 5.10-31(5) 動物相への予測結果 淡水魚類

予測対象		淡水魚類
確認状況		淡水魚類 7 目 9 科 23 種の内、事業予定地で 4 種、周辺で 23 種が確認された。 河川規模の大きい阿多古川では 20 種、河川規模の小さな長石川や長石沢では 3～4 種が確認された。河川中流や上流に生息する種が確認された。 なお、特定外来生物は確認されなかった。
予測結果	工事の実施	工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境 20.73%、湿地環境 42.08%、竹林 11.89%が消失する。水環境としては事業予定地内の支流（2 沢と湿地）の一部が消失する。 事業予定地内の支流に生息する淡水魚類の生息環境の一部が減少するが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、特異な生息環境も消失しないため、地域の淡水魚類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。 なお、雨水排水の濁水や造成工事時のアルカリ排水による生息環境の悪化が事業予定地下流方向で一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により生息環境の変化が生じないため、地域の淡水魚類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。

表 5.10-31(6) 動物相への予測結果 底生動物

予測対象		底生動物
確認状況		底生動物 5 門 8 綱 19 目 76 科 187 種の内、事業予定地で 80 種、周辺で 178 種が確認された。 河川規模の大きい阿多古川では 126 種、河川規模の小さな長石川や長石沢では 73～114 種が確認された。主に河川上流に生息する種が確認された。 なお、特定外来生物は確認されなかった。
予測結果	工事の実施	工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境 20.73%、湿地環境 42.08%、竹林 11.89%が消失する。水環境としては事業予定地内の支流（2 沢と湿地）の一部が消失する。 事業予定地内の支流に生息する底生動物の生息環境の一部が減少するが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、特異な生息環境も消失しないため、地域の底生動物相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。 なお、雨水排水の濁水による生息環境の悪化が事業予定地下流方向で一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により生息環境の変化が生じないため、地域の底生動物相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。

表 5.10-31(7) 動物相への予測結果 陸・淡水産貝類

予測対象		陸・淡水産貝類
確認状況		<p>陸・淡水産貝類 2 綱 5 目 19 科 46 種の内、事業予定地で 28 種、周辺で 40 種が確認された。</p> <p>林床や林縁で多くの種が確認され、湿地や水辺に生息する種も確認された。また、石灰岩地特有の種も周辺で確認された。</p> <p>なお、特定外来生物は確認されなかった。</p>
予測結果	工事の実施	<p>工事の実施により、主に事業予定地の樹林や放棄水田等が改変され、樹林環境 20.73%、湿地環境 42.08%、竹林 11.89%が消失する。</p> <p>樹林環境や湿地環境、竹林に生息する陸・淡水産貝類の生息環境の一部が減少するが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、石灰岩露岩部等の特異な生息環境が改変されないため、地域の陸・淡水産貝類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。</p> <p>なお、雨水排水の濁水による生息環境の悪化の影響が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により生息環境が生じ、林縁や草地環境でみられる陸産貝類が一時的に増加する可能性があるが、地域の陸・淡水産貝類相を損なうような影響が生じる可能性は小さいと予測される。また、法面緑化や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。</p> <p>なお、敷地の存在による周辺樹林の変化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息環境が保全されると予測される。</p>

2) 注目すべき動物種及び個体群

注目すべき動物種は既存資料調査により 104 種、現地調査により 76 種、合計 126 種が確認された。既存資料調査で確認された注目すべき種の内、現地調査では 54 種が確認され、50 種の生息が確認されなかった。この 50 種に関しては現地確認状況より、調査範囲に生息する可能性が低い、または主要な生息場所が調査範囲内に存在しないと考えられるため、事業影響の対象から除外した。

注目すべき種の予測対象は現地で確認された 76 種とし、図 5.10-3 に示す予測の手順により、最初に生息環境への影響を区分した。影響区分の結果を表 5.10-32(1)～(2)に示す。

この生息環境への影響を把握した後、直接的または間接的な影響について、予測対象毎に影響予測を行った。その予測結果を表 5.10-33(1)～(76)に示す。

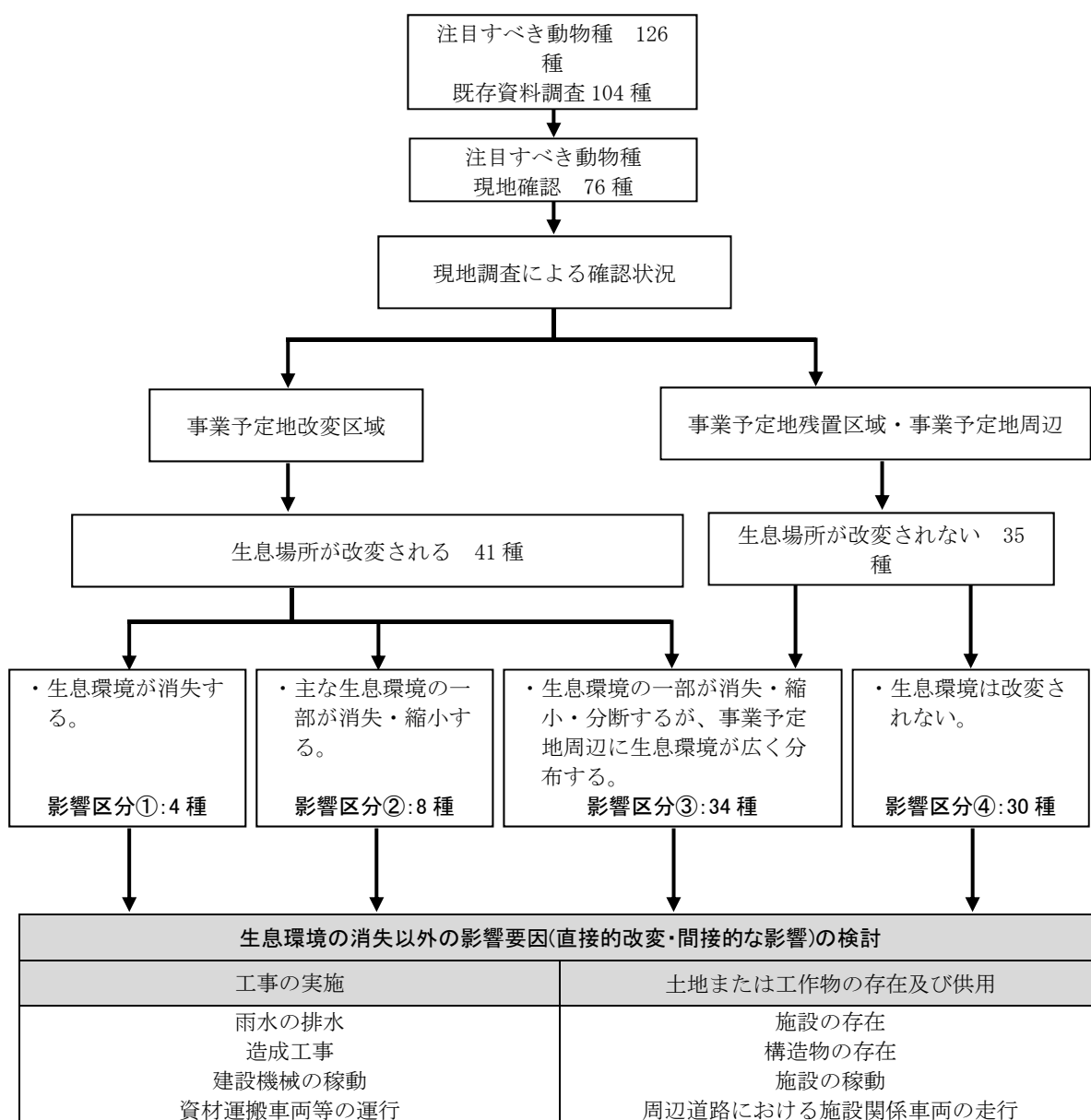


図 5.10-3 事業による影響予測の手順

表 5.10-32(1) 生息環境の影響区分

No.	分類	和名	確認位置			生息環境の影響区分	注目すべき種の選定基準				
			事業 予定地		周辺		A	B	C	D	E
			変更 区域	残置 区域							
1	哺乳類	キクガシラコウモリ	○	○	○	③					NT
2		コキクガシラコウモリ		○	○	③					NT
3		モモジロコウモリ	○	○	○	③					VU
4		ユビナガコウモリ			○	④					VU
5		テングコウモリ		○		③					DD
6		コテングコウモリ			○	④					DD
7		カモシカ	○	○	○	③	特天				
8		ニホンリス	○	○	○	③					N-III
9		ムササビ	○	○	○	③					NT
10		カヤネズミ	○		○	③					NT
11	鳥類	ヤマドリ	○		○	③					NT
12		ミゾゴイ			○	④				VU	EN
13		クイナ			○	④					NT
14		ヒクイナ			○	④				NT	EN
15		ヨタカ		○	○	③				NT	VU
16		ヤマシギ	○		○	③					DD
17		ミサゴ	○	○	○	③				NT	N-III
18		ハチクマ	○	○	○	③				NT	VU
19		ハイタカ	○	○	○	③				NT	VU
20		オオタカ	○	○	○	③		国内		NT	VU
21		サンバ	○	○	○	②				VU	VU
22		クマタカ	○	○	○	③		国内		EN	VU
23		オオコノハズク			○	④					DD
24		フクロウ	○	○	○	③					NT
25		アカショウビン	○	○	○	②					EN
26		ブッポウソウ			○	④				EN	CR
27		アリスイ			○	④					NT
28		ハヤブサ	○	○	○	③		国内		VU	VU
29		ヤイロチョウ	○		○	③		国内		EN	N-III
30		サンショウクイ	○	○	○	③				VU	EN
31		サンコウチョウ	○		○	③					NT
32		コシアカツバメ			○	④					NT
33		コサメビタキ	○			③					VU
34		爬虫類	ニホンイシガメ			○	④				NT
35	ヒガシニホントカゲ		○	○	○	③					N-II
36	シロマダラ				○	④					DD
37	両生類	アカハライモリ	○	○	○	②				NT	
38		アズマヒキガエル	○	○	○	②					N-III
39		ニホンアカガエル	○	○	○	②					VU
40		トノサマガエル	○		○	③				NT	N-III
41		モリアオガエル	○	○	○	②					NT
42	昆虫類	モートンイトトンボ			○	④				NT	VU
43		タベサナエ	○			①				NT	VU
44		ハッチョウトンボ			○	④					EN
45		コオイムシ			○	④				NT	N-III

表 5.10-32(2) 生息環境の影響区分

No.	分類	和名	確認位置			生息環境の影響区分	注目すべき種の選定基準					
			事業 予定地		周辺		A	B	C	D	E	
			変更 区域	残置 区域								
46	昆虫類	タガメ			○	④				VU	DD	
47		オオトクリゴミムシ			○	④				NT		
48		キボシツブゲンゴロウ			○	④				NT	DD	
49		クロゲンゴロウ			○	④				NT	DD	
50		スジヒラタガムシ	○		○	③				NT		
51		ヘイケボタル			○	④					NT	
52		ツヤネクイハムシ	○		○	②					DD	
53		トゲアリ	○	○	○	③				VU		
54		ヤマトアシナガバチ			○	④					DD	
55		オオチャバネセセリ	○			①					VU	
56		ウラナミアカシジミ			○	④					VU	
57		コムラサキ			○	④					N-II	
58		淡水魚類	スナヤツメ類			○	④				VU	EN
59			カワムツ	○		○	③					N-II
60			ドジョウ			○	④				DD	
61			トウカイナガレホトケドジョウ	○	○	○	②				EN	NT
62			アカザ			○	④				VU	EN
63	ミナミメダカ		○		○	③				VU	NT	
64	ウツセミカジカ(回遊型)				○	④				EN	VU	
65	陸・淡水産 貝類		ヒラマキミズマイマイ	○			①				DD	NT
66		ミズコハクガイ	○			①				VU	NT	
67		ヒラマキガイモドキ			○	④				NT	NT	
68		オオギセル	○	○	○	③				NT		
69		ミカワギセル	○	○	○	③				NT		
70		ハチノギセル	○		○	③				NT		
71		ハクサンバッコウ属の一種			○	④				DD		
72		オオウエキビ		○	○	③				DD		
73		ヒメカサキビ		○	○	③				NT		
74		ビロウドマイマイ	○	○	○	③				DD		
75		カドコオオバソマイマイ			○	④				NT		
76		ミカワマイマイ			○	④				CR+EN	EN	
—	—	76種	41	30	70	—	1	4	0	44	60	

注) 注目すべき動物の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。なお、淡水魚類の選定基準Eは、静岡県西部でのカテゴリーにしたがった。

A:「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等

特天: 国指定特別天然記念物

B:「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)

国内: 国内希少野生動植物種

C:「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)

県希: 静岡県指定野生動植物種

D:「環境省レッドリスト2017」:(平成29年3月31日 環境省報道発表資料)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

E:「まもりたい静岡県の野生生物一県版レッドデータブックー動物編」(平成16年 静岡県)

CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N-I: 要注目種(現状不明)、N-II: 要注目種(分布上注目種等)、

N-III: 要注目種(部会注目種)

国内: 国内希少野生動植物種

表 5.10-33(1) 注目すべき種の予測結果

予測対象		キクガシラコウモリ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 国内では北海道、本州、四国、九州、三宅島、屋久島などに分布する。県西部の石灰岩洞窟では安定して生息している。 (一般生態等) : 洞窟などで休眠し、夜間は森林内などを飛翔し、中・大型のガなどの昆虫類を採餌する。メスは秋に交尾し、初夏に1仔を産む。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で春季に捕獲1例、BD1例の計2例が確認された。 周辺の河川や防空壕、地下隧道等で冬季に目撃2例、春季に目撃1例(3個体)、捕獲1例、BD1例、初夏にBD1例、夏季に目撃2例(10個体)、秋季に目撃4例(16個体)、捕獲1例の計13例が確認された。 なお、「BD」はバットディテクターによる生息確認を示す。
予測結果	工事の実施	事業予定地の地下に隧道が分布するが、昼間の休息地(ねぐら環境)としての利用は確認されなかった。周辺では地下隧道、防空壕等のねぐら環境において、生息が確認された。以上のことから、事業予定地は採餌環境に該当すると推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。 なお、造成工事により「突発的に激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、ねぐら等の生息環境に変化は生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。

表 5.10-33(2) 注目すべき種の予測結果

予測対象		コキクガシラコウモリ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 日本固有種で、北海道、本州、四国、九州、三宅島、対馬、奄美大島などに分布する。県西部の石灰岩洞窟では、比較的個体数も多く、安定して生息しているようである。 (一般生態等) : 主に比較的高温多湿で微気候が一定の洞窟で休眠し、小・中型のガやガガンボなどを餌としている。メスは秋に交尾し、初夏に1仔を産む。
確認状況		事業予定地で夏季に捕獲1例が確認された。 周辺の防空壕やスギ・ヒノキ植林で秋季に目撃2例(8個体)、捕獲1例の計3例が確認された。捕獲個体は標識より同一個体と判明。
予測結果	工事の実施	事業予定地の地下に隧道が存在するが、昼間の休息地(ねぐら環境)としての利用は確認されなかった。周辺では地下隧道、防空壕等のねぐら環境が存在し、生息が確認された。そのため、事業予定地は採餌環境に該当すると推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。 なお、造成工事により「突発的に激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、本種の生息環境に変化は生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。

表 5.10-33(3) 注目すべき種の予測結果

予測対象		モモジロコウモリ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：北海道、本州、四国、九州、佐渡島、対馬に分布する。県西部では休眠等が数例確認されている。 (一般生態等)：昼間は洞窟で休眠し夜間は森林周辺や河畔などで採餌する。洞窟で休眠し、洞窟内の岩やコンクリートなどの割れ目や穴に潜り込む習性がある。数頭から十数頭で棲むことが多いが、50～500頭の保育集団を形成することがある。ガヤカゲロウなどの飛翔昆虫を主要な餌とする。メスは秋に交尾し、受精卵を持って冬眠し、初夏に1仔を産む。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や河川、地下隧道で春季に捕獲1例(14個体)、初夏に捕獲2例(9個体)、夏季に捕獲1例(3個体)、秋季に目撃6例(60個体)、捕獲1例(4個体)の計11例が確認された。 周辺の河川や地下隧道等で初夏に捕獲2例(9個体)、夏季に捕獲1例(2個体)、秋季に目撃2例(5個体)、捕獲1例(2個体)の計6例が確認された。 事業予定地捕獲個体と事業予定地地下の隧道内で確認された個体が標識より同一個体と判明。
予測結果	工事の実施	事業予定地の地下に隧道が存在し、昼間の休息地(ねぐら環境)として利用していた。周辺では地下隧道、防空壕等のねぐら環境が存在し、生息が確認された。捕獲個体の妊娠・授乳痕等から事業予定地地下を含む広域な隧道内で繁殖している可能性が高いと推察される。また、事業予定地は採餌環境に該当すると推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、造成工事により「突発的な激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、生息環境に変化は生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。

表 5.10-33(4) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ユビナガコウモリ (哺乳類) 影響区分④
一般生態		(分布状況)：本州、四国、九州、佐渡島、対馬、屋久島に分布する。 (一般生態等)：洞窟で休眠し、時に数万頭の群れを作る。小・中型のガを主な餌とする。メスは秋に交尾し、受精卵を持って冬眠し、初夏に1仔を産む。
確認状況		周辺の地下隧道で春季に捕獲1例(4個体)、初夏に捕獲1例(2個体)、秋季に捕獲1例の計3例が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺では地下隧道のねぐら環境が存在し、生息が確認された。そのため、周辺は採餌環境に該当すると推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、造成工事により「突発的な激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、生息環境に変化は生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。

表 5.10-33(5) 注目すべき種の予測結果

予測対象		テングコウモリ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 国内では北海道、本州、四国、九州に分布する。県西部では山地で休眠等が数例確認されている。 (一般生態等) : 大木の多い地域では樹洞を昼間の隠れ家とすることが多いが、隧道、洞穴内や廃屋内でも見つかる。単独でいることが多い。夜間、飛翔する昆虫類を餌とする。メスは初夏に1~3 仔を産む。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で夏季に捕獲 1 例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地の地下に隧道が存在し、昼間の休息地(ねぐら環境)としての利用は確認されなかった。また、事業予定地は採餌環境に該当すると推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、造成工事により「突発的な激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、生息環境に変化は生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。

表 5.10-33(6) 注目すべき種の予測結果

予測対象		コテングコウモリ (哺乳類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 国内では北海道、本州、四国、九州に分布する。県西部では山地で繁殖と休眠が数例確認されている。 (一般生態等) : 枯葉、樹皮下、樹洞、隧道、廃坑、洞窟、家屋内等を昼間の隠れ家とし、春から秋にはクズ等の枯葉を、秋から早春には樹洞等を利用することが多い。夜間、飛翔する昆虫類を餌とする。メスは秋に交尾し、初夏に1~2 仔を産む。
確認状況		周辺の河川で秋季に捕獲 1 例が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺では地下隧道のねぐら環境が存在するが生息は確認されなかった。そのため、周辺は採餌環境に該当すると推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、造成工事により「突発的な激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、生息環境に変化は生じないと推察される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。

表 5.10-33(7) 注目すべき種の予測結果

予測対象		カモンシカ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本の固有種で、本州、四国、九州に分布する。県西部では浜松市天竜区から記録がある。 (一般生態等)：低山帯から亜高山帯の落葉広葉樹林、針広混交林を生息環境とする。各種木本類の葉、広葉草本、ササ類を採食する。交尾期は10月～11月、出産期は5月～6月で通常1仔を産む。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、竹林、放棄水田で冬季に目撃2例(自動撮影)、糞1例、春季に糞1例、初夏に目撃1例、夏季に目撃1例(自動撮影)、秋季に目撃2例(3個体)(自動撮影)の計8例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林で冬季に糞3例、夏季に目撃1例、糞1例、秋季に目撃1例、糞1例の計7例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺は本種の生息環境に該当すると推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、造成工事や建設機器の稼働による忌避行動が一時的に生じる可能性はあるが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、生息は保全されると予測される。また、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。法面の一部が生息環境として利用される可能性がある。 なお、施設の存在による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(8) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ニホンリス (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：本州、四国、九州と淡路島に分布する。浜北森林公園では比較的容易に目撃することができる。 (一般生態等)：低地から亜高山帯までの森林に生息する。低山帯では松林に多い。主に樹上で生活し、樹上に木の枝や樹皮で、鳥のような球形の巣を作る。食性は種子、果実など植物食だが、昆虫や野鳥の卵なども食べる。春から秋に1～2回出産する。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林やアカマツ林で春季に目撃1例、初夏に目撃1例(自動撮影)、夏季に目撃1例(自動撮影)、秋季に目撃2例(自動撮影)の計5例が確認された。 周辺の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林、アカマツ林で冬季に目撃3例、春季に目撃3例(自動撮影2例)、初夏に目撃2例(自動撮影1例)、夏季に目撃2例(自動撮影1例)の計10例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺のアカマツや広葉樹の生育する樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、造成工事や建設機器の稼働による忌避行動が一時的に生じる可能性はあるが、周辺に同様な生息環境が広く分布しており、生息は保全されると予測される。また、廃棄物による誘引、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。法面の一部が漸次、生息環境として利用される可能性がある。 なお、施設の存在による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(9) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ムササビ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 本州、四国、九州に分布する。県西部では浜北森林公園等で記録がある。 (一般生態等) : 樹洞ができるような大径木のある低地の社寺林から亜高山帯の天然林や二次林に生息する。巣は大木の樹洞などに作る。ほぼ完全な植物食で、木の葉、芽、花、果実、種子などを採食し、時にヒノキの樹皮も食べる。メス同士はなわばりを持つが、オス同士の行動圏は重なる。春と秋に1~4頭を出産する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で冬季に糞10例、春季に目撃1例(自動撮影)、糞1例、秋季に目撃1例(自動撮影)の計13例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や道路で冬季に糞8例、春季に糞3例、秋季に糞2例、目撃2例の計15例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺のスギ・ヒノキ植林等の樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、造成工事や建設機器の稼働による忌避行動が一時的に生じる可能性はあるが、適切な環境配慮により生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(10) 注目すべき種の予測結果

予測対象		カヤネズミ (哺乳類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 日本では福島県以南の本州、四国、九州、隠岐諸島や対馬などに分布する。県西部では袋井市から記録があるが、広く分布すると思われる。 (一般生態等) : 低地の草地、水田、休耕田、沼沢地、草地等のイネ科植物が生育するところを好む。低地の草地などに、ススキの葉などを用いて鳥の巣のような球形の巣を作る。春と秋の年2回の繁殖期を持つが、地域により夏にも繁殖する。1回の産仔数は2~8頭である。
確認状況		事業予定地の放棄水田で冬季に巣1例、初夏に巣1例の計2例が確認された。 周辺の二次草原や水田、放棄水田で冬季に巣6例(8個)、春季に捕獲2例、夏季に巣3例、秋季に捕獲1例と巣1例の計13例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺の放棄水田が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、造成工事や建設機械の稼働による忌避行動、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(11) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヤマドリ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 本州から九州にかけて分布する。県西部には広く記録がある。 (一般生態等) : 留鳥として低山から山地の森林に生息するが、広葉樹林だけでなく、スギ・ヒノキ植林にも生息する。餌は草や木の葉、種子、昆虫類など、地上で採ることが多い。巣は地面にくぼみを作り、枯れ葉を敷いて産卵する。
確認状況		事業予定地の放棄水田で冬季にとまり 1 例(2 個体)が確認された。 周辺の常緑広葉樹林で冬季にとまり 1 例(2 個体)が確認された。
予測結果	工事の実施	冬季のみの確認であった。事業予定地及び周辺の樹林や放棄水田が冬季の一時的な生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(12) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ミゾゴイ (鳥類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 国内では本州、四国、九州で繁殖する。県西部では丘陵地や低山で少数が繁殖している。 (一般生態等) : 夏鳥として渡来し、丘陵や低山の、沢のあるよく繁った暗い森林を好む。主にミミズ、サワガニを採食する。深い谷で沢や川が流れ、急斜面にある落葉広葉樹に営巣する。
確認状況		周辺の落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林で春季に囀り 3 例(4 個体)が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺では繁殖が確認されなかった。そのため、周辺に生息環境が分布すると推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(13) 注目すべき種の予測結果

予測対象		クイナ (鳥類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 東北地方や北海道で繁殖し、冬季は本州中部以南に移動する。県西部では平地に記録がある。 (一般生態等) : 冬鳥として、池、湖、河川に接したヨシ原や草地に渡来する。湿地にいる昆虫、クモ、カエル、エビ、小魚を採食し、タデ科、イネ科、キク科の草の種子を食べる。
確認状況		周辺の放棄水田で冬季にとまり 2 例が確認された。
予測結果	工事の実施	越冬個体と推察される。そのため、周辺の放棄水田が越冬期の生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(14) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヒクイナ（鳥類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：北海道から沖縄までの全国で繁殖している。県西部では平地に記録がある。 (一般生態等)：主に夏鳥として渡来する。水田や蓮田、河原の草地、ヨシ原などの湿地に生息し、草の中に巣を作る。水生昆虫、軟体動物、草の種子などを食べる。
確認状況		周辺の放棄水田と水田で春季にとまり2例、初夏に囀り2例、夏季にとまり2例の計6例が確認された。
予測結果	工事の実施	同所で繁殖期に継続して確認されたため、繁殖した可能性がある。周辺の放棄水田が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(15) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヨタカ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本では夏鳥として九州以北に渡来し、伊豆諸島や南西諸島では旅鳥である。県西部では平地から山地に記録がある。 (一般生態等)：夏鳥として渡来し、低山から山地の疎林、森林内の伐採地、農耕地内の残存林、草原等に生息する。6月頃に林縁の地上に浅い窪みを作り、直接産卵する。夕方から草原や林の上を飛び回って昆虫を捕食する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で初夏に囀り1例が確認された。 周辺の落葉広葉樹林で春季に囀り2例が確認された。
予測結果	工事の実施	確認例が少なく繁殖の可能性が低いため、事業予定地及び周辺が採餌環境と推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(16) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヤマシギ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：北海道から沖縄、伊豆諸島に留鳥又は冬鳥として生息している。記録が少なく、県西部ではやや多いが、減少している。 (一般生態等)：冬鳥として渡来し、雑木林、果樹園、竹林、水田、河川、公園、寺社など多様な環境に生息している。海岸付近から低山まで幅広く生息する。ミミズなどの動物質を餌にする。
確認状況		事業予定地の放棄水田で春季にとまり1例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林で秋季に目撃1例（自動撮影）が確認された。
予測結果	工事の実施	確認例が少なく渡り時期の確認であった。事業予定地及び周辺の樹林や放棄水田等が渡り期または越冬期の採餌環境と推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(17) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ミサゴ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本では北海道、本州、四国、九州に生息し繁殖する。県西部では平地から丘陵地まで記録がある。 (一般生態等)：留鳥で、海上、海岸、河川、湖、池など魚類を捕食できるところに生息する。捕った魚をつかんで数 km 移動し安全な山中で食べることも多い。近年、観察例が増加傾向にある。
確認状況		希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空等で 12 月～7 月の間、計 32 例が確認された。
予測結果	工事の実施	確認例が少なく、繁殖に関わる行動も確認されなかった。また、事業予定地に採餌環境は存在しない。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(18) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ハチクマ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本では北海道、本州、四国、九州に夏鳥として渡来し繁殖する。県西部の丘陵地では比較的繁殖例が多いが、減少傾向にある。 (一般生態等)：夏鳥として渡来し、標高 500m 以下の低山に多く、標高の高い山間地では少ない。行動圏が広く採餌のために数 km を移動することも稀ではないので、生息地には多様な環境が含まれている。食物がハチの幼虫を主とする昆虫や、カエル、トカゲなどであることから、落葉広葉樹を含む自然林や草地、山間の水田、湿地等が重要な生息環境の要素である。
確認状況		事業予定地の上空で秋季に 1 例が確認された。 周辺の上空で夏季に 1 例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で 5 月～8 月の間、計 271 例が確認された。第一営巣期に 1km 以上離れた場所で巣立ち幼鳥、第三営巣期に 1.5km 以上離れた 2 か所で営巣が確認された。
予測結果	工事の実施	第三営巣期に遠方で繁殖が確認されたため、事業予定地及び周辺は採餌環境と推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。また、遠方の繁殖であり、繁殖に直接的な影響が及ぶことがないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(19) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ハイタカ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本では本州中部以北で繁殖し、冬期は全国で見られる。県西部では主に低山から山地に記録がある。 (一般生態等)：冬鳥として渡来する。採餌は、茶畑や果樹園の周囲の林や、林道沿いの林、時には水田等で小鳥を狩る。冬季に低山で見られるものは標高の高い地域や北方から飛来している越冬個体である。
確認状況		事業予定地の上空で冬季に1例、秋季に1例が確認された。 周辺の上空で冬季に1例、秋季に1例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計219例が確認された。
予測結果	工事の実施	主に越冬期の確認であり、事業予定地及び周辺は越冬期の採餌環境と推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(20) 注目すべき種の予測結果

予測対象		オオタカ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本では北海道、本州、四国、九州に周年生息し繁殖する。県西部では営巣地が標高500m以下の地域に多く、数kmの間隔でほぼ連続的に分布している。 (一般生態等)：留鳥で、営巣地は樹齢が高く林内に十分な空間がある林を利用することが多い。また、採餌環境は林内だけでなく、餌となるハト類やコジュケイの多い林縁や適度に開放的な環境も狩場に利用している。そのため、林と農耕地が混在する里山的環境が生息適地である。
確認状況		事業予定地の上空で冬季に1例、秋季に1例が確認された。 周辺の上空で春季に1例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計312例が確認された。第一営巣期に1km以上離れた2か所、第三営巣期に2km以上離れた2か所、約800m離れた1か所で営巣が確認された。約800m遠方の営巣場所は第三営巣期6月上旬に繁殖が失敗した(要因カラス)。
予測結果	工事の実施	最も近距離で繁殖した第三営巣期の高利用域の一部が事業予定地と重なるため、事業予定地及び周辺が採餌環境と推察される。解析の結果、高利用域が2か所に分断された。過去に南側の高利用域周辺で営巣が確認された経緯があるため、南側の高利用域は別のペアの可能性が示唆される。したがって、北側の高利用域を予測対象とする。高利用域は15.01%が改変されるが、高利用域が84.09%残存し、営巣場所周辺で採餌環境が広く分布している。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、第三営巣期に約800m離れた営巣場所が確認されたが、事業予定地との間に尾根があり、騒音等の影響が及ぶことがないと予測される。また、第三営巣期に繁殖が失敗した経緯があり、営巣場所を変更する可能性がある。そのため、工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(21) 注目すべき種の予測結果

予測対象		サンバ（鳥類） 影響区分②
一般生態		<p>(分布状況)：日本では東北地方以南に夏鳥として渡来する。県西部においてはまだ比較的多く連続的に分布している。</p> <p>(一般生態等)：夏鳥として渡来し低山の林で繁殖する。餌をカエル、ヘビ、トカゲなどに大きく依存しており、採餌に適した水田などの水辺や湿地、草地がある谷戸環境を有する里山が生息適地である。山間地で繁殖するものもあるが数は少ない。飛翔できる十分な空間がある林では、林内でも採餌する。営巣地は谷津田に隣接する林を利用することが多く、高木に巣を架ける。</p>
確認状況		<p>事業予定地の上空で春季に2例、初夏に1例、夏季に1例、秋季に3例（6個体）の計7例が確認された。</p> <p>周辺の上空で春季に3例、初夏に1例（2個体）、夏季に2例、秋季に5例（15個体）の計11例が確認された。</p> <p>希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で3月～8月の間、計859例が確認された。第一営巣期に事業予定地より500m範囲内で1か所、第二営巣期に500m範囲内で2か所、第三営巣期に500m範囲内で1か所、その他1.0km範囲内の3か所で営巣が確認された。</p>
予測結果	工事の実施	<p>2ペア(AC・BE)の高利用域が事業予定地と重なっており、その内1ペア(AC)の営巣中心域が事業予定地に隣接していた。そのため、事業予定地及び周辺が2ペアの主要な採餌環境と推察された。2ペアの高利用域改変率はACペア11.96%、BEペア4.32%であるが、88.04%～95.68%が残存し、営巣場所周辺で採餌環境が広く分布している。</p> <p>ACペアの営巣場所が事業予定地から500m範囲内と近く、工事の実施により、採餌環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。</p> <p>改変区域の最小化、採餌環境の残存、法面緑化や創出湿地等の採餌環境の整備等の適切な環境配慮により生息環境が保全されると予測される。</p> <p>なお、造成工事や建設機械の稼働による一時的な忌避行動が発生する可能性はある。営巣中心域が改変されないため、繁殖への直接的な影響が及ぶ可能性が低いと予測されるが、開発行為が近隣であるため、留意が必要と考えられる。また、営巣木の枯れ等の要因により営巣場所が変更されている経緯がある。そのため、工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。</p> <p>法面緑化、残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。</p>

表 5.10-33(22) 注目すべき種の予測結果

予測対象		クマタカ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本では北海道、本州、四国、九州に周年生息し繁殖する。県西部では山地から低山で記録がある。 (一般生態等)：留鳥で、営巣地は樹齢が高い林で、営巣木は特に樹高のある大木を利用する。採餌行動は山間の伐採地など開けたところで観察されることが多いが、林内においても行う。森林地帯での狩りに適応している種であり多様な環境を含む森林地帯が生息適地である。
確認状況		希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で12月～8月の間、計305例が確認された。第三営巣期に約750m離れた営巣場所が確認された。
予測結果	工事の実施	第三営巣期に繁殖が確認されたが、事業予定地は営巣中心域や高利用域に該当せず、抱卵育雛期は事業予定地周辺に殆ど出現しなかった。事業予定地及び周辺は非繁殖期の採餌環境と推察される。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、高利用域は改変されず、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、第三営巣期に約750m離れた営巣場所が確認されたが、事業予定地は営巣場所から望む位置になく、事業予定地と営巣場所の間に尾根があり、騒音等の影響が及ぶことがないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(23) 注目すべき種の予測結果

予測対象		オオコノハズク（鳥類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：国内では全国の低地から山地の林に生息する。県西部では主に平地で記録があるが、夜行性のため、観察記録が少ない。 (一般生態等)：留鳥で、低地から低山帯の森林に生息する。樹洞に営巣するため、大きな樹木のある比較的発達した常緑広葉樹林、あるいは落葉広葉樹林を好む。秋冬には木の茂みや竹林の中の常緑樹などを休み場所としている。
確認状況		周辺の常緑広葉樹林で秋季に目撃1例（自動撮影）が確認された。
予測結果	工事の実施	越冬個体と推察される。そのため、周辺の樹林が越冬期の生息環境と推察される。工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(24) 注目すべき種の予測結果

予測対象		フクロウ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：国内では九州以北に留鳥として生息する。県西部では平地から山地に記録がある。 (一般生態等)：留鳥で、営巣のための大きな樹洞のある大木と主な餌のネズミが多く生息する環境であれば平地にも生息する。山地では山に水田が入り込んだ谷戸環境に生息することが多い。ネズミ類などの小動物のほか鳥類も捕食する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林で春季に囀り 2 例、秋季に目撃 1 例（自動撮影）の計 3 例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で春季に目撃 2 例（自動撮影）、囀り 9 例、初夏季に囀り 1 例、夏季に囀り 1 例の計 13 例が確認された。
予測結果	工事の実施	繁殖に関わる行動は確認されていない。事業予定地及び周辺の樹林や放棄水田等が採餌環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(25) 注目すべき種の予測結果

予測対象		アカショウビン（鳥類） 影響区分②
一般生態		(分布状況)：日本では、北海道から沖縄までの全国に夏鳥として渡来する。天竜川、大井川などの上流部の落葉樹林に生息し、繁殖する。 (一般生態等)：夏鳥として飛来する。朽ち木やスズメバチの巣に穴を掘って営巣するが、人家の屋根や庭の大木で繁殖したこともある。魚も食べるが食性の幅は広く、セミなどの昆虫類と林床にいるカエル、サワガニ、サンショウウオ、トカゲなどの小動物を食べる。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林で初夏季に目撃 1 例、囀り 16 例（18 個体）の計 17 例が確認された。繁殖初期の鳴き交わしも確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、アカマツ林、低木林で春季に囀り 1 例、初夏季に目撃 1 例、囀り 9 例、夏季に目撃 1 例、囀り 5 例の計 17 例が確認された。
予測結果	工事の実施	繁殖に関わる行動として鳴き交わしが繁殖初期に事業予定地で確認されたが、繁殖後期では主に北部周辺の樹林で確認された。調査範囲内で繁殖した可能性があるが、確認されなかった。そのため、事業予定地及び周辺が主要な生息環境と推察された。放棄水田や樹林が本種の採餌環境となる。 工事の実施により、採餌環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。 変更区域の最小化、採餌環境の残存、創出湿地等の採餌環境の整備等の適切な環境配慮により生息環境が保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う採餌環境の悪化等が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。また、工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(26) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ブッポウソウ（鳥類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：国内では本州、四国、九州に5月に渡来し繁殖する。天竜川水系で繁殖分布する。 (一般生態等)：夏鳥として5月に渡来し、平地の社寺林や低山、山地の林が従来の生息環境であったが、近年は山間部を流れる大河の橋梁付近のみを生息環境とするようになった。
確認状況		周辺のアカマツ林や電線で初夏に目撃1例(2個体)、夏季に目撃4例(6個体)の計5例が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺で2個体や3個体が同時に確認された事例もあったが、繁殖に関わる行動及び繁殖は確認されなかった。そのため、周辺の樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(27) 注目すべき種の予測結果

予測対象		アリスイ（鳥類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：北海道と東北の一部で繁殖し、本州、四国、九州で越冬する。県西部では平地から記録がある。 (一般生態等)：冬鳥として渡来し、河川敷や疎林を含む草原、ヨシ原、農耕地の周辺といったような環境を好む。主食はアリであるが、他の昆虫やクモ等も食べる。
確認状況		周辺の草地で冬季に目撃1例が確認された。
予測結果	工事の実施	越冬個体と推察される。そのため、周辺の草地や疎林が越冬期の生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(28) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ハヤブサ（鳥類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：北海道、本州、四国、九州に周年生息し繁殖する。県西部の平地から低山で記録がある。 (一般生態等)：留鳥で、繁殖地では高い崖の岩棚や穴を使用して営巣する。海岸や河川などの開放的な環境に生息し、高速で巧みな飛翔や急降下による狩りで鳥類を捕食する。
確認状況		希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計34例が確認された。
予測結果	工事の実施	確認例が少なく、繁殖に関わる行動も確認されなかった。また、事業予定地に営巣適地等は存在しない。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(29) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヤイロチョウ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 日本、朝鮮半島及び中国にかけて繁殖し、冬は南へ渡る。県西部では低山でごく希に囀りが、繁殖も2003年に確認されている。 (一般生態等) : 夏鳥として渡来し、低山の良く繁った林で急傾斜地のあるような場所に生息、繁殖する。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林で夏季に目撃2例が確認された。 周辺の常緑広葉樹林で夏季に囀り1例が確認された。
予測結果	工事の実施	静岡県では希な夏鳥であり、単発的な記録が殆どであり、継続的な生息記録は少ない(一部に存在する)。 事業予定地は本種の生息環境が存在するが、非常に希な記録であり単発的な飛来地と推察される。また、非常に生息密度の低い鳥であり、周辺に良好な生息環境が広く存在すると推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。 なお、工事前から本種の生息の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(30) 注目すべき種の予測結果

予測対象		サンショウクイ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 国内では本州、四国、九州に分布する。県西部では平地から山地に記録があり、他地域よりはやや生息数が多い。 (一般生態等) : 夏鳥として4月下旬から5月中旬にかけて渡来する。丘陵地や低山の落葉広葉樹林に生息する。
確認状況		事業予定地の常緑広葉樹林やアカマツ林で初夏に目撃1例、夏季に目撃1例(19個体)、囀り1例の計3例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、アカマツ林で初夏に目撃1例、とまり1例、囀り2例、夏季に囀り6例の計10例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地内の夏季確認例19個体は巣立った雛等の集団であり、多くの確認例が周辺であることから、周辺で繁殖した可能性が高いと推察された。 工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(31) 注目すべき種の予測結果

予測対象		サンコウチョウ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 夏鳥として5月初旬に本州以南に渡来する。県西部では平地から低山に記録がある。 (一般生態等) : 夏鳥として5月初旬頃に渡来する。針葉樹林、落葉広葉樹林、常緑広葉樹林に生息し、沢沿いのスギ、ヒノキの林を好む。餌はハエやハチなどの飛翔性昆虫をフライイングキャッチで捕らえる。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や常緑広葉樹林で春季に囀り8例(9個体)、初夏に目撃3例(5個体)、囀り8例、夏季に目撃1例、囀り3例の計23例が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、アカマツ林、竹林で春季に目撃1例、囀り3例、初夏に目撃4例(5個体)、囀り22例、夏季に目撃2例(4個体)、囀り11例(12個体)の計43例が確認された。
予測結果	工事の実施	繁殖期に継続的に確認されているため、事業予定地及び周辺で繁殖した可能性が高い。谷部の薄暗い林等で確認例が多く分布した。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(32) 注目すべき種の予測結果

予測対象		コシアカツバメ (鳥類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 国内では本州以南全域に夏鳥として渡来する。県西部では主に低地から記録があるが、コロニーの消滅が目立つ。 (一般生態等) : 夏鳥として渡来し、市街地、池、河口、河川敷、村落などに生息する。小型昆虫類を主に捕食するため、これらの多い地域のコンクリートの建造物などに営巣する。
確認状況		周辺の上空で初夏に目撃1例、夏季に目撃2例(9個体)の計3例が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺に繁殖環境がなく、一時的な飛来や巣立ち雛等の複数確認と推察される。そのため、周辺の上空が採餌環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(33) 注目すべき種の予測結果

予測対象		コサメビタキ (鳥類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 九州以北、北海道に夏鳥として渡来する。県西部では平地から山地まで記録がある。 (一般生態等) : 夏鳥として渡来し、平地から標高1,600mくらいまでの落葉広葉樹林、雑木林などに生息する。密生した林より比較的樹高の高い林内の開けた林を好む。
確認状況		事業予定地のアカマツ林で秋季にとまり1例が確認された。
予測結果	工事の実施	本種は渡り期の一時的な通過個体と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(34) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ニホンイシガメ (爬虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況)：日本固有種。本州、四国、九州地方と種子島、五島列島、佐渡島等の島嶼に分布する。県西部では磐田市から記録がある。 (一般生態等)：山間、丘陵の河川周辺や低湿地、湖沼および水田周辺に生息する。雑食性で魚、甲殻類、水生昆虫、水草を食べる。秋から春にかけて水中で交尾し、6～8月に産卵する。産卵場所は生息場所周辺の河川や池の近くで、土中に穴を掘って産卵する。
確認状況		周辺の池沼や河川で春季に2か所(3個体)、夏季に1か所の計3か所延べ4個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の水域が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(35) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヒガシニホントカゲ (爬虫類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：伊豆半島を除く本州東部(ニホントカゲとの境界は近畿地方)、北海道の各地と周辺の島に分布する。県西部では塩見渡橋付近で記録がある。 (一般生態等)：海岸に近い低地から高地まで広く分布する。日光浴のため、日当たりのよい裸地と餌場としての草地のある場所を好む。繁殖期には石垣や石積みなどで、日光浴する個体をよく見ることができる。川辺、林縁部、切り通しの崖、畑の周辺、市街地や人家の庭などでも見られる。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や河川沿いで春季に1か所、夏季に3か所の計4か所延べ4個体が確認された。 周辺の道路で春季に1か所、夏季に2か所、秋季に1か所の計4か所延べ4個体が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺の樹林や路傍等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の有無や構造物の存在による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(36) 注目すべき種の予測結果

予測対象		シロマダラ (爬虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況)：北海道、本州、四国、九州と周辺の島嶼に分布する。県西部では塩見渡橋周辺で記録がある。 (一般生態等)：山地から平地の田畑周辺に生息する。昼間は狭い隙間や石の下などに隠れている。夜行性でトカゲやヘビを食べる。
確認状況		周辺の道路で夏季に死体1例が確認された。
予測結果	工事の実施	確認場所周辺の路傍や草場が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(37) 注目すべき種の予測結果

予測対象		アカハライモリ (両生類) 影響区分②
一般生態		(分布状況) : 日本の固有種で、本州、四国、九州、佐渡島・隠岐島・宍岐島・五島列島・大隅諸島などに分布している。県西部では浜北森林公園等で記録がある。 (一般生態等) : 池・水田・湿地などの水中に多いが、山間の自然公園や林道の側溝などでも見られる。基本的に流れのある川には生息しないが、大きな川でも川岸のたまり水で見ることがある。求愛行動(体内受精)は4月~7月と秋に行われ、どちらの精子も授精能力がある。卵は1粒ずつ、水草などに産み付けられる。幼生は水中生活を送ったあと、年内に変態するのが普通。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や放棄水田、河川、池沼で春季に成体10か所(35個体)、夏季に幼生1か所、成体7か所(30個体)、秋季に成体4か所(9個体)の計22か所延べ幼生1個体、成体74個体が確認された。 周辺の池沼や放棄水田で春季に成体7か所(34個体)、夏季に幼生2か所(3個体)、成体9か所(107個体)、秋季に成体5か所(48個体)の計23か所延べ幼生3個体、成体189個体が確認された。
予測結果	工事の実施	主に調査範囲南部の谷底低地の環境に分布していた。事業予定地及び周辺の放棄水田、池沼が繁殖環境となり、その周辺の谷部が生息環境と推察される。 工事の実施により、繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備、卵塊等の移設等の適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 移設場所の残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。 なお、施設の有無や構造物の有無による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(38) 注目すべき種の予測結果

予測対象		アズマヒキガエル (両生類) 影響区分②
一般生態		<p>(分布状況)：日本固有亜種で、本州東北部に自然分布する。県西部では浜松市天竜区青谷から記録がある。</p> <p>(一般生態等)：低地から高山までに生息する。水たまり、溝、湿地、池、湿原などに産卵し、変態直後は極めて小型で乾燥に弱く、湿った落ち葉などの間で多量に微小昆虫などを食べて急速に成長する。早春にひも状の卵塊を止水に産み、孵化した幼生は小型、黒色で、集団で生活する。</p>
確認状況		<p>事業予定地のスギ・ヒノキ植林や放棄水田、池沼で早春季に卵塊1か所、成体3か所(7個体)、春季に幼生3か所(780個体)、成体2か所(3個体)、夏季に成体1か所、秋季に成体4か所(7個体)の計14か所延べ卵塊1個、幼生780個体、成体18個体が確認された。</p> <p>周辺の竹林や低木林、河川、池沼、放棄水田で早春季に卵塊1か所、成体2か所(9個体)、春季に幼生6か所(8320個体)、夏季に幼体1か所、成体6か所、秋季に成体5か所の計21か所延べ卵塊1個、幼生8320個体、幼体1個体、成体20個体が確認された。</p>
予測結果	工事の実施	<p>事業予定地及び周辺の池沼、放棄水田が繁殖環境となり、その周辺の樹林が生息環境と推察される。</p> <p>工事の実施により、繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。</p> <p>変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備、卵塊等の移設等の適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p> <p>なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。</p> <p>移設場所の残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。</p> <p>なお、施設の有無や構造物の有無による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>

表 5.10-33(39) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ニホンアカガエル (両生類) 影響区分②
一般生態		(分布状況) : 日本固有種。本州、四国、九州、隠岐、大隅諸島。県西部では浜松市等で記録がある。 (一般生態等) : 平地や丘陵地の水田や湿地、池などを繁殖場所に使い、周辺の草地、森林地帯を生活場所として利用している。繁殖期は春先早く、1月~3月、主に水田や湿地などの日当たりの良い浅い止水に産卵し、卵は直径 1.3~2.0mm、産卵数は 500~3,000 個である。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、放棄水田、河川、池沼で早春季に卵塊 1 か所(3 個)、春季に幼体 3 か所、成体 22 か所(25 個体)、夏季に幼体 1 か所、成体 4 か所、秋季に成体 5 か所の計 36 か所延べ卵塊 3 個、幼体 4 個体、成体 34 個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林や竹林、河川、池沼、水田、放棄水田、道路で早春季に卵塊 4 か所(89 個)、死体 1 例、春季に幼生 14 か所(3211 個体)、幼体 3 か所(71 個体)、成体 12 か所(21 個体)、死体 1 例、夏季に幼体 8 か所(55 個体)、成体 13 か所(19 個体)、秋季に成体 8 か所の計 64 か所延べ卵塊 89 個、幼生 3211 個体、幼体 126 個体、成体 48 個体、死体 2 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	主に調査範囲南部の谷底低地の環境に分布していた。事業予定地及び周辺の放棄水田、池沼が繁殖環境となり、その周辺の谷部が生息環境と推察される。 工事の実施により、繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備、卵塊等の移設等の適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 移設場所の残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。 なお、施設の有無や構造物の有無による移動経路の分断、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(40) 注目すべき種の予測結果

予測対象		トノサマガエル (両生類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 本州(関東~仙台平野、信濃川流域を除く)、四国、九州に分布する。県西部では浜松市天竜区青谷、塩見渡橋等で記録がある。 (一般生態等) : 平地から山際にかけての水田、池などに生息する。静岡市付近では5月上旬の1~2週間に、年に1度だけ産卵する。卵は2,000~3,000 個からなる球状の卵塊で産み出される。
確認状況		事業予定地の放棄水田で夏季に成体 2 か所延べ 2 個体が確認された。 周辺の池沼、水田、放棄水田で春季に卵塊 1 か所(3 個)、幼体 1 か所、成体 9 か所(27 個体)、夏季に幼生 8 か所(267 個体)、幼体 3 か所(125 個体)、成体 16 か所(26 個体)、死体 1 例、秋季に幼体 4 か所(8 個体)、成体 6 か所の計 49 か所延べ卵塊 3 個、幼生 267 個体、幼体 134 個体、成体 59 個体、死体 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	主に調査範囲南部の谷底低地の環境に分布していた。事業予定地内に繁殖環境はなく、周辺の放棄水田、池沼が繁殖環境となり、その周辺の谷部が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(41) 注目すべき種の予測結果

予測対象		モリアオガエル（両生類） 影響区分②
一般生態		(分布状況)：日本固有種で、茨城県を除く本州の山地に広く分布する。県西部では浜松市浜北区、天竜区青谷等で記録がある。 (一般生態等)：低地から高地にまで生息するが、主に山地に見られる。繁殖場所は池、沼、水田などの止水で、周囲には産卵のなされる樹木、草本などがあるが、これらがない場合には石垣などが利用される。繁殖場所周辺には森林が続いているのが普通で、非繁殖期には、森林内で樹上生活する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林や放棄水田、池沼、河畔林で春季に成体1か所、夏季に卵塊6か所(9個)、幼生6か所(95個体)、成体1か所の計14か所延べ卵塊9個、幼生95個体、成体2個体が確認された。 周辺の落葉広葉樹林や放棄水田、河川、池沼、河畔林で春季に卵塊2か所(10個)、幼生1か所、成体3か所、夏季に卵塊10か所(127個)、幼生13か所(345個体)、成体9か所(15個体)の計38か所延べ卵塊137個、幼生346個体、成体18個体が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺の池沼、放棄水田が繁殖環境となり、その周辺の樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備、卵塊等の移設等の適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化、資材運搬車両等の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 移設場所の残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。 なお、施設の稼働や施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(42) 注目すべき種の予測結果

予測対象		モートンイトトンボ（昆虫類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：日本では北海道函館周辺、本州、四国、九州に分布するが、産地は比較的限られる。県西部からは浜松市、浜北森林公園等から記録がある。 (一般生態等)：6月～8月にかけて出現する。湿地の遷移初期に見られる。主に平地から低山地の、背丈の低い抽水植物や湿性植物などが茂る、浅い湿地の滞水や水田、休耕地などに生息する。メスは水面付近の植物組織内に産卵する。
確認状況		周辺の放棄水田で初夏に成虫1か所(30個体)、夏季に成虫1か所の計2か所延べ成虫31個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の放棄水田が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(43) 注目すべき種の予測結果

予測対象		タバサナエ (昆虫類) 影響区分①
一般生態		(分布状況) : 静岡、岐阜、滋賀、福井以西の本州、四国、九州に分布する。県西部の浜北森林公園、浜松市天竜区等の記録がある。 (一般生態等) : 4月～6月にかけて出現する春のトンボである。主に平地や丘陵地、低山地の周囲に樹林や草地がある浅く緩やかな小川や用水路、谷戸の奥に作られた灌漑用ため池などに生息する。完全な止水ではなく、河川や用水路が流入し、水の入れ替わりがある池沼を好む傾向がある。メスは単独で水際の草地で打空産卵を行う。幼虫で越冬する。
確認状況		事業予定地の放棄水田の水溜りや河川で早春季に幼虫1か所、成虫1か所、初夏に成虫1か所、夏季に幼虫1か所の計4か所延べ幼虫2個体、成虫2個体が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地の放棄水田が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が消失すると予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。また、確認地点と同様な環境が残置区域や周辺に存在するため、工事前から本種の生息状況を調査し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。 なお、施設の稼働に伴う付帯施設の照明による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(44) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ハッチョウトンボ (昆虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 国内では本州、四国、九州に分布する。千葉、東京、神奈川、山梨など静岡県東部周辺の各都県には分布しない。県西部の天竜川以西の浜北自然公園や浜松市北区の記録がある。 (一般生態等) : 5月中旬から8月にかけて出現する。主に平地や丘陵地、低山地の浸出水等によって生じた、浅く貧栄養な湿地に生息する。草丈の短い抽水植物などがまばらに生えた休耕田などに見られることもある。
確認状況		周辺の放棄水田で春季に成虫1か所(30個体)、初夏に成虫3か所(73個体)、夏季に成虫1か所(9個体)の計5か所延べ成虫112個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の放棄水田が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(45) 注目すべき種の予測結果

予測対象		コオイムシ（昆虫類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：本州、四国、九州に分布する。県西部では浜松市浜北区等で記録があり、池や放棄水田で普通にみられ、地域によっては多産する。 (一般生態等)：池沼や湿地の水たまりなどに生息する。水中で他の小昆虫や淡水産貝類などの水生生物を捕らえて体液を吸汁する。
確認状況		周辺の池沼や放棄水田で春季に幼虫 1 か所(3 個体)、初夏に幼虫 1 か所(7 個体)、成虫 1 か所、夏季に幼虫 1 か所、成虫 1 か所(13 個体)、秋季に成虫 1 か所(14 個体)の計 6 か所延べ幼虫 11 個体、成虫 28 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の池沼や放棄水田が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(46) 注目すべき種の予測結果

予測対象		タガメ（昆虫類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：本州、四国、九州、対馬、琉球に分布する。近年では県西部の浜北森林公園、浜松市天竜区等でいくつか記録がある。 (一般生態等)：池沼や水田に生息し、水中のカエルやオタマジャクシ、小魚などを捕らえて体液を吸汁する。
確認状況		周辺の池沼で秋季に成虫 2 か所延べ成虫 2 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の池沼が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(47) 注目すべき種の予測結果

予測対象		オオトックリゴミムシ（昆虫類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：本州、四国、九州に分布する。静岡県野生生物目録によれば県内から記録があるが詳細は不明である。 (一般生態等)：平野部から低山地の河川敷やため池、ダム湖、湿原の水辺に生息する。土中で成虫で越冬する。
確認状況		周辺の放棄水田で初夏に成虫 1 か所(3 個体)、夏季に成虫 1 か所(3 個体)の計 2 か所延べ成虫 6 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	現地調査の結果、本種は周辺で生息が確認された。周辺の放棄水田が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(48) 注目すべき種の予測結果

予測対象		キボシツブゲンゴロウ (昆虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 日本固有種で、北海道、本州、四国、九州、対馬に分布する。県内では東部の柿田川、県西部から記録がある。 (一般生態等) : 低山地から山地の清流に生息する。岸際の植物の根際等から確認されることが多い。産地は局地的で、一般的に個体数は少ない。
確認状況		周辺の下流河川で夏季に成虫 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の下流河川が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(49) 注目すべき種の予測結果

予測対象		クロゲンゴロウ (昆虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 本州、四国、九州に分布する。県西部で浜松市天竜区、北区で数例の記録がある。 (一般生態等) : 水生植物の豊富な池沼、休耕田、水田わきの水たまりなどに生息する。8 月～9 月頃に新成虫が出現し、水域で越冬し、肉食で寿命は 3 年。幼虫は 5 月～8 月に見られ、岸辺で蛹化する。
確認状況		周辺の池沼で初夏に成虫 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の池沼が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33 (50) 注目すべき種の予測結果

予測対象		スジヒラタガムシ (昆虫類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 国内では本州、四国、九州、南西諸島に分布する。静岡県野生生物目録によれば県内から記録があるが詳細は不明である。 (一般生態等) : 丘陵地や山間部のため池や水田、湿地に生息する。メスは腹部に卵を付着させて保護し、繁殖期も長く、生息地での個体数は多い。
確認状況		事業予定地の放棄水田の水溜りで春季に成虫1個体が確認された。 周辺の池沼で初夏に成虫1か所(4個体)、夏季に成虫1か所(7個体)、秋季に成虫1か所(9個体)の計3か所延べ成虫20個体が確認された。
予測結果	工事の実施	主に調査範囲北部の池沼で継続的に確認された。事業予定地及び周辺の放棄水田や池沼が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。なお、施設の稼働に伴う付帯施設の照明による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33 (51) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヘイケボタル (昆虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 北海道、本州、四国、九州に分布する。県西部では浜松市天竜区等から記録がある。 (一般生態等) : 成虫は6月から9月頃まで見られ、7月~8月頃に多く、夜間、ゲンジボタルより弱い光を放ちながら飛翔する。幼虫は水田の流れの緩やかな小川、用水路などに生息し、モノアラガイ類などの淡水産貝類を餌としている。
確認状況		周辺の落葉広葉樹林や放棄水田、道路で初夏に成虫2か所(3個体)、夏季に成虫2か所(4個体)の計4か所延べ成虫7個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の放棄水田や水田が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(52) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ツヤネクイハムシ (昆虫類) 影響区分②
一般生態		(分布状況) : 日本固有種で本州に分布する。県西部の数地点の湿地で記録があり、個体数が少なくない所もあるが、いずれも小湿地である。 (一般生態等) : 成虫は5月~6月に見られる。スゲ類が生息する湿地に生息し、成虫はスゲ類の花に集まり花粉などを食する。幼虫は水中(土中)にあって同じくスゲ類の根を食害するものと思われる。
確認状況		事業予定地の放棄水田で早春季に成虫1か所(3個体)、春季に成虫2か所(13個体)、初夏季に1か所の計4か所延べ成虫17個体が確認された。 周辺の放棄水田で早春季に成虫1か所(11個体)、春季に成虫1か所(18個体)の計2か所延べ成虫29個体が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺の放棄水田(スゲ)が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備、植食及び個体等の移設等の適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 移設場所の残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。 なお、施設の稼動に伴う付帯施設の照明による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(53) 注目すべき種の予測結果

予測対象		トゲアリ (昆虫類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 本州から九州の日本本土に生息する。県西部では浜松市北区細江町での記録がある。 (一般生態等) : 冬の寒い時期を除き、巢外で活動する様子が見られる。社会寄生種で、脱翅メスがクロオオアリやムネアカオオアリの巢に新入し、寄主の女王を殺し、自分が女王に成り代わり、自分の子供を寄主のアリに育てさせる。広葉樹林を好む。山地の森林にも生息するが、低山地の里山にとくに多い。
確認状況		事業予定地の落葉広葉樹林で初夏季に成虫1か所(20個体)、夏季に巣1か所の計2か所成虫20個体、巣1個が確認された。 周辺の落葉広葉樹林で初夏季に成虫1か所(20個体)、夏季に成虫3か所(100個体)と巣2か所、秋季に成虫2か所(20個体)と巣1か所の計9か所延べ成虫140個体、巣3個が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地及び周辺の広葉樹林等が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の稼動に伴う付帯施設の照明による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。

表 5.10-33(54) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヤマトアシナガバチ (昆虫類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 本州、四国、九州、南西諸島に分布する。県西部では磐田市の天竜川や太田川での記録があり、個体数は多い。 (一般生態等) : 平地、低山地に生息する。草本の葉裏や樹木の細枝、時には人家の軒下、壁にも営巣する。営巣は主に6月～9月で、総育房数は50～200房。
確認状況		周辺の落葉広葉樹林や低木林、二次草原、放棄水田で初夏に成虫3か所、夏季に成虫2か所の計5か所延べ成虫5個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の林縁や草地環境が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(55) 注目すべき種の予測結果

予測対象		オオチャバネセセリ (昆虫類) 影響区分①
一般生態		(分布状況) : 国内では北海道から九州まで分布は広いが、実際に生息している場所は限られており、産地は点在する。県西部では浜松市浜北区堀谷、天竜区等で記録があり、広範囲に分布し、個体数も少なくない。 (一般生態等) : 人里近くの雑木林の縁など、開けた明るい場所を好む。幼虫はササ類を食べる。高標高の場所では年に1回、低い場所では数回発生すると推測される。
確認状況		事業予定地の放棄水田で夏季に成虫1個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認例が1例と少ない。事業予定地の放棄水田やその周辺のササ原が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が消失すると予測される。 改変区域の最小化、生息環境の残存等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。また、確認地点と同様な環境が残置区域や周辺に存在するため、工事前から本種の生息状況を調査し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 残存湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。 なお、施設の稼動に伴う付帯施設の照明による生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(56) 注目すべき種の予測結果

予測対象	ウラナミアカシジミ (昆虫類) 影響区分④	
一般生態	(分布状況)：日本では主に本州に産し、北海道から四国の一部にも分布する。 (一般生態等)：年1回発生し、成虫は6月に羽化し、夕方雑木林の上を飛びまわる。食樹の枝に産卵し、母チョウは腹部の先で周囲のごみなどを集めて卵を覆いかくす。卵で越冬する。	
確認状況	周辺の落葉広葉樹林で初夏に成虫1個体が確認された。	
予測結果	工事の実施	周辺の落葉広葉樹林が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(57) 注目すべき種の予測結果

予測対象	コムラサキ (昆虫類) 影響区分④	
一般生態	(分布状況)：日本国内では通常の型は全国的に分布は広いが、“クロコクラサキ”は東海地方、北陸地方及び南九州以外ほとんど見られない。県西部からは浜松市天竜区青谷、塩見渡橋等から記録がある。 (一般生態等)：河川の中・下流域に発達したヤナギ林に多い。幼虫はヤナギ類を食べ、幼虫で越冬する。平地では年3回発生するが、標高を増すにつれ発生回数を減らす。	
確認状況	周辺の道路法面のヤナギ高木で春季に成虫1か所、初夏に成虫1か所、夏季に成虫2か所、秋季に成虫1か所の計5か所延べ成虫5個体が確認された。	
予測結果	工事の実施	周辺の路傍に存在するヤナギ低木が繁殖・生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(58) 注目すべき種の予測結果

予測対象	スナヤツメ類 (淡水魚類) 影響区分④	
一般生態	(分布状況)：本州と北海道に分布する。県西部では阿多古川等から記録がある。 (一般生態等)：生息環境を大別すると、河川の中流域から下流域にかけてと、湧水を水源とする小流との二つがある。成体に変態する前はアンモシーテス幼生と呼ばれ、口は漏斗状で、眼は開口していない。幼生は砂泥に潜み、砂泥上の有機物を食べて生活するが、成体になると絶食し、繁殖後は死亡する。	
確認状況	周辺の下流河川で夏季に幼生1個体が確認された。	
予測結果	工事の実施	周辺の下流河川が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33 (59) 注目すべき種の予測結果

予測対象		カワムツ（淡水魚類） 影響区分③
一般生態		(分布状況)：東海地方及び能登半島以西の西日本に広く分布する。県内では御前崎市新野川以西に広く天然分布する。 (一般生態等)：川の上・中流域の淵などの流れが緩やかなところに生息し、石陰や柳の根の陰などに隠れることが多い。
確認状況		事業予定地の沢で早春季に1か所(15個体)、春季に1か所(4個体)、夏季に1か所(31個体)の計3か所延べ50個体が確認された。 周辺の下流河川や周辺河川等で早春季に5か所(21個体)、春季に4か所(86個体)、夏季に5か所(170個体)、秋季に4か所(187個体)の計18か所延べ464個体が確認された。
予測結果	工事の実施	事業予定地でも確認されたが、周辺の下流河川や周辺河川が主な生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33 (60) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ドジョウ（淡水魚類） 影響区分④
一般生態		(分布状況)：日本各地に分布する。県西部では阿多古川等から記録がある。 (一般生態等)：河川中・下流域、用水路などの流れの緩やかな泥底にすみ、初夏に水田など浅い湿地に進入して産卵する。
確認状況		周辺の下流河川、水田等で春季に1か所、夏季に1か所(2個体)、秋季に1か所の計3か所延べ4個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の水田や下流河川が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(61) 注目すべき種の予測結果

予測対象		トウカイナガレホトケドジョウ (淡水魚類) 影響区分②
一般生態		(分布状況)：静岡県西部の太田川水系・天竜川水系・都田川水系から愛知県東部の豊川水系・矢作川水系に分布する。県西部の天竜川支流等から記録がある。 (一般生態等)：日中は物陰に潜んでいることが多く、夜間に行動する傾向が強いようである。産卵期は4月～6月で、底生の小動物を主に食べて生活していると思われる。標高の不高くない山地の河川上流域に主に生息し、他の魚がほとんどすまない源流近くの、浅くて流れの緩やかな細流に多い。
確認状況		事業予定地の沢で春季に1か所、夏季に1か所(100個体)、秋季に3か所(222個体)の計5か所延べ323個体が確認された。 周辺の周辺河川で早春季に4か所(47個体)、春季に2か所(3個体)、夏季に3か所(37個体)、秋季に8か所(548個体)の計17か所延べ635個体が確認された。 周辺河川集水域の沢で調査を実施した結果、殆どの沢で生息・繁殖が確認された。
予測結果	工事の実施	沢環境が繁殖・生息環境と推察される。事業予定地では2ヶ所の沢が存在するが、北側の沢は周辺河川集水域の沢の中で規模が大きく生息数も多いため、主要な生息環境と推察される。 工事の実施により、主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、残存生息地の流下防止構造、同一水系への放流等の適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、残存生息地周辺の森林整備等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(62) 注目すべき種の予測結果

予測対象		アカザ (淡水魚類) 影響区分④
一般生態		(分布状況)：日本固有種である。中部地方以西の本州、四国、九州までほぼ連続的に分布し、本州の中部以東では栃木県、宮城県、秋田県などに飛び地的に分布する。県内では瀬戸川水系から都田川水系まで天然分布する。 (一般生態等)：夜間に主に活動して水生昆虫などを主食として生活している。護岸整備がほとんど行われておらず、水質汚濁もほとんどない自然的な川の上流域下部から中流域上部にかけて生息する。
確認状況		周辺の下流河川で夏季に1か所、秋季に1か所の計2か所延べ2個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の下流河川が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化等が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(63) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ミナミメダカ (淡水魚類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：日本海側では京都府以西、太平洋側では岩手県以西の本州、四国、九州、琉球列島。隠岐や杣岐、対馬などの島嶼にも分布する。県西部の平地では生息地がかなり広く連続的に見られる。 (一般生態等)：平地の小川や池、水田まわりの用排水路、川の下流域のワンドなどの流れの緩いところに生息する。三面コンクリートの水路にも見られるが、たいてい土水路などからの流出個体で、出水路やワンド的生息場所と連続しなくなると消滅してしまうことが多い。
確認状況		事業予定地の放棄水田の水溜りで春季に1か所(5個体)、夏季に1か所(4個体)、秋季に1か所(4個体)の計3か所延べ13個体が確認された。 周辺の池沼で春季に1か所(6個体)、夏季に1か所(9個体)、秋季に1か所(22個体)の計3か所延べ37個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺では池沼、事業予定地では放棄水田内で確認されたが、いずれも稲作等と共に移入された可能性が高い。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(64) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ウツセミカジカ (淡水魚類) 影響区分④
一般生態		(分布状況)：日本固有種で本州及び四国の太平洋側、琵琶湖に分布する。県西部では阿多古川等から記録がある。 (一般生態等)：各河川では中流域(Bb域)から下流域上部(Bb-Bc域)に生息する。瀬の巨石の陰や水生植物の陰に潜み、底生動物を主食にしている。
確認状況		周辺の下流河川で春季に1か所(9個体)、夏季に1か所(2個体)、秋季に1か所の計3か所延べ12個体が確認された。
予測結果	工事の実施	周辺の下流河川が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(65) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヒラマキミズマイマイ (陸・淡水産貝類) 影響区分①
一般生態		(分布状況) : 北海道から沖縄にかけて分布する。県内では各地の低地に分布するが、時に山間の湧水地などにも生息する。 (一般生態等) : 池沼や小河川などに生息する。湧水のあるところで個体数が多い。
確認状況		事業予定地の河川脇の水溜りで夏季に生貝 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	谷部の滲出水(湧水)が溜まる湿地状の環境で確認されたが、微小貝であり確認が困難な種であるため、追加確認ができなかった。 工事の実施により、生息環境が消失すると予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。 なお、確認地点と同様な環境が残置区域や周辺に存在するため、工事前から本種の生息状況を調査し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(66) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ミズコハクガイ (陸・淡水産貝類) 影響区分①
一般生態		(分布状況) : 本州の関東以西に分布する。県内においては池沼より、開水面がない湿地に多く生息する。 (一般生態等) : 他のヒラマキガイ科の種とは異なり、水面に近い場所に生息する。そのような湿地では、湿性のスゲ類やイネ科草本の根際付近に見られる。
確認状況		事業予定地の放棄水田の水溜りで早春季に 1 か所(2 個体)が確認された。
予測結果	工事の実施	放棄水田の水溜りで確認されたが、微小貝であり確認が困難な種であるため、追加確認ができなかった。 工事の実施により、生息環境が消失すると予測される。 変更区域の最小化、生息環境の残存、創出湿地等の生息環境の整備等の適切な環境配慮により、影響が軽減されると予測される。 なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。また、確認地点と同様な環境が隣接の残置区域や周辺に存在するため、工事前から本種の生息状況を調査し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。

表 5.10-33(67) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヒラマキガイモドキ (陸・淡水産貝類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 本州から沖縄にかけて分布する。県内には広く分布するが、産地は少ない。 (一般生態等) : 池沼や流れの緩やかな小河川に生息する。
確認状況		周辺の放棄水田で秋季に生貝 1 か所(3 個体)、死貝 1 か所の計 2 か所生貝 3 個体、死貝 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の放棄水田が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(68) 注目すべき種の予測結果

予測対象		オオギセル (陸・淡水産貝類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 本州 (関東西部～中国東部)、四国 (東部) に分布する。県内では各地から記録がある。 (一般生態等) : 主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の落葉下や礫地に生息する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏に生貝 1 か所、死貝 1 か所の計 2 か所生貝 1 個体、死貝 1 個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏に生貝 2 か所(4 個体)、死貝 1 か所、秋季に生貝 4 か所(8 個体)の計 7 か所生貝 12 個体、死貝 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林や路傍が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の有無による周辺樹林の生息環境の変化が一時的に発生する可能性はあるが、伐開面の早期緑化等の環境配慮により生息環境は保全されると予測される。

表 5.10-33(69) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ミカワギセル (陸・淡水産貝類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 静岡県西部・愛知県東部・三重県中部に分布する。県内では主に天竜川東岸以西の平地から山地にかけて分布し、浜名湖周辺では民家周辺でもみられる。 (一般生態等) : 山地のシャガなどの生えるガレ場に生息し、沢沿いなどでは多産する。発生は卵生。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林等で初夏に生貝 4 か所(7 個体)、死貝 1 か所(4 個体)、秋季に生貝 4 か所(6 個体)、死貝 3 か所(4 個体)の計 12 か所生貝 13 個体、死貝 8 個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、二次草原で初夏に生貝 4 か所(8 個体)、死貝 2 か所(4 個体)、秋季に生貝 3 か所(5 個体)、死貝 1 か所の計 10 か所生貝 13 個体、死貝 5 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林や路傍等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の存在による周辺樹林の生息環境の変化が一時的に発生する可能性はあるが、伐開面の早期緑化等の環境配慮により生息環境は保全されると予測される。

表 5.10-33(70) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ハチノコギセル (陸・淡水産貝類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 静岡県西部から愛知県三河東部に分布する。県内では浜松市天竜区以西に分布する。 (一般生態等) : 石灰岩地の礫間に生息するが、必ずしも石灰岩のみではない。岩礫地の落葉下を好むが、あまり群れを作らない。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で秋季に死貝 1 個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で秋季に生貝 2 か所、死貝 3 か所の計 5 か所生貝 2 個体、死貝 3 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。

表 5.10-33(71) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ハクサンベッコウ属の一種 (陸・淡水産貝類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 本州・四国・九州 (北部) に分布する。県内では本属のキヌツヤベッコウが各地から、ハクサンベッコウが東部から記録がある。 (一般生態等) : 主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。
確認状況		周辺の落葉広葉樹林で初夏に死貝 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(72) 注目すべき種の予測結果

予測対象		オオウエキビ (陸・淡水産貝類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：本州 (関東以西)・四国・九州に分布している。県内では各地から記録がある。 (一般生態等)：主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏に生貝2か所(4個体)、死貝2か所(7個体)の計4か所生貝4個体、死貝7個体が確認された。 周辺のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、アカマツ林で初夏に生貝1か所、死貝1か所(7個体)、秋季に生貝2か所(3個体)、死貝3か所(5個体)の計7か所生貝4個体、死貝12個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の存在による周辺樹林の生息環境の変化が一時的に発生する可能性はあるが、伐開面の早期緑化等の環境配慮により生息環境は保全されると予測される。

表 5.10-33(73) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ヒメカサキビ (陸・淡水産貝類) 影響区分③
一般生態		(分布状況)：本州 (東北南部以南)・四国・九州に分布する。県内では西部、東部、伊豆から記録がある。 (一般生態等)：主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏に死貝2か所3個体が確認された。 周辺の落葉広葉樹林、アカマツ林で初夏に死貝1か所、秋季に生貝1か所、死貝1か所の計3か所生貝1個体、死貝2個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の存在による周辺樹林の生息環境の変化が一時的に発生する可能性はあるが、伐開面の早期緑化等の環境配慮により生息環境は保全されると予測される。

表 5.10-33(74) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ビロウドマイマイ (陸・淡水産貝類) 影響区分③
一般生態		(分布状況) : 本州 (東北から中部) に分布する。県内では西部、中部、東部から記録がある。 (一般生態等) : 人為的攪乱の少ない樹林の倒木下に生息する。
確認状況		事業予定地のスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で初夏に生貝 2 か所、秋季に生貝 1 か所の計 3 か所生貝 3 個体が確認された。 周辺の落葉広葉樹林で秋季に生貝 1 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林や路傍等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。 なお、施設の存在による周辺樹林の生息環境の変化が一時的に発生する可能性はあるが、伐開面の早期緑化等の環境配慮により生息環境は保全されると予測される。

表 5.10-33(75) 注目すべき種の予測結果

予測対象		カドコオオバソマイマイ (陸・淡水産貝類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 本州 (関東地方から中部東部) に分布する。県内では西部、中部、東部から記録がある。 (一般生態等) : 主に人為的攪乱の少ない落葉樹林の林床の倒木や落葉下に生息する。
確認状況		周辺の落葉広葉樹林で初夏に生貝 1 か所、死貝 2 か所、秋季に生貝 1 か所の計 4 か所生貝 2 個体、死貝 2 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認地点周辺の樹林や林縁が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

表 5.10-33(76) 注目すべき種の予測結果

予測対象		ミカワマイマイ (陸・淡水産貝類) 影響区分④
一般生態		(分布状況) : 静岡県と愛知県に分布する。県内では県西部の浜松市北区、浜北区の石灰岩地にのみ分布する。 (一般生態等) : 石灰岩地の広葉樹林に生息する。活動していない時は露出する石灰岩の下や岩の割れめなどに潜んでいて、降雨時や夜間にそこからはい出て活動する。地上性だが幼貝はしばしば樹上に登る。
確認状況		周辺のスギ・ヒノキ植林で初夏に死貝 1 か所、秋季に死貝 1 か所の計 2 か所死貝 2 個体が確認された。
予測結果	工事の実施	確認場所は石灰岩の露岩が分布する環境であり、その周辺が生息環境と推察される。 工事の実施より、生息環境が改変されないため、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。
	存在及び供用	存在及び供用により、本種の生息環境及び生息状況に変化が生じないと予測される。

5.10.3 評価

(1) 工事の実施

1) 評価の手法

評価の手法は、工事の実施による影響が実施可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法によって環境保全についての配慮が適切になされているか否かについて評価した。

なお、工事の実施により、影響が予測される注目すべき動物を表 5.10-34 に示す。

表 5.10-34 影響が予測される注目すべき動物【工事の実施】

予測対象	保全状況	予測結果
オオタカ	△	生息環境及び生息は保全されると予測されるが、営巣場所の変化が生じる可能性があるため、予測に不確実性を伴う。
サシバ	×	採餌環境等の主な生息環境の一部が消失するため、生息環境及び生息が保全されない可能性があるためと予測される。また、営巣場所の変化が生じる可能性があるため、予測に不確実性を伴う。
アカショウビン	×	採餌環境等の主な生息環境の一部が消失するため、生息環境及び生息が保全されない可能性があるためと予測される。 季節的な変動や年変動を伴う夏鳥であるため、予測に不確実性を伴う。
ヤイロチョウ	△	非常に希で生息密度の低い鳥であり、周辺に良好な生息環境が広く存在すると推察される。 生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、生息環境は保全されると予測される。 季節的な変動や年変動を伴う夏鳥であるため、予測に不確実性を伴う。
アカハライモリ ニホンアカガエル アズマヒキガエル モリアオガエル	×	繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、生息環境及び生息が保全されない可能性があるためと予測される。
タバサナエ オオチャバネセセリ	×	生息環境が消失するため、生息環境及び生息が保全されないと予測される。 確認地点と同様な環境が残置区域や周辺に存在するため、確認地点以外に生息する可能性がある。
ツヤネクイハムシ	×	主な生息環境の一部が消失するため、保全されない可能性があるためと予測される。
トウカイナガレホトケドジョウ	×	主な生息環境の一部が消失するため、生息環境及び生息が保全されない可能性があるためと予測される。
ヒラマキミズマイマイ ミズコハクガイ	×	生息環境が消失するため、生息環境及び生息が保全されないと予測される。 確認しにくい微貝であり、確認地点と同様な環境が残置区域や周辺に存在するため、確認地点以外に生息する可能性がある。

注) 保全状況欄の記号は、×が保全されないまたは保全されない可能性がある、△が保全されるが不確実性があることを示す。

2) 環境保全のための措置

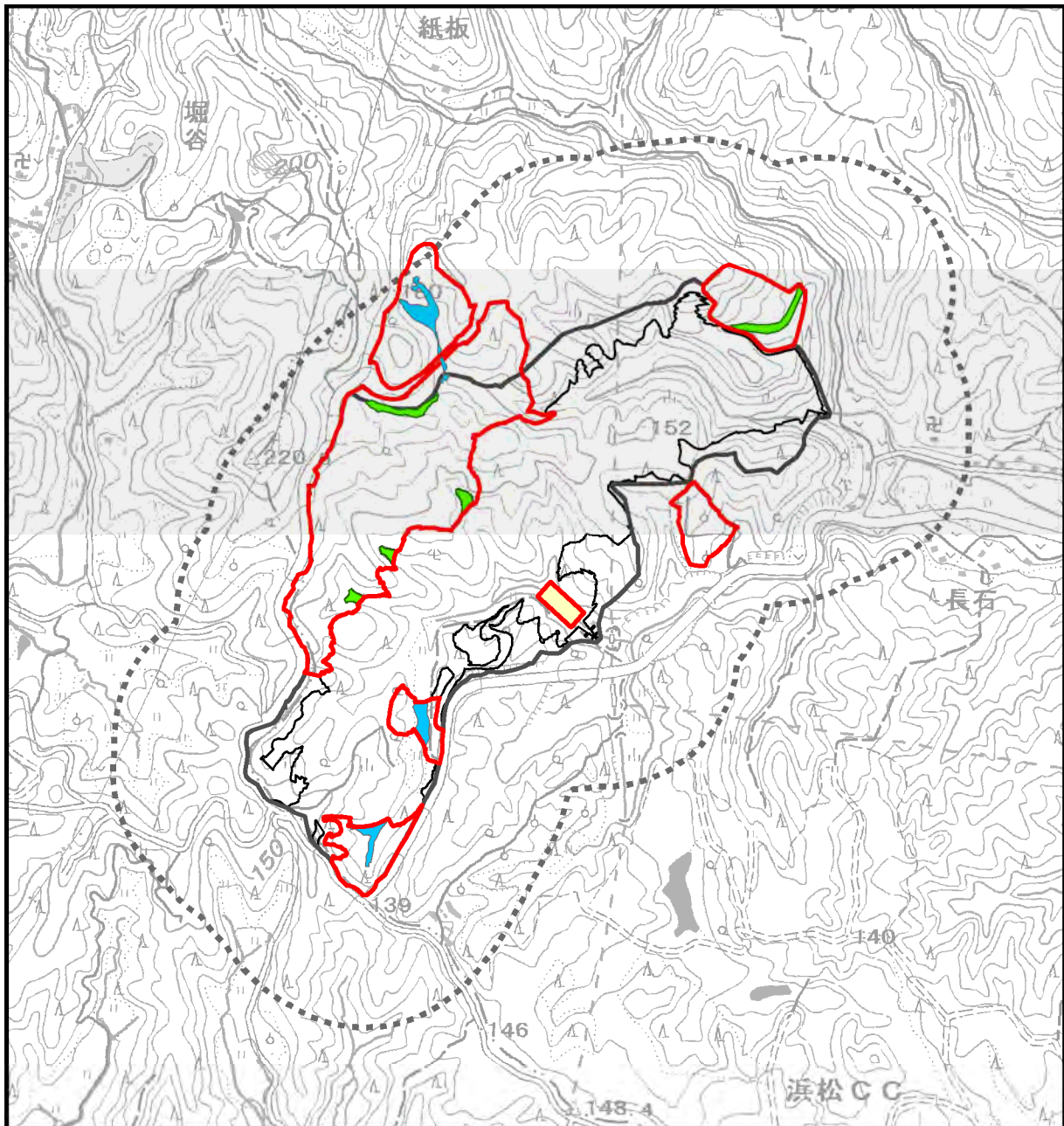
工事の実施により影響を受けると予測される注目すべき種 12 種、その他動物全般への影響要因においては、影響を回避または低減させるために環境保全措置を実施する。環境保全のための措置は、表 5.10-35 及び表 5.10-36、図 5.10-4 に示すとおりである。

表 5.10-35 注目すべき動物に関する環境保全のための措置【工事の実施】

影響要因	環境影響要因の区分	保全対象	保全措置の内容等	保全措置の区分
工事の実施	造成工事	サシバ アカショウビン アカハライモリ ニホンアカガエル アズマヒキガエル モリアオガエル タベサナエ ツヤネクイハムシ オオチャバネセセリ トウカイナガレホトケド ジョウ ヒラマキミズマイマイ ミズコハクガイ	<ul style="list-style-type: none"> ・テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで生息環境を可能な限り残存させる。 ・設計を変更し、湿地環境や集水域を残存させる。 (改 変 区 域 : 当 初 36.84ha ⇒ 31.57ha)	回避
		サシバ アカショウビン アカハライモリ アズマヒキガエル ニホンアカガエル モリアオガエル タベサナエ ツヤネクイハムシ	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、二次林や植林を整備し、生息環境の修復及び再生を行う（間伐や林床整備による里山環境）。 ・保全エリアで湿地環境の新たな創出及び整備を行い、両生類の卵塊、昆虫等の移植を行う。 ・法面等の早期緑化、湿地創出、果樹園跡地整備により、サシバやアカショウビン等の採餌環境を創出する。 	代償
		トウカイナガレホトケド ジョウ	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、残存する生息場所の最下流部に流下防止構造を採用する。 ・遺伝子の多様性に配慮し、改変区域に生息する個体の一部を同一水系の生息環境に放流する。 	低減 ・ 代償
		オオタカ サシバ アカショウビン ヤイロチョウ	<ul style="list-style-type: none"> ・工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。 	低減
		タベサナエ オオチャバネセセリ ヒラマキミズマイマイ ミズコハクガイ	<ul style="list-style-type: none"> ・工事前から本種の生息状況を調査し、必要に応じて、影響を軽減する保全措置等を検討する。 	低減

表 5.10-36 動物全般に関する環境保全のための措置【工事の実施】

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等	保全措置の内容等	保全措置の区分
工事の実施	雨水の排水	降雨時の濁水発生による生息環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池や調整池等の整備により濁水流出を防ぐ。 ・法面等の早期緑化により土砂流出を防ぐ。緑化は可能な限り現地採取、育苗した郷土種を植栽する。 	低減
	造成工事	注目すべき種や生息環境の消滅	<ul style="list-style-type: none"> ・テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで生息環境を可能な限り残存させる。 ・設計を変更し、湿地環境や集水域を残存させる。 (改変区域：当初 36.84ha ⇒ 31.57ha)	回避
			<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、二次林や植林等を整備し、生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境)。 	低減・代償
		作業員等の人的圧力による忌避	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員等の改変区域以外への立入り制限や周知、指導の徹底。 	低減
		コンクリート打設によるアルカリ分の流出	<ul style="list-style-type: none"> ・アルカリ排水は中和処理施設を設置し pH を調整後に放流する。 ・コンクリート構造物はできる限り、アルカリ分の滲出の少ない二次製品を使用する。 	低減
	廃棄物の発生による誘引	<ul style="list-style-type: none"> ・動物を誘引しないよう、廃棄物の保管、管理、処理を徹底する。 	低減	
	建設機械の稼働	建設作業音・振動による忌避行動 (原則、発破工事は実施しない)	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械は低騒音型、低振動型を使用。 ・原則、発破工事を実施しない。 	低減
資材運搬車両等の運行	ロードキルの発生	<ul style="list-style-type: none"> ・運転従事者に対して、ロードキル等への配慮を指導する(道路侵入動物の行動注視、スピード抑制等)。 	低減	



【凡例】

事業予定地

調査範囲

変更区域

保全エリア(里山環境を目標に、目標として整備管理)

創出湿地(新たに湿地環境を創出・整備)

湿地(設計変更により残存させた湿地環境)

調整池(生物生息に配慮した調整池)

※その他、法面を緑化し森林環境及び動物の生息環境を可能な限り創出する。

N



0 125 250 500 m

図 5.10-4 保全措置を講じる保全エリア図

3) 評価の結果

工事の実施にあたり、前掲の表 5.10-35 及び表 5.10-36、図 5.10-4 に示す保全措置の実施により、工事の実施に伴う影響は軽減される。

そのため、事業者により実施可能な範囲でできる限り回避または低減されており、環境保全についての配慮は適切であると考えられる。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

1) 評価の手法

評価の手法は、存在及び供用による影響が実施可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法によって環境保全についての配慮が適切になされているか否かについて評価した。

なお、存在及び供用により注目すべき動物の生息環境への影響はないと予測されるが、動物相が受ける影響、移設や環境創出等の保全措置の不確実性等が予測される。

2) 環境保全のための措置

存在及び供用により動物相が受ける影響、移設等の不確実性、その他の影響要因においては、影響を回避または低減させるために環境保全措置を実施する。環境保全のための措置は、表 5.10-37 及び表 5.10-38、前掲の図 5.10-4 に示すとおりである。

表 5.10-37 動物全般に関する環境保全のための措置【存在及び供用】

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等	保全措置の内容等	保全措置の区分
存在及び供用	施設の存在	生息環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアの二次林や植林を継続的に整備、管理し、生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境、水源涵養)。 ・保全エリアの創出湿地や残存湿地の持続的維持管理。 ・保全エリアを環境教育の場として利用する(継続管理)。 ・一号調整池に水辺エコトーン(湿地)を設置し、生物が利用しやすい水辺環境を創出する。 ・敷地内に設置するカルバートの一部にコウモリピットを設け、生息環境の保全に努める。 	低減
		移動経路の分断	<ul style="list-style-type: none"> ・侵入防止柵の設置範囲を可能な限り最小限にとどめ、生息環境及び移動経路の保全に努める。 ・敷地内に設置するカルバートの一部に歩道を設け、移動経路の確保に努める。 	低減
		周辺樹林の生息環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・伐開面の早期緑化(植樹、並びにソデ・マント群落の形成等)を促進し、樹林内の乾燥化等を防ぐ。 	低減
	構造物の存在	バードストライクの発生 移動経路の分断	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の窓ガラス等に衝突防止シール等を貼り、バードストライク低減に努める。 ・小動物の落下防止または脱出可能な構造の排水路を設置する。 	低減
	施設の稼働	試験車両の走行によるロードキル	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の外周に侵入防止柵を設置する(哺乳類や小動物対象)。 	低減
		付帯施設の照明による誘引や生息阻害	<ul style="list-style-type: none"> ・付帯施設の照明は最低限とし、照射角度制限や非誘引照明等により、周辺環境の悪化を防ぐ。 ・原則、夜間稼働はない(車両ライトテスト等を除く)。 	低減
施設関係車両の走行	ロードキルの発生	<ul style="list-style-type: none"> ・運転従事者に対して、ロードキル等への配慮を指導する(道路侵入動物の行動注視、スピード抑制等)。 	低減	

表 5.10-38 移設等の不確実性のための保全措置【存在及び供用】

影響要因	環境影響要因の区分	保全対象	保全措置の内容等	保全措置の区分
存在及び供用	保全措置の不確実性	サシバ アカショウビン アカハライモリ アズマヒキガエル ニホンアカガエル モリアオガエル タベサナエ ツヤネクイハムシ オオチャバネセセリ トウカイナガレホトケド ジョウ ヒラマキミズマイマイ ミズコハクガイ	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアの二次林や植林を継続的に整備、管理し、生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境・水源涵養)。 ・保全エリアの創出湿地や残存湿地の生息環境の持続的維持管理。 ・保全エリアの一部(創出湿地、果樹園跡地等)をサシバやアカショウビンの採餌環境として継続的に維持管理する。 	低減

3) 評価の結果

存在及び供用にあたり、前掲の表 5.10-37 及び表 5.10-38、図 5.10-4 に示す保全措置の実施により、存在及び供用に伴う影響は軽減されることが考えられる。

そのため、事業者により実施可能な範囲でできる限り回避または低減されており、環境保全についての配慮は適切であると考えられる。

5.11 生態系

5.11.1 調査

(1) 調査項目

事業予定地及びその周辺の地域を特徴づける生態系の基盤環境、構成内容、生物間の相互関係、指標種(上位性・特殊性・典型性)、外来生物。

(2) 調査地域及び地点

調査地域及び地点は動物及び植物と同じ、事業予定地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 調査期間等

生態系の現地時期は動物及び植物と同じ、同調査時期とした。

2) 調査方法

調査方法は動物、植物の調査結果を整理し、表 5.11-1 に示すとおり行った。

表 5.11-1 調査方法

調査項目		調査方法
生態系	地域生態系	地域を特徴づける生態系の基盤となる環境を、地形、土地利用、植生等の調査結果をもとに、複数の類型に区分し、調査範囲の生態系における共生や物質の循環等の概要を把握した。 また、上位性、典型性及び特殊性の視点から、生態系を特徴づける生物種・群集を指標種とし、事業による環境の変化が指標種及び群集へ及ぼす影響を調査した。
	外来生物	動物及び植物の現地調査の調査結果から特定外来生物を抽出し、事業による環境の変化が特定外来生物に及ぼす影響を調査した。

(4) 調査結果

1) 地域を特徴づける生態系の基盤環境

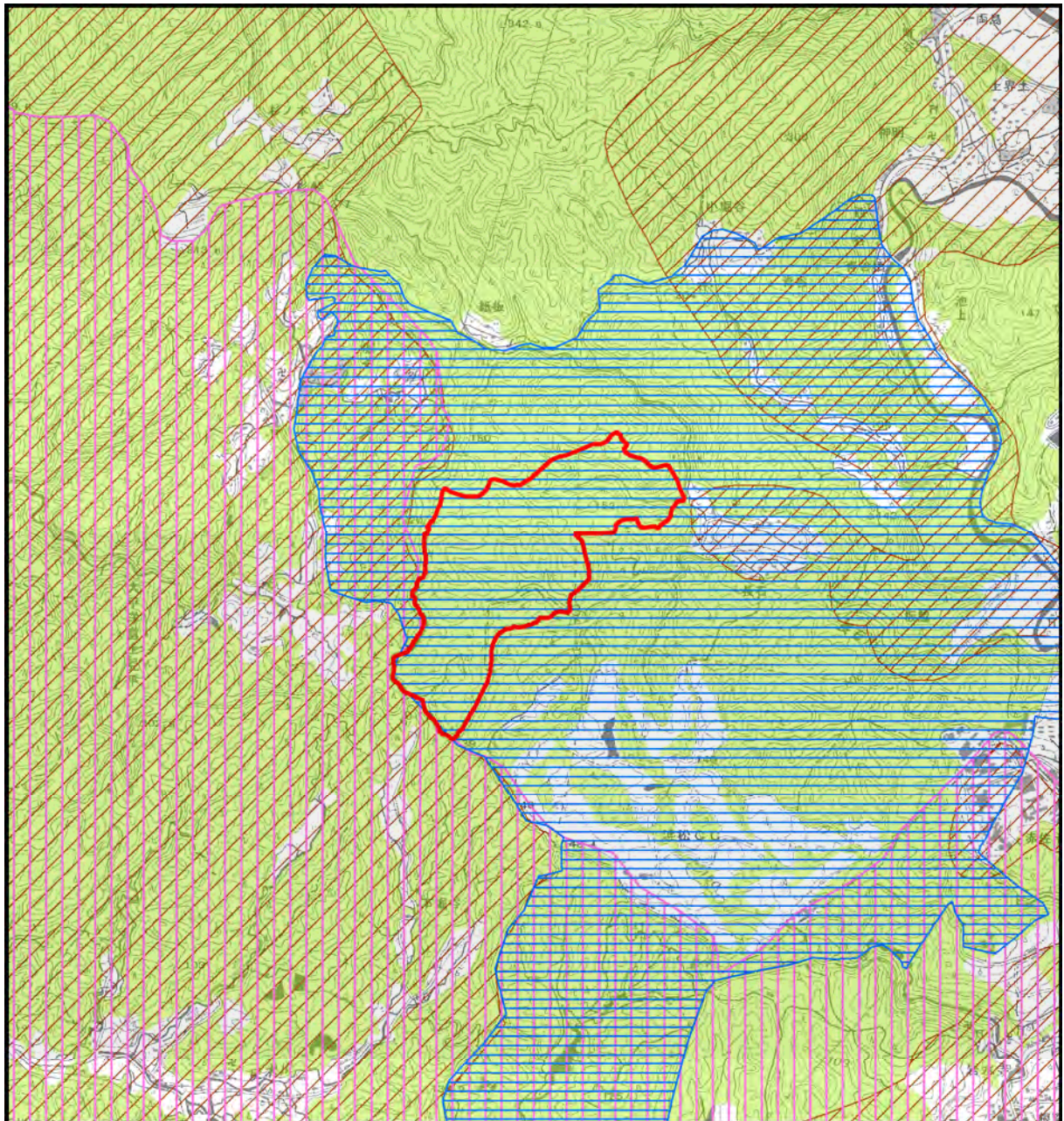
調査地域を特徴づける生態系を把握するために、調査地域の地形、土地利用、水象、植生の調査結果を整理した。

① 地域の状況




「生物多様性はままつ戦略」（平成 25 年 浜松市）によると、当該地域は「引佐丘陵地・低山地二次林ブロック」に位置し、主に植林や二次林、ため池、農地等が分布している。「静岡県土地利用基本計画」（国土数値地図ダウンロードサービス）においても図 5.11-1 に示すとおり、当該地域は都市地域と隣接する境界に位置し、主に農業地域や森林地域、自然公園地域が分布している。

また、「天竜奥三河国定公園（静岡県地域）指定書及び公園計画書」（平成 28 年 1 月 29 日 環境省）によると、当該地域（長石・第 3 種特別地域）は、天竜川の支流阿多古川の右岸にあたり、天竜美林に覆われ、沢には青谷不動の滝をはじめとする数々の滝や秩父古生層の石炭岩中に形成された青谷鍾乳洞もみられるとされる。また、当該地域と隣接する浜北森林公園地区（第 2 種特別地域）は、天然のアカマツ林を主体としており、多くの動植物がみられるとされる。当該地域は浜北森林公園地区と一体になっている風景を形成している地域、人工林を主体とした地域等とされている。現存植生図（平成 12 年 環境省）においても図 5.11-2 に示すとおり、スギ・ヒノキ・サワラ植林やアカマツ群落等の森林植生に広く被われている。

なお、「平成 21 年度 静岡県特定外来生物分布状況実態把握調査」（平成 22 年 静岡県）、「平成 22 年度 静岡県特定外来植物生息分布調査」（平成 22 年 静岡県）及び静岡県ホームページ (<https://www.pref.shizuoka.jp/>) によると、当該地域の特定外来生物としては、哺乳類のアライグマ、鳥類のソウシチョウ、両生類のウシガエル、魚類のブルーギル、オオクチバス、淡水産貝類のカワヒバリガイ、植物のオオキンケイギク、アレチウリ、オオフサモの計 9 種の記録がある。



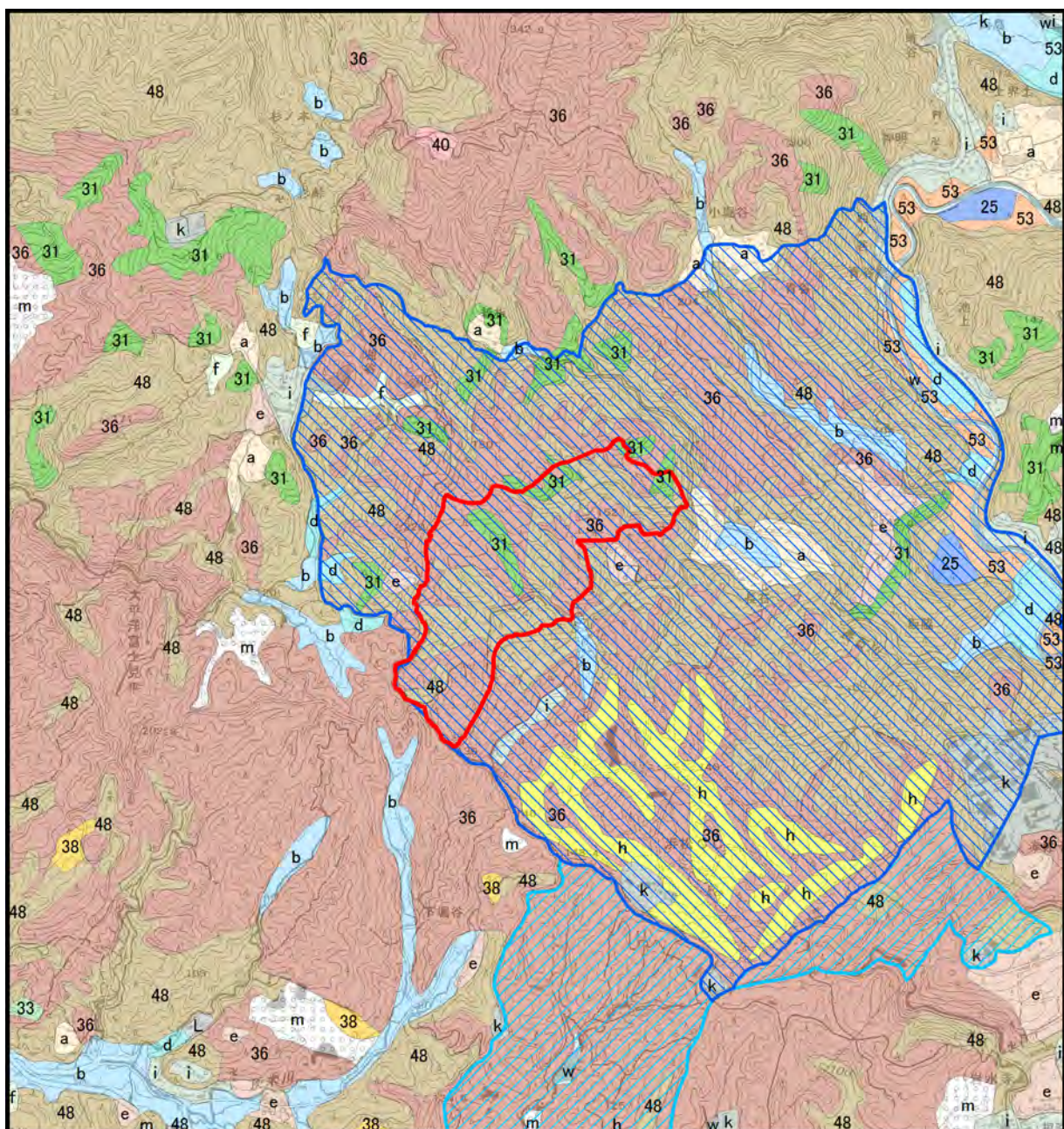
【凡例】 出典:「静岡県土地利用基本計画」(国土数値地図ダウンロードサービス(<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>))

- | | |
|---|--|
|  事業予定地 |  自然公園地域 |
|  都市地域 |  農業地域 |
|  森林地域 | |



0 250 500 1,000
m

図 5.11-1 土地利用基本計画図



【凡例】 出典：「第6回・第7回自然環境保全基礎調査」（植生調査情報提供ホームページ(https://www.biodic.go.jp/kiso/vg/vg_kiso.html))

- | | | |
|--|---|--|
| 事業予定地 | 25, ヤナギ高木群落 (VI) | e, 果樹園 |
| 国定公園 | 31, シイ・カシ二次林 | a, 畑雑草群落 |
| 第2種特別地域 | 33, コナラ群落 (VII) | b, 水田雑草群落 |
| 第3種特別地域 | 36, アカマツ群落 (VII) | d, 放棄水田雑草群落 |
| | 38, 低木群落 | k, 市街地 |
| | 40, 伐採跡地群落 (VII) | i, 緑の多い住宅地 |
| | 48, スギ・ヒノキ・サワラ植林 | L, 工場地帯 |
| | 53, 竹林 | m, 造成地 |
| | h, ゴルフ場・芝地 | w, 開放水域 |
| | f, 路傍・空地雑草群落 | |

0 250 500 1,000 m



図 5.11-2 地域の現存植生と自然公園の規制

② 事業予定地の状況

(7) 地形・地質の状況

事業予定地の地形はほとんどが小起伏の丘陵地であり、南部に低地の谷底平野や台地が分布している。地質は、北部のチャート・粘板岩・輝緑凝灰岩と南部の砂礫に二分され、周辺に石灰岩が点在している。また、事業予定地から約 800m 北側で青谷鍾乳洞、堀谷岩穴が分布するが、事業予定地及び周辺では特出すべき地形・地質は確認されなかった。

(イ) 土地利用の状況

事業予定地は天竜奥三河国定公園第 3 種特別地域に該当している。丘陵地は二次林と人工林からなる樹林が 9 割近く占め、主にスギ・ヒノキ植林、コナラ・アカマツ等の二次林からなっている。これらの樹林の一部は森林生産組合により管理されているが、多くは管理されておらず、放棄された樹林である。

また、丘陵地の谷部では、過去に農業活動の痕跡が一部にみられるが、現在は放棄され薄暗い湿地環境や遷移が進行した湿性草地が分布している。

なお、事業予定地の地下には、天竜川秋葉取水口からつづく用水の地下隧道が存在している。

(ウ) 水象の状況

事業予定地の水系は天竜川水系阿多古川の支流に該当する。

事業予定地では普通河川の長石沢と普通河川の長石川が流れ、事業予定地が両河川の源流部となっている。この 2 つの水系は長石沢が普通河川の長石川と合流し、一級河川の長石川となったのち、一級河川の阿多古川と合流する。

(イ) 植生の状況

事業予定地は樹林が 9 割近く占め、斜面中部から下部にケネザサーコナラ群集とスギ・ヒノキ植林が分布し、尾根から斜面上部にモチツツジーアカマツ群集とシイ・カシ二次林も分布している。その他、谷沿いの低地では低木林のノリウツギ群落と湿性草地のオニスゲ群落等も分布している。事業予定地の植生は自然植生が殆ど存在せず、代償植生が広く分布する。

2) 地域を特徴づける生態系の構成内容

地形、土地利用、水象、植生の調査結果をもとに、地域を特徴づける生態系の基盤となる類型区分を行った。事業予定地を含む調査地域における環境は、表 5.11-2 と図 5.11-4 に示すとおり、「樹林」、「湿地」、「耕作地等」の3つの類型区分に分けられた。また、調査地域で想定される生態系ピラミッドを図 5.11-3 に示す。図にあるようにサシバ、オオタカ、フクロウ等を高次消費者とする生態系と考えられる。

表 5.11-2 調査範囲における環境区分

類型区分	表層地質	地形	環境要素	植物群落区分
樹林	チャート・粘板岩・輝緑凝灰岩、砂礫、石灰岩	丘陵地	樹林、沢	スギ・ヒノキ植林、ケネザサーコナラ群集、モチツツジ・アカマツ群集、シイ・カシ二次林、伐採跡地群落等
湿地	砂礫、チャート・粘板岩・輝緑凝灰岩	低地	放棄水田、低木林、水田、池沼	ノリウツギ群落、ヤナギ高木林、放棄水田雑草群落(タウコギラス)、水田雑草群落、ヨシ群落、オニスゲ群落、浮葉・沈水植物群落(ヒルムシロクラス)等
耕作地等	砂礫、チャート・粘板岩・輝緑凝灰岩	台地・低地	畑地、路傍、空地、住宅地、河川	果樹園、茶畑、路傍・空地雑草群落、住宅地等、クズ群落、セイタカアワダチソウ群落、畑雑草群落、ツルヨシ群集等

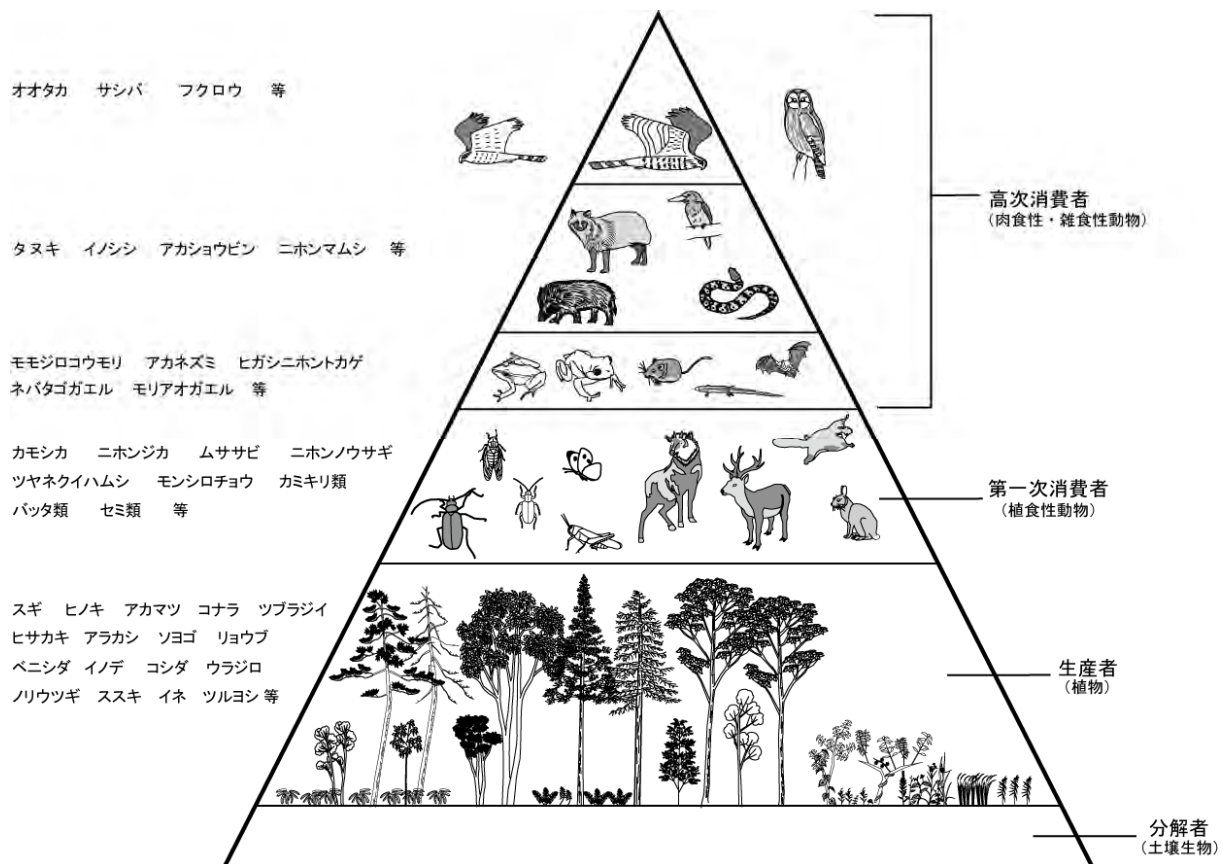


図 5.11-3 生態系ピラミッド

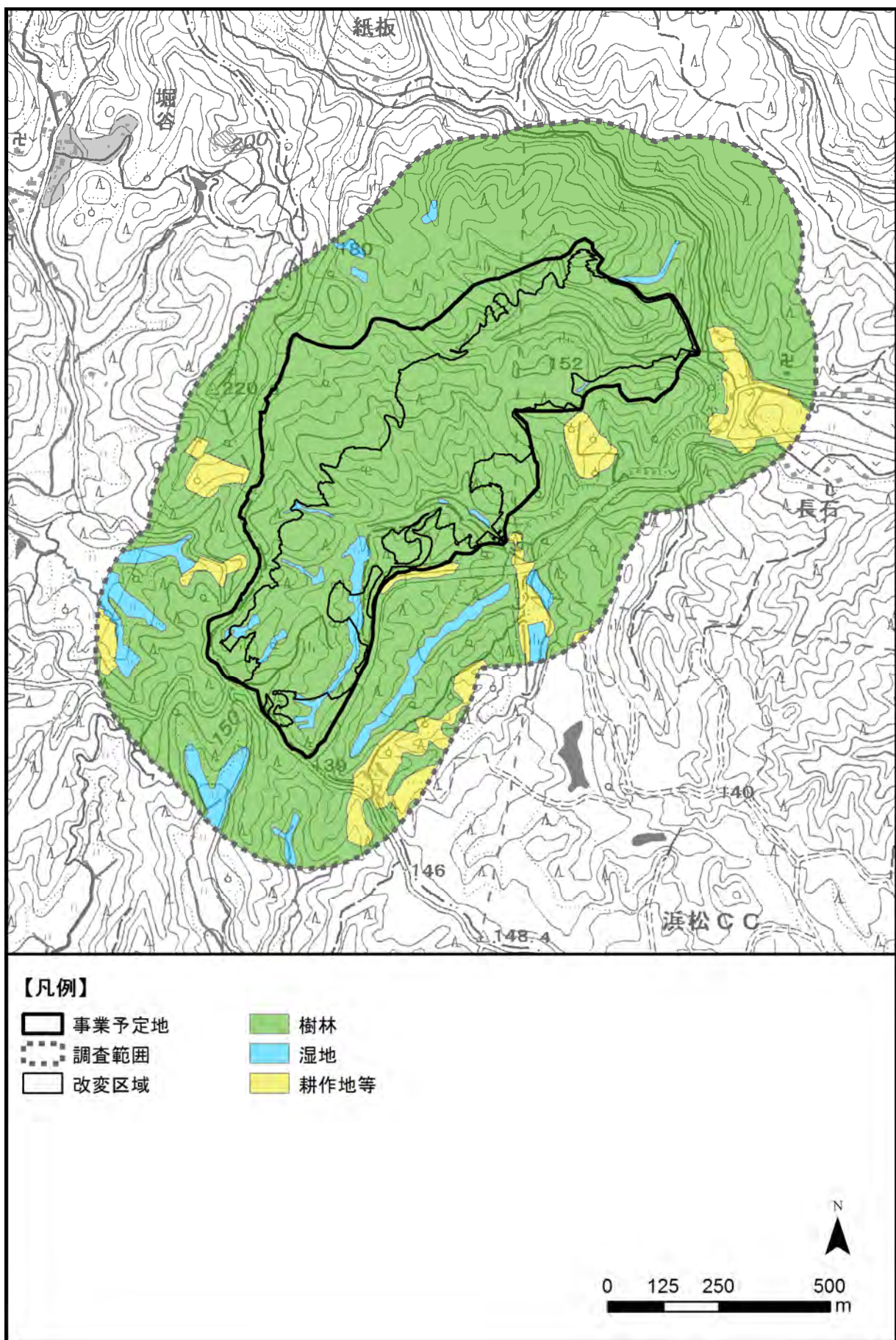


図 5.11-4 生態系の類型区分

3) 地域生態系の構成種と生物間の相互関係

現地調査結果を基に、各類型区分における代表的な生物種をまとめた結果を表 5. 11-3 に示す。また、調査地域の生態系において想定される食物連鎖模式図を図 5. 11-5 に、生態系模式図を図 5. 11-6 に示す。

表 5. 11-3 各類型区分における生物群集

類型区分 分類群	樹林	湿地	耕作地等
環境	樹林、沢	放棄水田、低木林、水田、池沼	畑地、路傍、空地、住宅地、河川
植物	スキ、ヒノキ、アカマツ、コナラ、ツバラジイ、ヤマモモ、アカカシ、マダケ、アラカシ、シキミ、ヒサカキ、アトノオシ、イヌビロ、コアシサイ、モチツツジ、ヤブムラサキ、コハノカマスミ、コシダ、ウラボシ、ヘニシダ、フジ、キツタ、ツルクモトキ、フモトシ、ヤブコウジ、キッコウハクマ、コチチミササ、クササゲ、シュレン、エンジュウムヨウラン、コクラン等	リウツギ、イヌウメトキ、イソノキ、ヤブデマリ、ミヤマシラスゲ、オニゲ、ヤナギタテ、ヌマトラノオ、コシロネ、サワキキョウ、サワオグルマ、ミスゴケ属の一種、ヤナギスズタ、ミスオハコ、シロイヌヒゲ、シクイ、ミストホ、ゲンゲ、スズメノテッポウ、ココエタビラコ、ヒメミスワラビ、キクモ、ウリカワ、ミゾソバ、アメリカセンダングサ等	ナスナ、ホトケノザ、コハコバ、サクロソウ、スベリヒユ、ウリクサ、ヘビイチゴ、トハキ、ヨモギ、ノアサミ、ハルシオン、セイタカアワダチソウ、トウカイタンポポ、スサキ、オヒシバ、シナダレスズメ、カラムシ、メマツヨイクサ、アカネ、キツネノマゴ、ススキ、チカヤ、ワレモコウ、オミナエシ、ササユリ、スズメノヤリ、モウセンゴケ、ハルリントウ、ツルヨシ等
哺乳類	ヒミズ、コウモリ類、タヌキ、イタチ属、ハクビシ、アナグマ、イノシシ、ニホンジカ、カモシカ、ニホンリス、ムササビ、ヒメネズミ、アカネズミ	コウモリ類、アライグマ、タヌキ、イタチ属、イノシシ、ニホンジカ、カモシカ、ニホンウサギ、カヤネズミ	ヒミズ、コウモリ類、コウモリ類、ニホンジカ、ニホンウサギ、キツネ、タヌキ、ハクビシ、ニホンザル、アカネズミ
鳥類	サシバ(夏)、オオタカ、ハイタカ、フクロウ、コジユケイ、コゲラ、アオゲラ、カクサ、ヤマカシラ、ヒヨドリ、エナガ、ウグイス、イカル、アカシヨウビ(夏)、サコウチョウ(夏)、キビ(夏)、シロハラ(冬)、アオシ(冬)	サシバ(夏)、カルカモ、クイ(冬)、ヒクイナ(夏)、カワセミ、アカシヨウビ(夏)	サシバ(夏)、オオタカ、トビ、モズ、メジロ、ホシ(ロ)、シヨウウカラ、キジハト、カラハト(トハト)、ヒヨドリ、カラヒト、ハシブトガラス、ツバメ(夏)、セグロセキレイ
爬虫類	ヒカシニホトカゲ、ニホンカナヘビ、ヒバカリ、シマヘビ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、タカチホヘビ	ニホンイシカメ、ヒカシニホトカゲ、ニホンカナヘビ、ヒバカリ、シマヘビ、ヤマカガシ、ニホンマムシ	ヒカシニホトカゲ、ニホンカナヘビ、ヒバカリ、シマヘビ、ヤマカガシ、シロマダラ、ニホンマムシ
両生類	アズマヒキガエル、ネバタコガエル、モリアオガエル	アカハラモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、トノサマガエル、ニホンアカガエル、ツチガエル、ヌマガエル、シレーゲルアオガエル、モリアオガエル	ニホンアマガエル、トノサマガエル、ヌマガエル
昆虫類	オオコキリ、ヤマクダマキモトキ、アブラゼミ、モンキツナメムシ、タイクワムシ、ヘビトンボ、ミカワオサムシ、ミヤマクワガタ、ウバタマムシ、ノキリカミキリ、カシナガキクイムシ、オオスズメバチ、ニクシヨウトビケラ、ホタルガ、アオシアゲハ、ハクマルトモエ等	ムカシヤナメ、シオカラトンボ、ヒメアカネ、ヒメキス、オカタアワキ、ヤスマツアメンボ、マツモムシ、クワマケノコ、ロウ、ヒメカムシ、ヒゲナガハナミ、ゲンジボタル、ツヤネイハムシ、ヤナギハムシ、ミカトガカシボ、ミナミカマバエ等	オオカマキリ、エンマコオロギ、ツチイコ、アカシカシカメ、ミナミアオカメムシ、ニワハシヨウ、オオスナハラコ、ミムシ、ミカンカ、タマムシ、キイロクワムシ、キクスイカミキリ、オオモンクハベッコウ、シオヤアブ、チャノカクモンハマキ、モンシロチョウ、コスズメ、キクシノウハ等
陸・淡水産貝類	ヤマタニシ、ミジンヤマトニシ、イブキコマガイ、ナミコキセル、ヤマメクシ、ヒメベッコウガイ、ニッポンマイマイ、ウスカワマイマイ	カリナ、ヒメタニシ、シジミ属の一種	イブキコマガイ、サマキガイ、ハブタエモノアラガイ、ニヨリサンエンマイマイ、マメマイマイ
魚類	トウカイガレホトケトシヨウ、カヨシノホリ	カラムツ、ミナミダカ、トシヨウ	カラムツ、カヨシノホリ、オオシノホリ
底生動物	サワカニ、シロハラコカゲロウ、フタスシモンカゲロウ、フサオシカワケラ属、ナミコカシマトビケラ、ユスリカ類、ミツツヤトロムシ、ヒメマルヒラトロムシ	カリナ、ヒメタニシ、ミスムシ、ユスリカ類	シロハラコカゲロウ、トウヨウマダラカゲロウ属、フサオシカワケラ属、ナミコカシマトビケラ、アシマダラフユ属
表層地質	チャート・粘板岩・輝緑凝灰岩、砂礫、石灰岩	砂礫、チャート・粘板岩・輝緑凝灰岩	砂礫、チャート・粘板岩・輝緑凝灰岩
地形	丘陵地	丘陵地・低地	台地・低地

注) 鳥類の和名の後のカッコ内の略称は以下のとおりである。

夏：夏鳥、冬：冬鳥

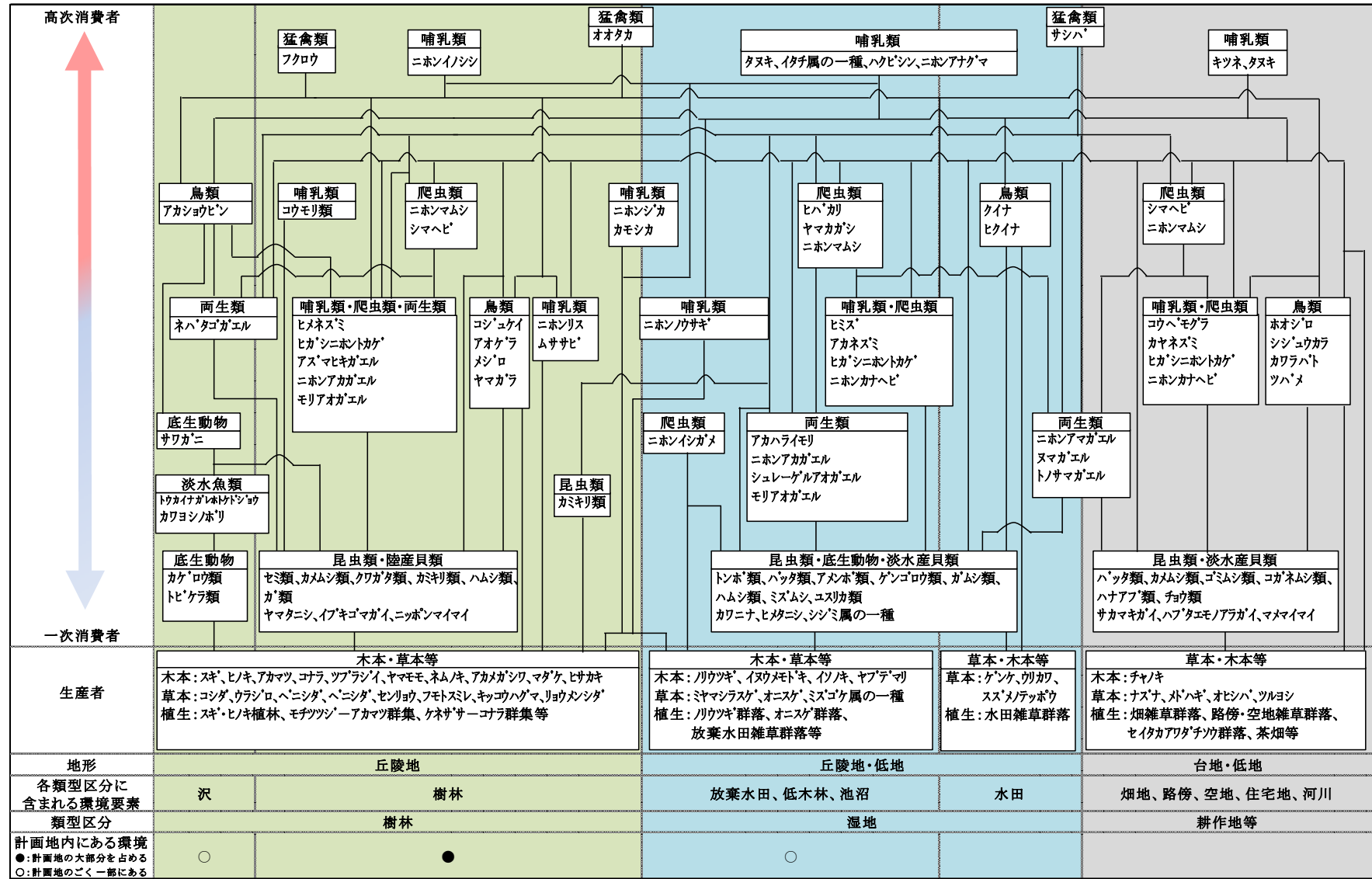


図 5.11-5 地域生態系食物連鎖模式図 (想定)

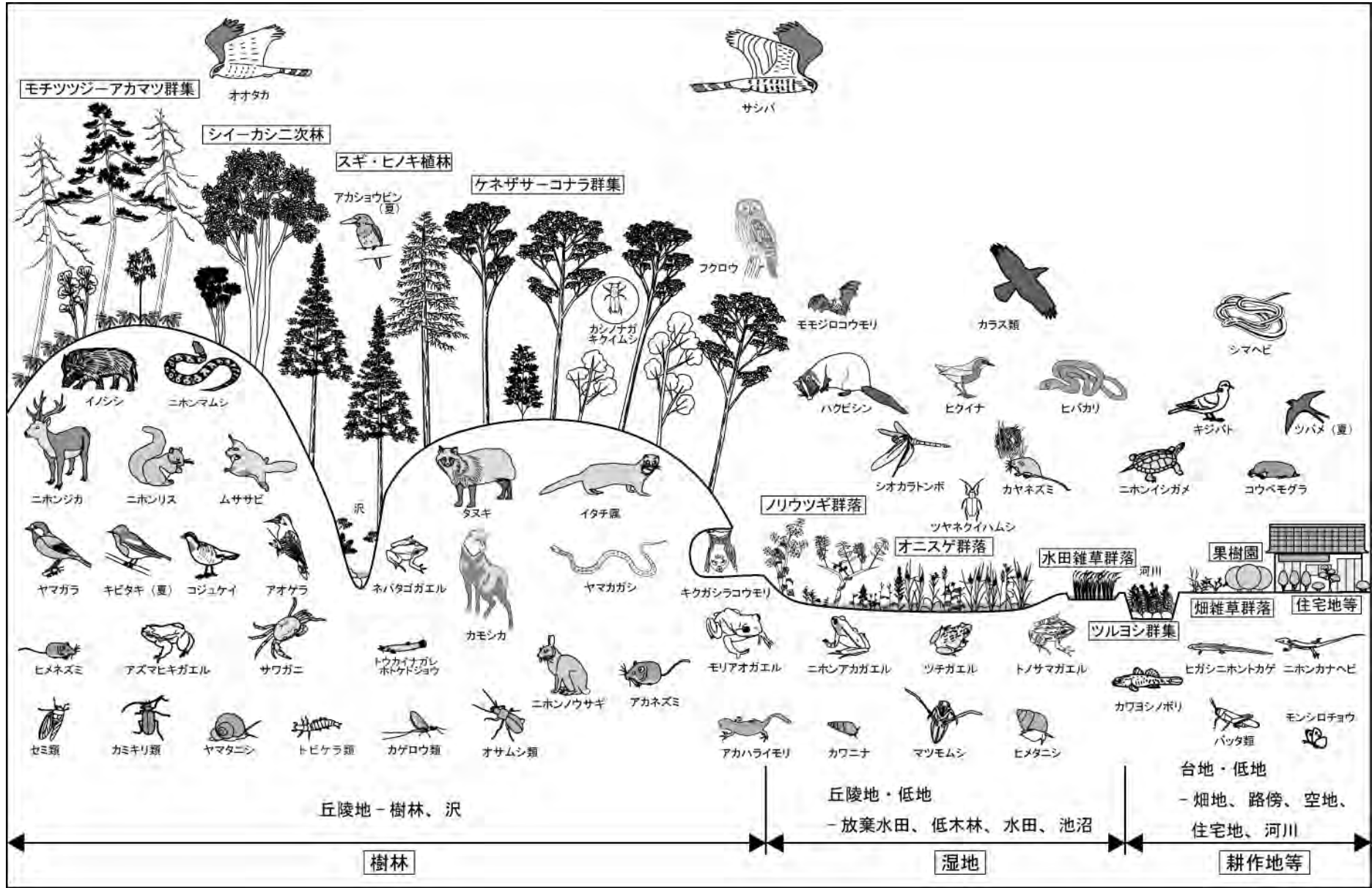


図 5. 11-6 生態系模式図

4) 地域生態系の指標種及び群集（上位性、典型性、特殊性）

① 指標種及び群集の抽出

地域生態系の指標種を表 5.11-4 に示す考えに基づき、抽出した。各区分における指標種及び群集とその選定理由を表 5.11-5 に示す。上位性の指標種としては猛禽類のサシバ、オオタカ、典型性の指標種としては生産者となるケネザサーコナラ群集、モチツツジーアカマツ群集、中間消費者となる両生類群集を選定した。さらに特殊性については周辺に鍾乳洞等が存在する地域特性を考慮し、コウモリ類群集を選定した。

表 5.11-4 指標種の考え方

区 分	観 点
上位性	生態系を形成する動植物種等において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変化等の総合的な影響を指標しやすい種が対象となる。また、小規模な湿地やため池等、対象地域における様々な空間スケールの生態系における食物網にも留意し、対象種を選定する。そのため、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、昆虫類等の無脊椎動物も対象となる場合がある。
典型性	対象地域の生態系の中で、各環境類型区分内における動植物種等と基盤的な環境あるいは動植物種等との相互連関を代表する動植物種等、生態系の機能に重要な役割を担うような動植物等（例えば、生態系の物質循環に大きな役割を果たしている、現存量や占有面積の大きい植物種、個体数が多い動物種、代表的なギルドに属する種等）、動植物種等の多様性を特徴づける種、回遊魚のように異なる生態系間を移動する種等が対象となる。また、環境類型区分ごとの空間的な階層構造にも着目し、選定する。
特殊性	湧水、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等、成立条件が特殊な環境で、対象事業に比べて比較的小規模である場に注目し、そこに生育する動植物種等を選定する。該当する動植物種等としては特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される動植物種等が挙げられる。

資料)「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然とのふれあい」(平成 29 年 日本環境アセスメント協会)

注) ギルドとは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。

表 5.11-5 指標種・群集と選定理由

抽出の観点	指標種(群集)	食物連鎖上の位置	選定理由
上位性	サシバ	高次消費者	生態系の上位に位置し、春～秋に事業予定地及び周辺の様々な環境を生息地として利用している。広域な行動圏を持ち、高利用域が事業予定地及び周辺に該当し、営巣中心域の一部が事業予定地周辺に存在する。主に樹林や草地、湿地等に生息する大型昆虫類、爬虫類・両生類等の小動物を捕食する高次消費者であるため、地域生態系の上位性に該当する。
	オオタカ	高次消費者	生態系の上位に位置し、1年を通して事業予定地及び周辺の様々な環境を生息地として利用している。広域な行動圏を持ち、高利用域の一部が事業予定地及び周辺に該当する。主に鳥類や小型哺乳類等を捕食する高次消費者であるため、地域生態系の上位性に該当する。
典型種	ケネザサーコナラ群集	生産者	事業予定地及び周辺の丘陵地に広く分布し、調査範囲の植生の中で第1位、約32.91%を占め、生態系の重要な生息基盤環境である。一次消費者の植食性動物(昆虫・哺乳類等)の重要な餌資源となっている。さらに、その植食性動物が中間消費者の鳥類や爬虫類・両生類、哺乳類の重要な餌資源となっていることから、生態系の重要な機能(連続性、陸域の炭素循環)の指標となる。
	モチツツジ-アカマツ群集	生産者	本群集は地域特性上の代表的植生であり、事業予定地及び周辺の丘陵地の尾根に分布する。調査範囲植生の中で第2位のスギ・ヒノキ植林につづく、第3位、約13.38%を占め、生態系の重要な生息基盤環境である。一次消費者の植食性動物(昆虫・哺乳類等)の重要な餌資源となっている。さらに、その植食性動物が中間消費者の鳥類や爬虫類・両生類、哺乳類の重要な餌資源となっていることから、生態系の重要な機能(連続性、陸域の炭素循環)の指標となる。
	両生類群集	中間消費者	事業予定地及び周辺の樹林や草地、湿地(放棄水田)、水田や沢等に生息し、昆虫類やクモ類を採食する。一方、サシバやアカショウビン等の鳥類、ヘビ類、哺乳類にとっては重要な餌資源となっていることから、生態系の重要な機能(水域と陸域をつなぐ炭素循環)の指標となる。
特殊性	コウモリ類群集	中間消費者	地域特性である鍾乳洞、事業予定地及び周辺の地下隧道や防空壕の特殊環境を生息地とする。夜間は樹林や河川、湿地等の様々な環境で飛行しながら昆虫類を採食する。地域特性において代表的な生物群であり、限られた環境に依存する特殊性の指標となる。

② 指標種及び群集の一般生態

指標種及び群集の一般生態と、現地調査における調査地域での確認状況の概要を表5.11-6(1)～(2)に示す。

表 5.11-6(1) 指標種・群集の一般的生態と調査範囲での確認状況

指標種	和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
				事業予定地	周辺	
上位性	サシバ (夏鳥)	夏鳥として渡来し低山の林で繁殖する。県西部においてはまだ比較的多く連続的に分布している。 餌をカエル、ヘビ、トカゲなどに大きく依存しており、採餌に適した水田などの水辺や湿地、草地がある谷戸環境を有する里山が生息適地である。山間地で繁殖するものもあるが数は少ない。飛翔できる十分な空間がある林では、林内でも採餌する。営巣地は谷津田に隣接する林を利用することが多く、高木に巣を架ける。	D: VU E: VU	○	○	事業予定地の上空で春季に2例、初夏季に1例、夏季に1例、秋季に3例(6個体)の計7例が確認された。 周辺の上空で春季に3例、初夏季に1例(2個体)、夏季に2例、秋季に5例(15個体)の計11例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で3月～8月の間、計859例が確認された。第一営巣期に事業予定地から500m範囲内で1か所、第二営巣期に500m範囲内で2か所、第三営巣期に500m範囲内で1か所、その他1km範囲内で3か所の営巣が確認された。
	オオタカ (留鳥)	留鳥で、県西部では営巣地が標高500m以下の地域に多く、数kmの間隔でほぼ連続的に分布している。 営巣地は樹齢が高く林内に十分な空間がある林を利用することが多い。また、採餌環境は林内だけでなく、餌となるハト類やコジュケイの多い林縁や適度に開放的な環境も狩場に利用している。そのため、林と農耕地が混在する里山的環境が生息適地である。	B: 国内 D: NT E: VU	○	○	事業予定地の上空で冬季に1例、秋季に1例が確認された。 周辺の上空で春季に1例が確認された。 希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で11月～8月の間、計312例が確認された。第一営巣期に1km以上離れた2か所、第三営巣期に2km以上離れた2か所、約800m離れた1か所で営巣が確認された。
典型性	ケネザサーコナラ群集	本群集は温暖多雨な中部地方太平洋側の花崗岩地等に成立する落葉広葉樹の二次林。静岡県西部に分布する。 モチツツジアカマツ群集とは組成的な違いはほとんど見られず、シガシラ、クロガネモチ、ツルグミ等のヤブツバキクラスの種群、ヤブムラサキ、ムラサキシギブ、ウリカエド等のブナクラスの種群を多く伴うことで識別した。	—	○	○	事業予定地及び周辺の丘陵地に広く分布し、調査範囲の植生の中で第1位32.91%を占める。調査範囲を含む当該地域では代償植生として広く成立すると推察され、伐採後の遷移途中相の落葉広葉樹林と考えられる。 カシノナガキクイムシの被害により、衰退した樹木(ナラ枯れ)が点在した。
	モチツツジアカマツ群集	本群集は静岡県以西に分布し、自然植生として尾根筋等の土壌の浅く乾燥した岩角地や露岩地に成立し、代償植生として常緑広葉樹林等の自然林を繰り返し伐採する事により貧化した立地に成立する。 ケネザサーコナラ群集とは組成的な違いはほとんど見られず、高木層にアカマツ、コナラ等、亜高木層にリウブ、ソゴ、ヒサカキ等、低木層にヒサカキ、コバノミツバツツジ、ネジキ等の生育がみられた。	—	○	○	事業予定地及び周辺の丘陵地の尾根に分布する。調査範囲の植生の中で第2位のスギ・ヒノキ植林につづく、第3位、約13.38%を占める。本群集は二次的に成立した代償植生であると推察される。調査範囲では、南部の尾根から斜面上部にかけて比較的まとまって帯状に分布する。 マツ枯れにより、樹林が衰退していた。
	両生類群集	事業予定地内で繁殖が確認されたアカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、ネバタゴガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルの両生類7種から構成される。 河川から止水環境の水田、湿地、池沼に生息する両生類であり、繁殖期は早春から夏季の終わり頃までの期間となる。なお、ツチガエルだけは幼生越冬する。	D: NT E: VU E: NT E: N-III	○	○	事業地及び周辺の池沼、沢、放棄水田等で繁殖し、その周辺の樹林や草地で生息が確認された。 繁殖環境は主に南部の放棄水田等に集中するが、北部の樹林内に存在する小規模な放棄水田(薄暗い湿地)や沢の利用もしていた。

表 5.11-6(2) 指標種・群集の一般的生態と調査範囲での利用状況

指標種	和名	一般生態等	選定基準	確認位置		確認状況
				事業予定地	周辺	
特殊性	コウモリ類群集	<p>事業予定地及び周辺で確認されたキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリのコウモリ類6種から構成される。</p> <p>主に洞穴性の種であり、夜間に飛翔する昆虫類を餌とする。ユビナガコウモリは県西部の記録がないが、その他の種は県西部に生息記録がある。</p>	E:VU E:NT E:DD	○	○	<p>事業予定地及び周辺では6種のコウモリ類が確認され、事業予定地ではユビナガコウモリ、コテングコウモリを除く4種が確認された。</p> <p>本群集は主に地下隧道や防空壕、鍾乳洞等を生息環境(ねぐら環境)とし、夜間に樹林や河川沿いで確認された。周辺の地下隧道の開口部からは、コウモリ類の出入りが確認された。移動性が高いため、広域な範囲を採餌環境として利用していると推察される。なお、モモジロコウモリは捕獲個体の妊娠・授乳痕等から事業予定地地下を含む広域な地下隧道内で繁殖している可能性が高いと推察される。</p>

注) 注目すべき種の選定基準およびカテゴリーの略号は、以下のとおりである。

- A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等
 特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、市天: 市指定天然記念物
- B: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)
 特定: 特定国内希少野生動植物種、国内: 国内希少野生動植物種、緊急: 緊急指定種、国際: 国際希少野生動植物種
- C: 「静岡県希少野生動植物保護条例」(平成22年8月6日 条例第37号)
 県希: 静岡県指定野生動植物種
- D: 「環境省レッドリスト2017」(平成29年3月31日 環境省報道発表資料)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、
 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- E: 「まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—<動物編>」(平成16年 静岡県)
 CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、
 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N- I: 要注目種(現状不明)、N- II: 要注目種(分布上注目種等)、
 N- III: 要注目種(部会注目種)

③ 指標種及び群集の確認状況

(7) 上位性

7) サシバ

サシバの確認例数を表 5.11-7 に示す。また、確認位置図等の図は図 5.11-7 に示す。

第一営巣期の調査の結果、4月～8月に合計136例が確認された。営巣場所は事業予定地から約200m離れた位置で1か所確認された。

第二営巣期の調査の結果、4月～7月に合計329例が確認された。営巣場所は事業予定地から500m範囲内の2か所で確認された。

第三営巣期の調査の結果、3月～8月に合計394例が確認された。営巣場所は事業予定地から500m範囲内の1か所で確認された。その他、1km範囲内の3か所で営巣が確認された。

全ての営巣場所が営巣場所、営巣中心域ともに、事業予定地から外れていた。また、行動圏解析の結果、その内2ペアの高利用域が事業予定地と重なっていた。

表 5.11-7 サシバの確認例数

調査時期	成鳥			若鳥			幼鳥	不明	合計	特徴的な行動										
	オス	メス	不明	オス	メス	不明	不明	不明		とまり	鳴き声	旋回上昇	急降下	攻撃	被攻撃	狩り	餌運び	巣材運び	ディスプレイ	交尾
第一営巣期	4月	6	1	7				3	17	4	5	6		1	1					
	5月	6	3	12		1		3	25	3	1	6	3	3	1					1
	6月	24	5	11				5	15	60	38	7	6	2			3		3	
	7月	8	3	7				1	5	24	8	2	2	3		3			2	
	8月	3		1				2	4	10			4	1	2	1				
	合計	47	12	38	0	1	0	8	30	136	53	15	24	9	6	6	0	3	0	5
第二営巣期	4月	24	9	6				2	41	36	26	8		4		2	6			4
	5月	22	3	6			1	1	33	16	8	4		2	2		3		4	
	6月1回目	58	18	3				3	82	13	3	3	3	5		2	22			
	6月2回目	73	18	14				11	116	35	14	15	1	2	2		22		13	
	7月	19	7	21				9	1	57	19	13	5		2		11			
	合計	196	55	50	0	0	1	9	18	329	119	64	35	4	13	6	4	64	0	17
第三営巣期	3月			1					1			1								
	4月	21	4	25				11	61	10	2	22	11	5	4	3	5		9	
	5月	31	1	27			1	17	77	15	14	46	12	3	2		3	1	19	
	6月1回目	38	5	41				17	101	51	20	29	13	5	1	3	5	2	15	
	6月2回目	22	3	26				10	61	39	3	13	4	2			8		3	
	7月1回目	12	8	13				5	15	53	36	16	11	3	2	2	2			
	7月2回目	2	1	2				1	1	7	11	6								
	8月	5	3	3			1	11	10	33	18	3	8	1	4	3	2	1		
合計	131	25	138	0	0	2	17	81	394	180	64	130	44	21	12	10	24	3	46	0

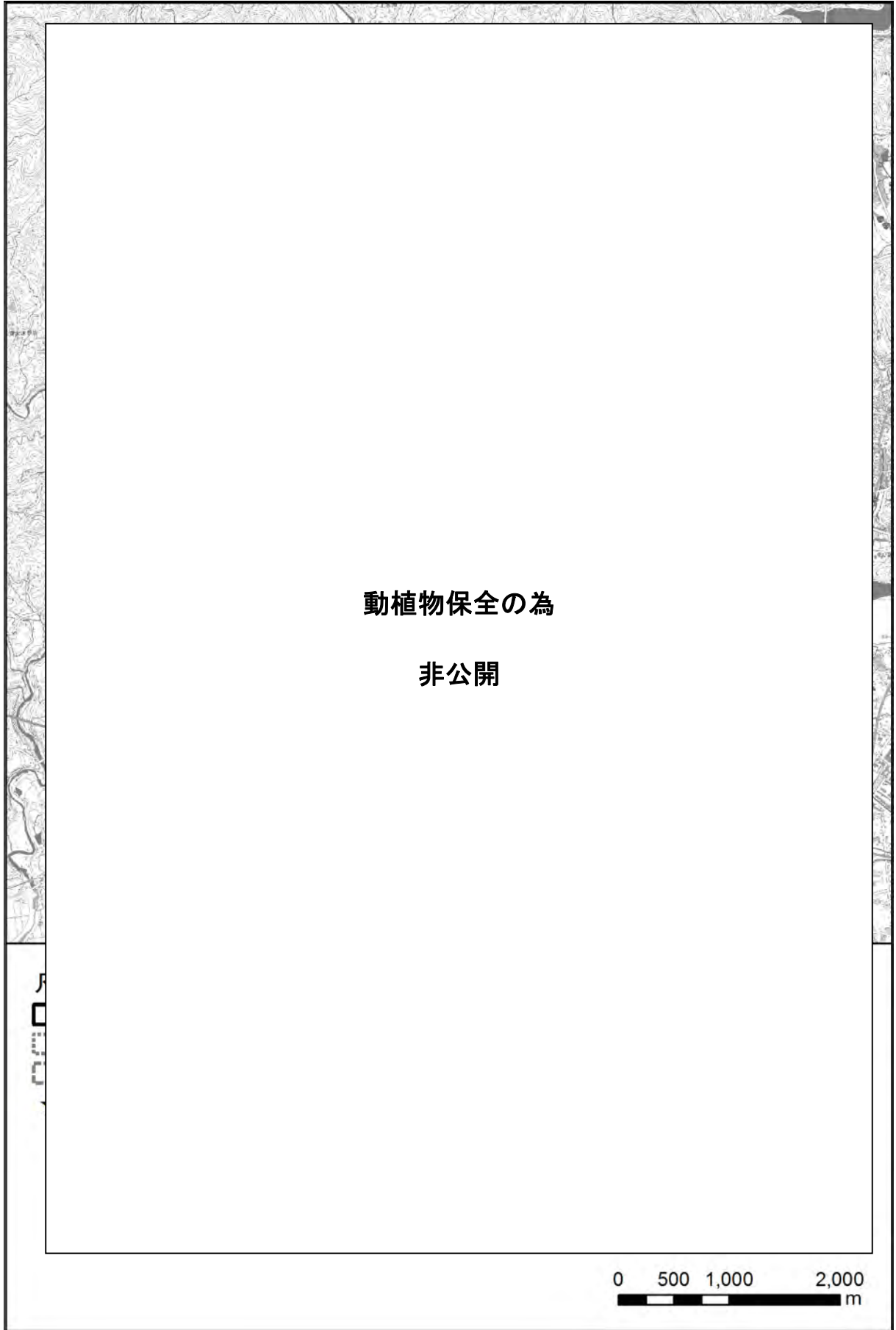


図 5.11-7 サシバの確認位置図等

4) オオタカ

オオタカの確認例数を表 5.11-8 に示す。なお、第二営巣期はサシバを主体とする調査であるため、オオタカの調査結果から除いた。確認位置図等の図は図 5.11-8 に示す。

第一営巣期の調査の結果、1月～8月に合計109例が確認された。営巣場所は事業予定地から1.0km以上離れた2か所で確認された。

第三営巣期の調査の結果、11月～8月に合計201例が確認された。営巣場所は事業予定地から2km以上離れた2か所、約800m離れた1か所で営巣が確認された。約800m離れた営巣場所は第三営巣期6月上旬に繁殖に失敗した（要因カラス）。

確認された多くの営巣場所が遠方であり、各ペアの事業予定地の利用は少ないと考えられる。その中でオオタカの1ペアは事業予定地から約800m離れた1か所で営巣したが、営巣場所、営巣中心域ともに、事業予定地から外れていた。また、行動圏解析の結果、その1ペアの高利用域が事業予定地と重なっていた。

表 5.11-8 オオタカの確認例数

調査時期	成鳥			若鳥			幼鳥		不明	合計	特徴的な行動										
	オス	メス	不明	オス	メス	不明	幼鳥	不明			とまり	鳴き声	旋回上昇	急降下	攻撃	被攻撃	狩り	餌運び	巣材運び	ディスプレイ	交尾
第一営巣期	1月	1	4	7					3	15	2	1	1	5	2	2	1			1	
	2月	12	10	11	2				2	37	8		19	2	1	3	1			5	
	3月	7	5	7			2		2	23	8		16	4	4	3				1	
	4月	2		1						3	1			1				1			
	5月	3	3	2						8	7				1	1					
	6月	3	2	3						8	7	1			1						
	7月	3	5	1				1		10	7	1	1	1			1	2			
	8月			2				3		5	4	2					1				
	合計	31	29	34	2	0	2	4	7	109	44	5	37	13	9	9	4	3	0	7	0
第三営巣期	11月	4	12	1			1	3	1	22	2		7		3						
	12月	23	5	3					1	32	35		2	4	1	1	8				
	1月	3	3	3		1	3			13	8				1	2					
	2月	5	5	1					3	14	3		2	1		1	2			2	
	3月	3	2	5	1				2	13	11	4	5	2	1	4	1			1	
	4月	9		1					2	12	13	2		3	2	2					
	5月	7	1	2					1	11	7	3	1		3					1	
	6月1回目																				
	6月2回目			1					1	2			2	1							
	7月1回目	1		3				10	1	15	6	7	2								
	7月2回目	3	2	3				52		60	66	37	3				2				
8月		1	1			2	2	1	7	4	1	1	1	4	3						
合計	58	31	24	1	1	6	67	13	201	155	54	25	12	15	13	11	2	0	4	0	

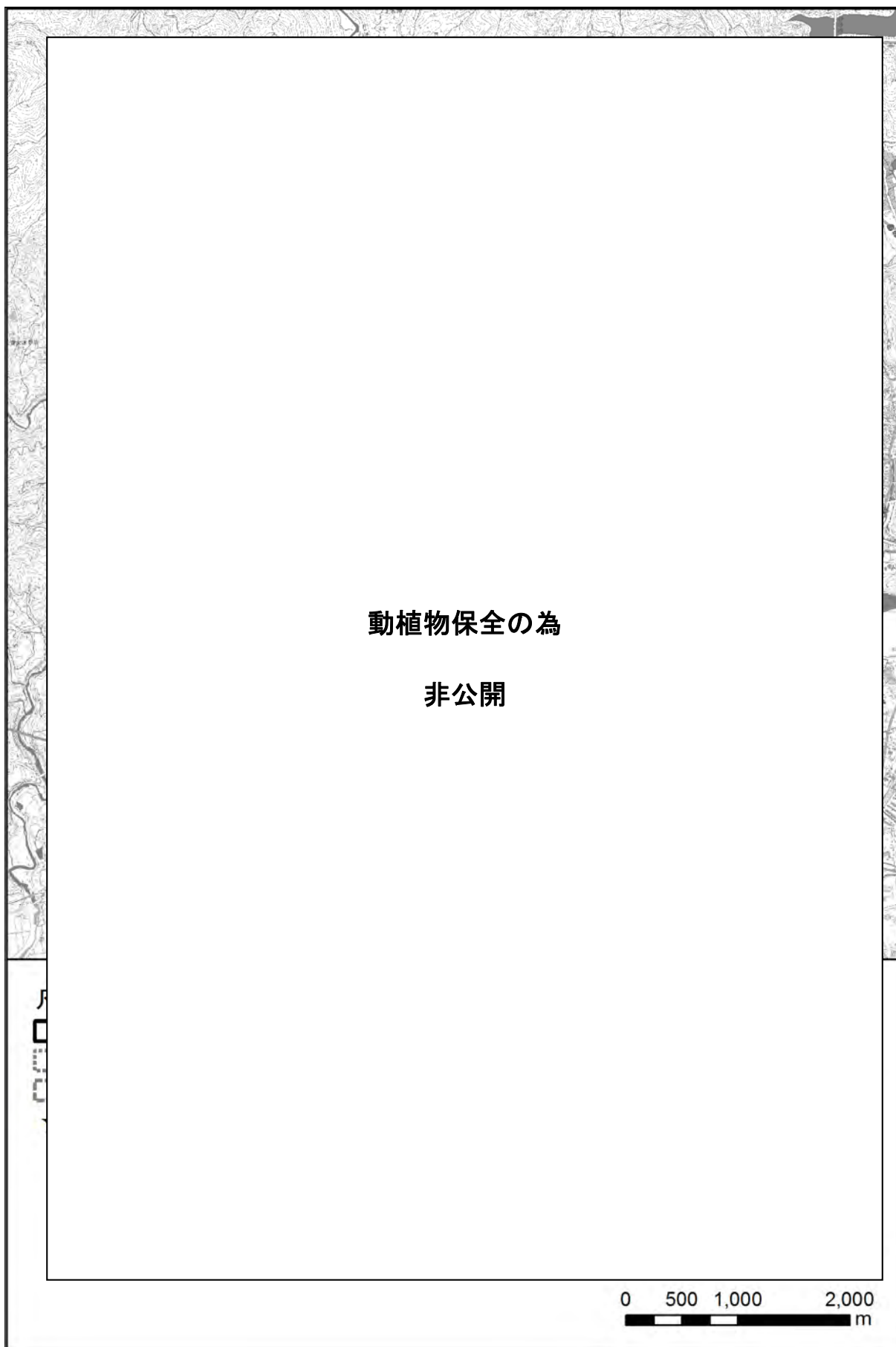


図 5.11-8 オオタカの確認位置図等

(4) 典型性

7) ケネザサーコナラ群集

ケネザサーコナラ群集の分布状況を図 5.11-9 に、分布面積を表 5.11-9 に、環境写真を表 5.11-10 に、植生断面図を図 5.11-10 に、群落組成集計表を表 5.11-11 に示す。

調査範囲における本群集の分布面積は約 54.71ha であり、丘陵地の斜面部等でモザイク状に分布している。

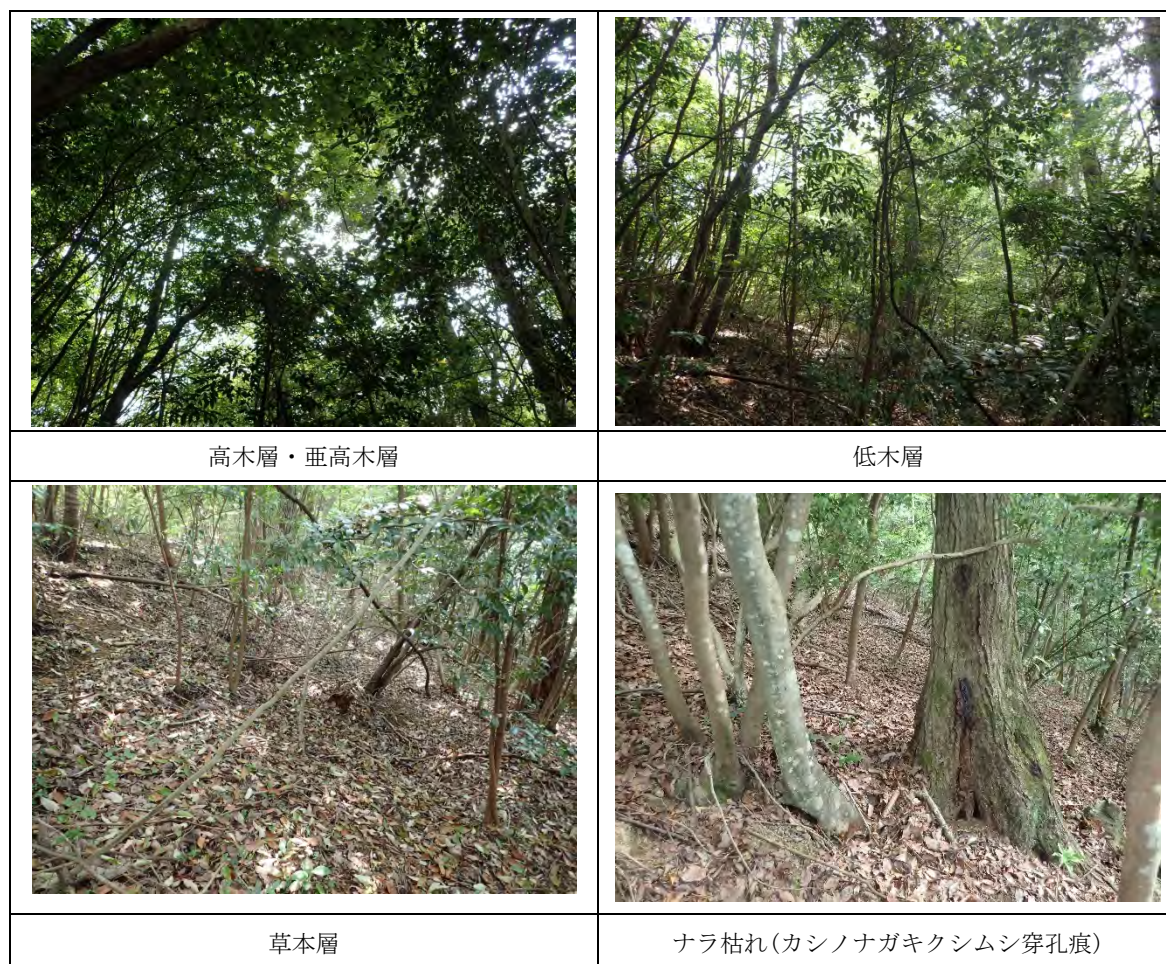
表 5.11-11 に示す植生調査結果からケネザサーコナラ群集の構成種をみると、高木層にコナラ、アカマツ、アラカシ等、亜高木層にリョウブ、コナラ、ヒサカキ、ソヨゴ等、低木層にヒサカキ、アセビ、サカキ等の生育がみられた。

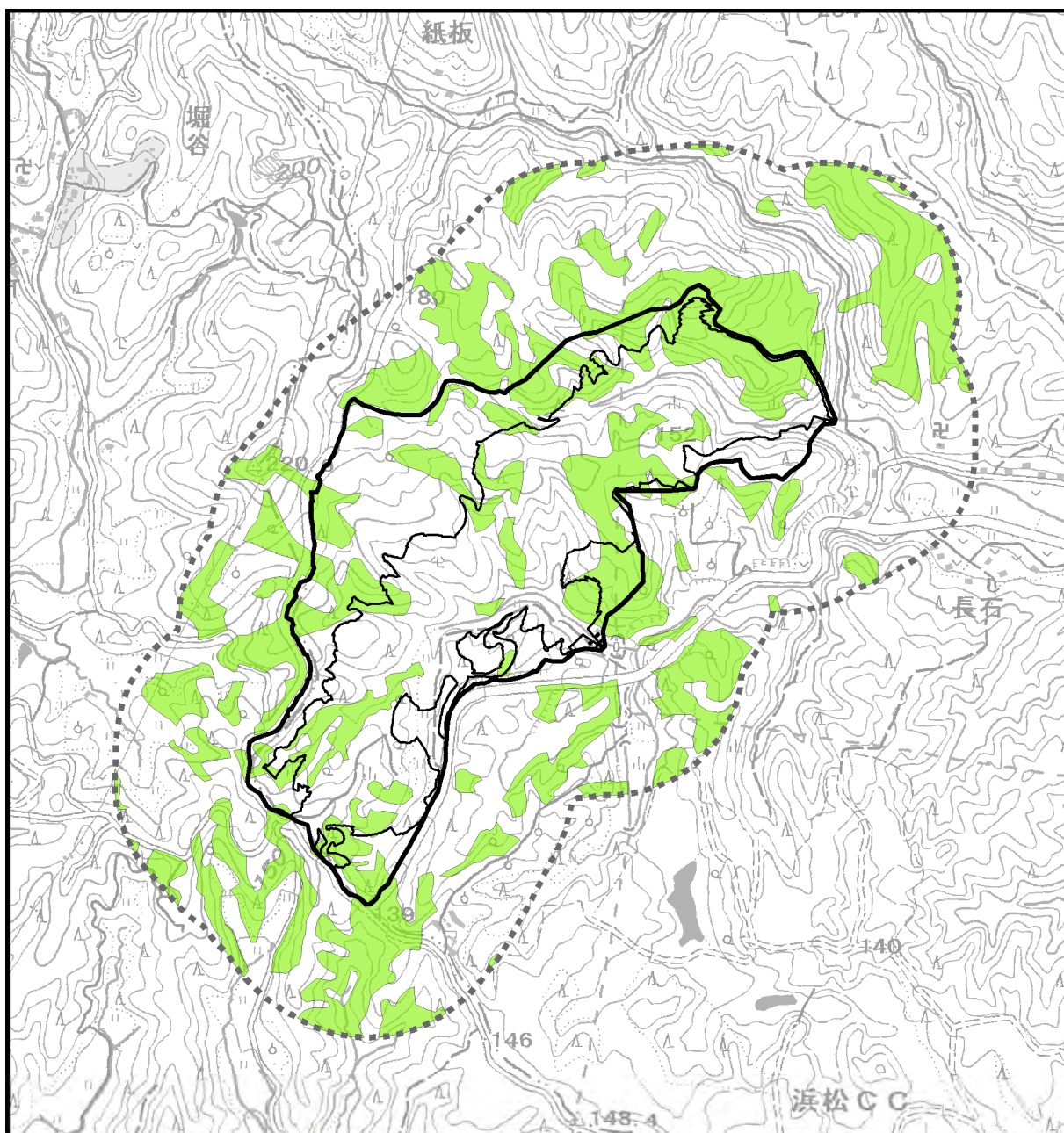
なお、近年のカシノナガキクイムシの被害によりナラ枯れが発生しており、表 5.11-10 のとおり幹から木屑や樹液が出ているコナラ等の樹木が点在する。

表 5.11-9 ケネザサーコナラ群集の分布面積

調査範囲	事業予定地(改変区域)	改変率
約 54.71ha	約 10.06ha	約 18.39%

表 5.11-10 ケネザサーコナラ群集の環境写真





【凡例】

-
- 事業予定地
 ケネザサーコナラ群集
 調査範囲
 改変区域

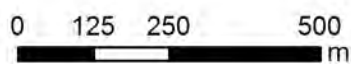


図 5.11-9 ケネザサーコナラ群集の分布状況



図 5. 11-10 代表的な植生断面図 (ケネザサーコナラ群集)

表 5.11-11 ケネザサーコナラ群集の群落組成集計表

項目	調査結果																										
	10	5	38	7	30	23	22	25	45	30	25	12	5	5	35	10	45	23	5	15	25	2	30	40	12		
傾斜°	10	5	38	7	30	23	22	25	45	30	25	12	5	5	35	10	45	23	5	15	25	2	30	40	12		
方位	E	N	S40E	S80W	N70W	N40W	S	N60W	S30E	N50W	W	S	S20W	N50W	S40E	N60W	S30W	S	W	N30W	S30W	S60E	E	S20W	S30E		
地形	谷	尾根	斜中	斜下	斜下	斜下	尾根	尾根	斜上	斜上	尾根	谷	尾根	尾根	斜上	N60W	S30W	斜下	斜上	尾根	谷	尾根	尾根	斜下	斜上		
土壌	赤色系褐色森林土	赤色土	赤色系褐色森林土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	赤色系褐色森林土	赤色系褐色森林土	残積性未熟土	岩屑性土	残積性未熟土	赤色系褐色森林土	赤色土	赤色土	赤色土	赤色土	残積性未熟土	赤色土	残積性未熟土	赤色土	残積性未熟土	残積性未熟土	赤色土	赤色土	赤色土		
風当	弱	中	中	中	中	弱	中	中	中	中	中	弱	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	弱	中	中		
日当	中陰	陽	中陰	陽	陽	中陰	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽		
土湿	適	乾	適	適	適	適	適	乾	適	乾	適	適	乾	乾	乾	適	適	適	適	乾	適	適	適	適	適		
海拔m	155	122	99	138	141	125	132	108	152	115	105	126	171	201	150	183	133	179	150	151	162	110	132	125	158		
面積m	12	8	15	15	15	12	10	7	15	10	15	12	12	15	8	10	15	10	15	10	12	10	15	12	10	15	
面積m	15	15	10	15	15	15	20	7	15	15	20	15	15	15	15	8	15	15	12	20	10	15	15	20	15		
高木層の高さm	18	13	14	15	16	15	17	7	16	15	15	15	15	15	16	—	14	15	9	13	16	15	17	15	15		
高木層の植被率%	70	80	75	80	70	70	80	70	70	65	70	65	70	70	60	—	70	70	80	70	20	60	80	80	90		
亜高木層の高さm	10	7	9	7	10	9	11	—	6	9	10	10	9	9	9	8	5	10	5	7	9	6	11	10	7		
亜高木層の植被率%	20	60	30	30	30	40	40	—	15	30	20	40	40	40	40	90	40	20	20	40	90	70	90	30	30		
低木層の高さm	6	3	4.5	3	4.5	4.5	5	3.5	2.5	4	5	3.5	4	4.5	4	2.5	2.5	3	2.5	3.5	3	3	3.5	5.5	3		
低木層の植被率%	50	60	45	50	50	60	50	30	25	60	65	30	60	50	30	30	40	40	60	40	5	15	40	40	50		
草本層の高さm	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.7	0.2	0.8	1	0.2	0.2	0.3	1	0.8	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
草本層の植被率%	5	5	7	1	2.5	50	10	100	100	7	10	15	40	40	5	15	50	7	10	5	10	30	10	5	2		
出現種数	20	25	26	23	39	31	21	22	15	38	37	47	22	20	24	34	43	25	38	19	33	56	33	29	36		
ケネザサーコナラ群集で広くみられた種																											
高木層	コナラ	4・4	5・5	4・4	5・5	4・4	4・4	5・5	-	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	2・2	4・4	4・4	4・4	4・4		
	アカマツ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	1・1		
	ツブラジイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1・1	1・1	1・1	1・1	2・1	3・2	-	-	1・1		
	アラカシ	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1・1	1・1	-	3・3	2・2
亜高木層	リュウブ	-	2・2	1・1	2・2	3・3	3・3	3・3	-	2・2	1・1	1・1	2・2	2・2	3・3	3・3	-	+	+	-	3・3	-	2・2	-	2・2		
	コナラ	-	+	1・1	-	-	+	+	-	2・2	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	1・1	-	-	-	
	ヒサカキ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1・1	+	+	1・1	+	+	2・2	2・2	2・2	-	3・3	-	-	+	
	ソヨゴ	-	3・3	-	-	-	+	2・2	-	-	-	-	1・2	3・3	1・1	+	-	-	+	-	2・2	-	-	-	-	1・1	
低木層	ヤブツバキ	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	1・1	+	-	+	-	-	1・1	-	+	-	-	2・2	-	-		
	アラカシ	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	1・1	2・2	2・2
	ヒサカキ	-	+	2・2	3・3	+	3・3	1・1	1・1	1・1	1・1	2・2	+	1・1	2・2	1・1	2・2	3・3	-	2・2	+	2・2	+	3・3	3・3		
	アラカシ	2・2	1・1	2・3	+	-	-	3・3	2・3	-	+	+	1・1	2・2	-	+	1・1	1・1	2・2	1・1	+	-	-	1・1	1・1	2・2	
	アセビ	1・1	3・4	+	1・1	+	+	+	+	1・1	+	+	2・2	3・4	-	2・2	-	-	+	2・2	3・3	-	-	-	-	+	
	サカキ	2・2	2・2	1・1	3・3	-	2・2	+	+	-	3・3	1・1	-	1・1	3・3	-	-	-	-	1・1	2・2	+	+	+	+	-	
	ヤブツバキ	2・3	-	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	1・1	-	-	-	2・2	1・1	-	+	+	2・2	1・1	-	
	モチツツジ	-	+	+	-	1・1	-	1・1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	2・2	1・1	+	+	+	-	1・1	-	+	
	ソヨゴ	+	+	-	-	+	-	1・1	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
	ネジキ	-	1・1	-	-	-	1・1	+	-	-	1・1	+	+	+	1・1	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	
草本層	アラカシ	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	コシダ	-	+	+	+	+	-	+	5・5	+	-	1・1	+	-	-	-	+	3・3	-	1・2	+	+	+	-	+		
	シャシャンボ	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	ウラボシ	-	-	-	+	2・2	3・3	1・1	1・1	5・5	-	-	+	3・3	3・3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	イヌツゲ	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ツブラジイ	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	モチツツジ	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	
	エゴノキ	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	コナラ	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ミツバアケビ	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	
	ヒサカキ	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	
	マンリョウ	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	
	アセビ	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	
ヤブコウジ	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+		
ヤマウルシ	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+		

イ) モチツツジーアカマツ群集

モチツツジーアカマツ群集の分布状況を図 5.11-11 に、分布面積を表 5.11-12 に、環境写真を表 5.11-13 に、植生断面図を図 5.11-12 に、群落組成集計表を表 5.11-14 に示す。

調査範囲における本群落の分布面積は約 22.25ha であり、主に南部の丘陵地斜面上部等で小規模なまとまりとして成立し、モザイク状に分布している。

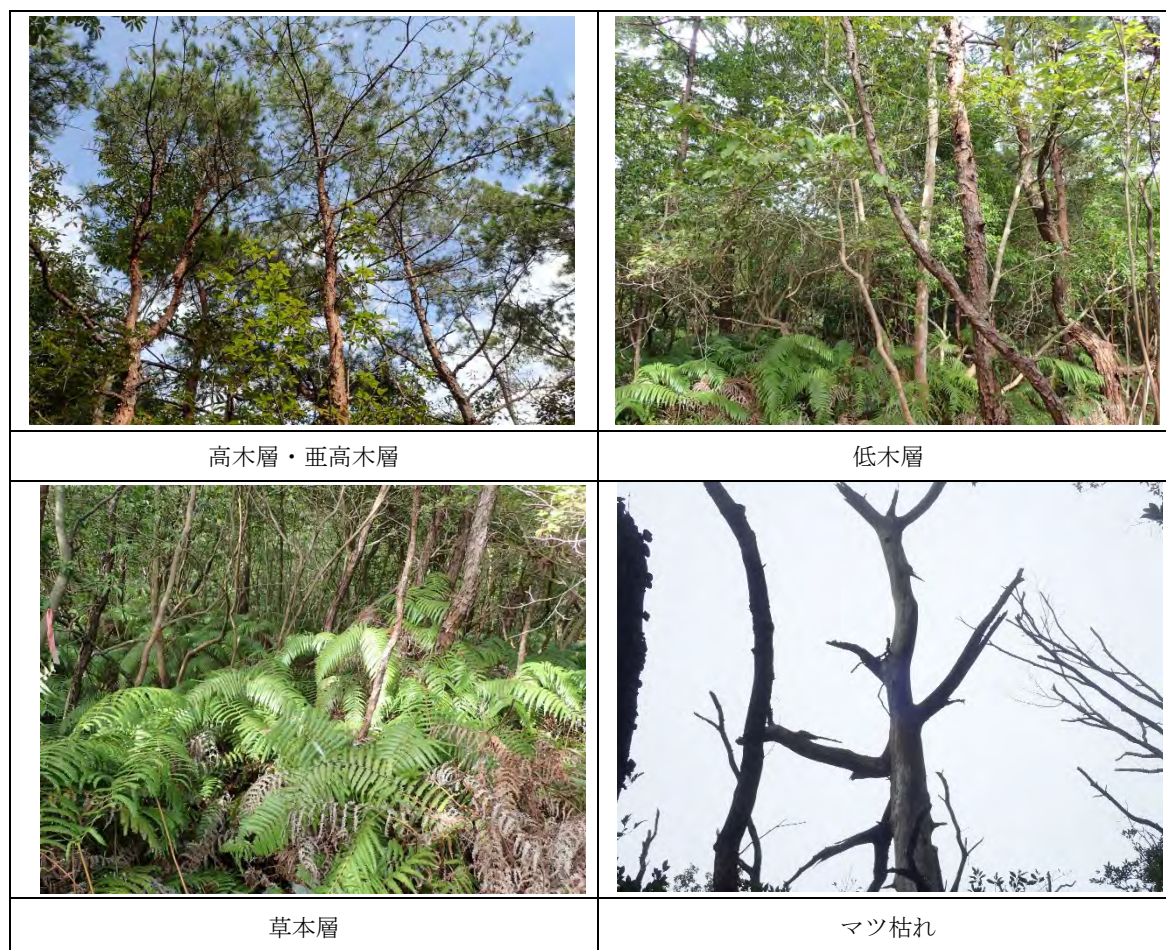
表 5.11-14 に示す植生調査結果からモチツツジーアカマツ群集の構成種をみると、高木層にアカマツ、コナラ等、亜高木層にリュウブ、ソヨゴ、ヒサカキ等、低木層にヒサカキ、コバノミツバツツジ、ネジキ等の生育がみられた。

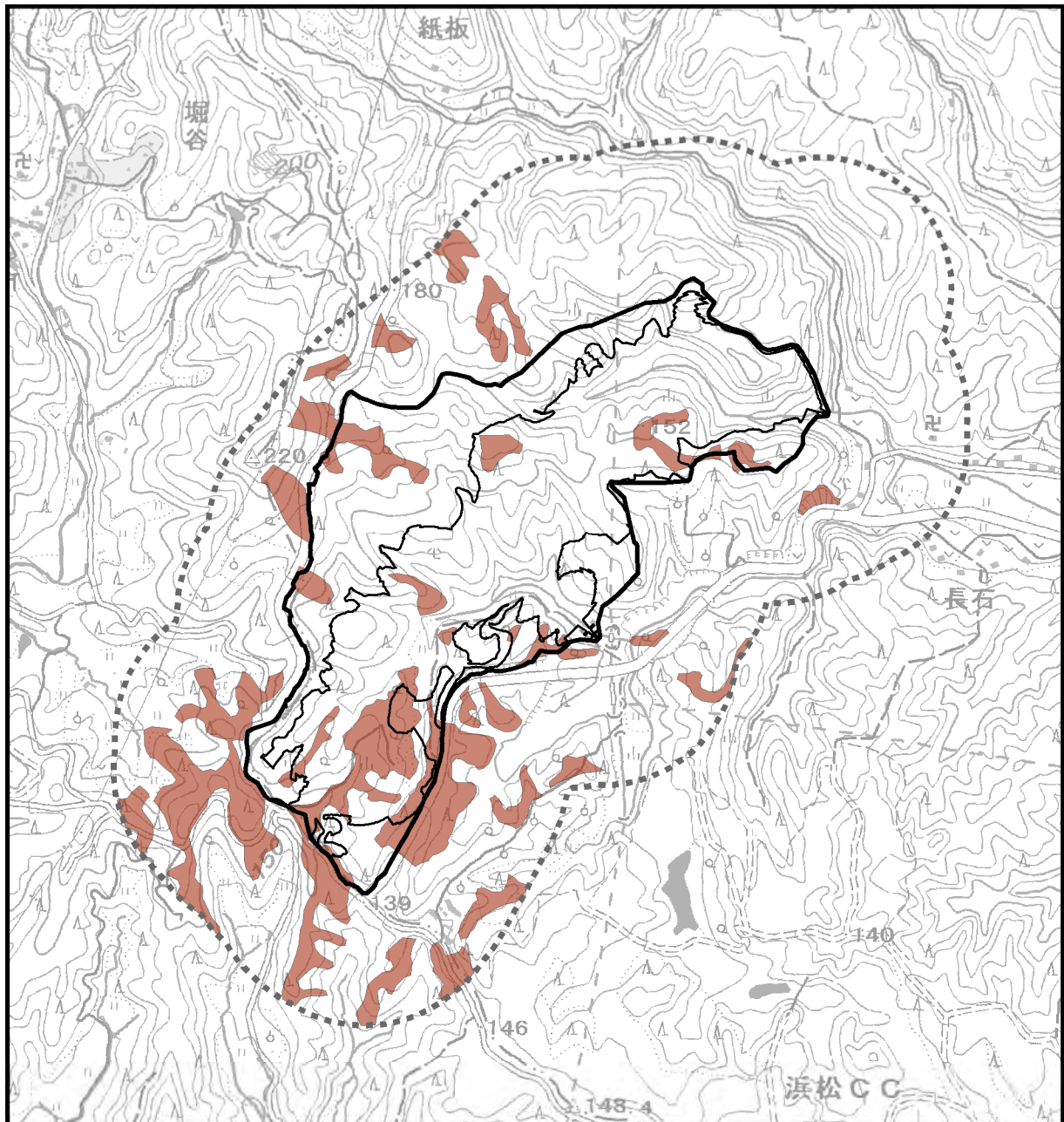
なお、近年の当該地域のマツ枯れが進行しており、アカマツの被度・群度の低い植生や立ち枯れが目立つ植生が多く分布する。

表 5.11-12 モチツツジーアカマツ群集の分布面積

調査範囲	事業予定地(改変区域)	改変率
約 22.25ha	約 4.05ha	約 18.20%

表 5.11-13 モチツツジーアカマツ群集の環境写真





【凡例】

- 事業予定地
モチツツジーアカマツ群集
- 調査範囲
- 改変区域

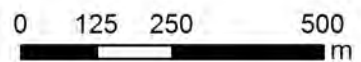


図 5.11-11 モチツツジーアカマツ群集の分布状況

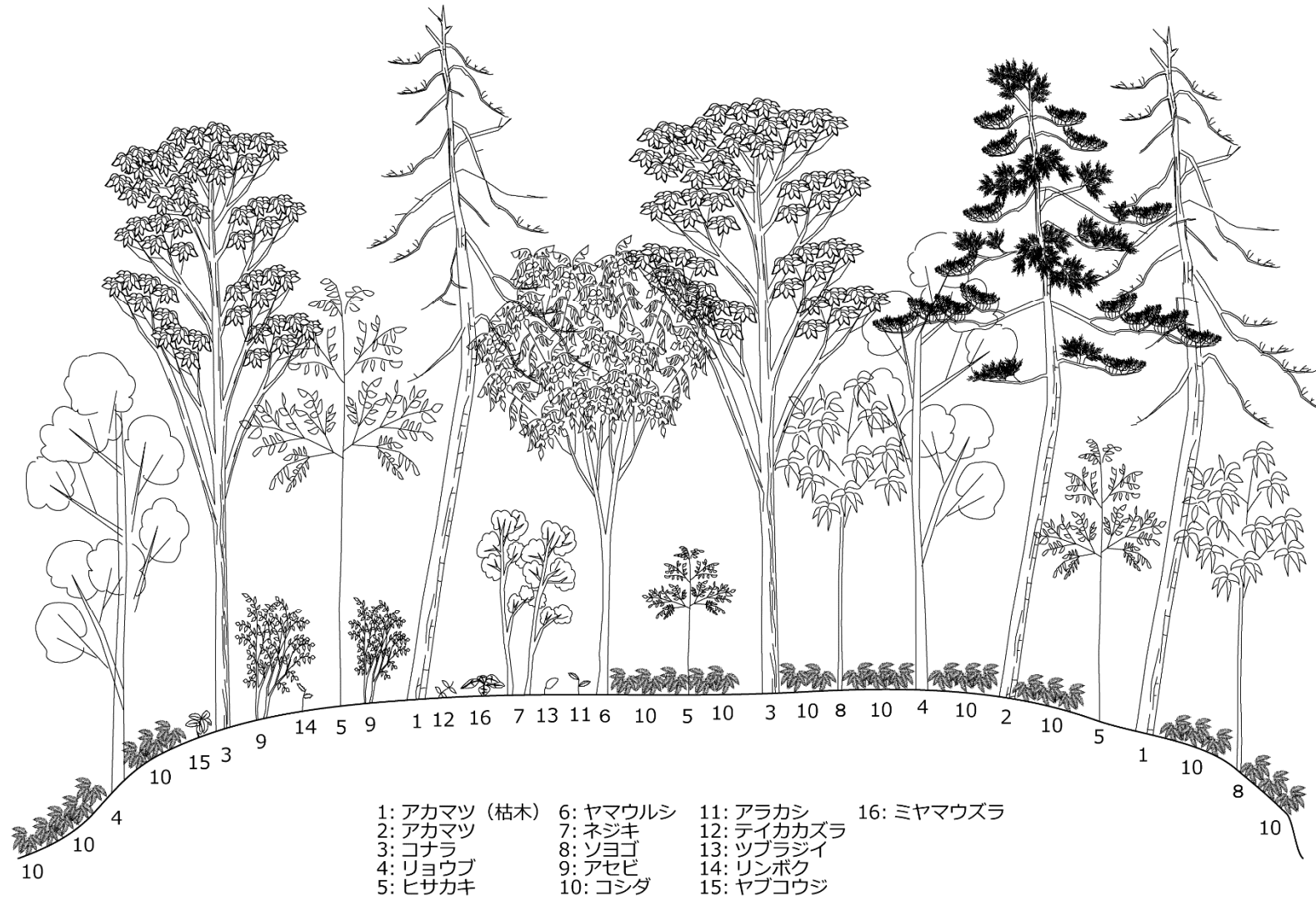


図 5.11-12 代表的な植生断面図 (モチツツジーアカマツ群集)

表 5.11-14 モチツツジーアカマツ群集の群落組成集計表

項目	調査結果																																			
	12	20	20	20	7	12	5	20	10	5	0	0	0	22	15	5	2	2	5	7	10	5	15	15	20	5	12	5	25	25	2	2	7			
傾斜°	S20E	N40W	S30W	N60E	S	S60E	N70E	S60W	N40E	N30E	—	—	—	S40E	S70E	N40E	N30W	S30W	N	S40E	S	E	N40E	N10E	N	N40E	S30E	S40E	N50W	E	S10E	S25W	W			
方位	斜中	斜上	尾根	斜上	尾根	斜上凹地	尾根	斜上	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根			
地形	斜中	斜上	尾根	斜上	尾根	斜上凹地	尾根	斜上	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根				
土壌	赤色土	残積性未熟土	赤色系褐色森林土	赤色土	岩屑性土	残積性未熟土	残積性未熟土	赤色系褐色森林土	残積性未熟土	残積性未熟土	赤色系褐色森林土	赤色土	赤色土	赤色土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	赤色土	赤色土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	残積性未熟土	赤色土	残積性未熟土	赤色土	赤色系褐色森林土	残積性未熟土	岩屑性土	残積性未熟土	岩屑性土		
風当	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	弱	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中			
日当	陽	陽	陽	中陰	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽	陽		
土湿	適	乾	乾	乾	乾	適	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾			
海拔m	176	141	101	150	114	160	126	130	128	123	141	196	161	148	138	151	143	153	142	173	182	129	119	171	149	152	162	142	109	121	130	142	165			
面積m	15	10	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	15	12	20	10	7	15	10	15	10	15	10	12	10	10	12	10	10	12	10	15	7	7	10	
面積m	15	15	20	15	10	15	20	15	15	15	10	20	20	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	10	10	12	15	10	12	10	10	15	15	15		
高木層の高さm	15	15	14	16	17	17	17	12	13	13	13	17	16	14	17	12	14	15	18	14	14	16	15	15	16	8.5	—	13	11	13	15	14	12			
高木層の植被率%	85	70	50	50	10	25	20	70	60	50	60	60	70	20	20	10	15	15	70	65	40	50	30	60	70	70	—	40	60	60	25	60	60			
亜高木層の高さm	7	10	10	11	7	8	11	7	7	8	8	8	8	9	11	8	6	5	9	10	10	10	9	6	7	6	7	8	7	8	6	8	7			
亜高木層の植被率%	35	30	50	40	75	70	50	30	60	30	40	50	60	70	70	40	40	70	7	50	70	70	40	50	20	50	30	50	40	40	60	40	50			
低木層の高さm	3	5	3.5	4.5	3	3.5	5	4	4	3.5	4	3	4	2.5	4	4	3	3	1	4	4	4	5	3	3	1.5	3	3.5	2.5	2.5	2.5	3	3			
低木層の植被率%	40	60	40	40	10	30	60	50	50	60	50	60	30	20	60	40	60	15	20	40	50	30	70	25	60	40	50	30	60	15	25	60	30			
草本層の高さm	0.3	0.6	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.7	1	0.6	1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.8	0.4	0.3	0.2	0.3	0.7	0.5	0.4	0.5	0.9	0.8	1.2	1.1	0.8	1.1	0.3	0.7	0.4			
草本層の植被率%	15	20	80	7	5	10	30	60	100	100	100	10	40	60	80	90	100	95	80	40	80	15	20	95	100	100	90	100	100	20	100	95	95			
出現種数	47	30	24	21	37	51	38	26	20	23	16	35	22	64	24	25	17	19	16	47	16	19	27	30	16	13	14	11	23	23	25	27	18	22		
モチツツジーアカマツ群集で広くみられた種																																				
高木層	アカマツ	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	2・2	2・2	1・2	1・2	1・1	2・2	1・2	1・1	1・1	-	1・1	2・2	2・2	4・4	4・4	3・3	3・3	3・3	3・3	3・3	3・4	2・2	3・3	4・4	3・4	2・2	4・4	4・4		
	コナラ	5・5	4・4	3・3	3・3	-	1・1	1・1	4・4	4・4	3・4	3・3	3・3	4・4	2・2	-	-	-	-	-	2・2	2・2	-	3・3	3・3	2・2	+	-	-	2・2	2・2	-	2・2	2・2		
亜高木層	リョウブ	2・2	3・3	2・2	1・1	1・1	3・3	1・1	2・2	3・4	3・3	1・1	3・3	3・3	4・4	3・3	1・1	3・3	-	3・3	3・3	3・3	3・3	2・2	2・2	3・3	-	3・3	-	3・3	2・2	3・3	3・3	3・3		
	ソヨゴ	1・1	+	2・2	2・2	-	3・3	1・1	3・3	1・1	3・3	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	3・3	3・3	-	2・2	3・3	3・3	1・1	2・2	2・2	-	2・2	-	2・2	-	2・2	-	3・3	-	1・1	
低木層	ヒサカキ	-	-	+	1・1	3・3	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	コナラ	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	1・1	1・1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
草本層	ネジキ	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ヒサカキ	2・2	3・3	2・3	2・2	1・1	2・2	3・3	3・3	3・3	3・3	1・1	3・3	2・2	1・1	3・4	2・2	3・3	2・2	-	2・2	2・2	3・3	3・4	1・1	3・3	+	1・1	1・1	2・2	+	2・2	3・3	2・2		
高木層	コバノミツバツツジ	-	+	1・1	-	-	+	2・2	2・3	+	+	1・1	-	+	1・1	2・2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ネジキ	+	1・1	1・1	-	-	+	-	1・1	1・1	2・2	+	-	+	1・2	1・1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
低木層	アセビ	-	+	-	1・2	+	+	+	-	-	3・3	1・1	1・1	2・2	2・2	2・2	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ソヨゴ	1・1	-	+	+	-	-	+	1・1	+	+	1・1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
草本層	アラカシ	-	1・1	2・2	+	-	1・1	-	+	-	+	+	1・1	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	イヌツゲ	1・1	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高木層	モチツツジ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	コシダ	2・2	+	5・5	+	1・1	+	3・3	2・3	4・4	5・5	4・4	1・1	3・3	4・4	5・5	1・2	5・5	5・5	1・1	3・3	4・4	2・2	2・2	+	-	-	5・5	2・2	5・5	3・3	3・3	5・5	5・5		
草本層	アラカシ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ヤマウルシ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
高木層	ツブラジイ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	イヌツゲ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
草本層	ウラジロ	-	2・2	-	+	-	-	3・3	3・3	-	3・3	-	-	-	-	-	5・5	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	コナラ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
高木層	ヒメユズリハ	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ミツバアケビ	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
草本層	タカノツメ	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ヒサカキ	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ウ) 両生類群集

両生類群集は事業予定地で繁殖が確認されたアカハライモリ、アズマヒキガエル、ネバタゴガエル、ニホンアカガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルの計7種とした。事業予定地内の放棄水田や池沼、沢等の繁殖環境を利用しその周辺で生息している。繁殖環境は主に南部の放棄水田等に集中するが、北部の樹林内に存在する小規模な放棄水田（薄暗い湿地）や沢も利用している。また、生息地は水辺を好むツチガエルを除き、繁殖環境周辺の樹林や草地等を広く利用する。

確認位置図等の図は図 5.11-13 に示す。

アカハライモリは確認地点が事業予定地及び周辺の北部と南部で点在しており、放棄水田、池沼やその周辺樹林等の環境であった。また、夏季（8月）には、表 5.11-15 に示す放棄水田や池沼の3か所を繁殖環境として利用していることが確認された。

アカハライモリは、事業予定地及び周辺の放棄水田等の水辺からその周辺の樹林まで広く利用し、池沼や放棄水田の水辺環境を繁殖に利用していた。

表 5.11-15 アカハライモリの繁殖場所等の写真

	
アカハライモリの繁殖環境	アカハライモリの幼生

アズマヒキガエルは確認地点が事業予定地及び周辺の北部と南部に点在しており、放棄水田や沢、水辺から離れた樹林等の環境であった。また、繁殖期である早春季（2月～3月）から春季にかけて、表 5.11-16 に示す沢の溜りや放棄水田、樹林内の小規模な湿地等の7か所を繁殖環境として利用していることが確認された。

アズマヒキガエルは事業予定地及び周辺の多様な環境を利用し、放棄水田等の水辺環境を繁殖に利用していた。

表 5.11-16 アズマヒキガエルの産卵場所等の写真

	
<p>アズマヒキガエルの繁殖環境</p>	<p>アズマヒキガエルの卵塊</p>

ネバタゴガエルは確認地点が谷部の樹林や沢及びその周辺であり、樹林環境を中心に広く確認された。また、繁殖期である春季（4月）には、表 5.11-17 に示す樹林内の沢の岸辺や滲出水がみられる環境を繁殖環境として利用していることが確認された。なお、これらの繁殖環境は丘陵地の沢沿いに広く存在した。

ネバタゴガエルは事業予定地及び周辺の谷部の樹林を利用し、沢沿いの環境を繁殖に利用していた。


表 5.11-17 ネバタゴガエルの産卵場所等の写真

	
<p>ネバタゴガエルの繁殖環境</p>	<p>ネバタゴガエルの卵塊</p>

ニホンアカガエルは確認地点が事業予定地及び周辺の南部が中心であり、放棄水田や水田及びその周辺の樹林であった。また、繁殖期である早春季（2月）には、表 5.11-18 に示す放棄水田や水田を繁殖場所として利用していることが確認された。なお、事業予定地内での繁殖は少ない。

ニホンアカガエルは事業予定地及び周辺の水田等の湿地環境とその周辺を利用し、水位の安定した放棄水田等の湿地環境を繁殖に利用していた。

表 5.11-18 ニホンアカガエルの産卵場所等の写真

	
<p>ニホンアカガエルの繁殖環境</p>	<p>ニホンアカガエルの卵塊</p>

ツチガエルは確認地点が事業予定地及び周辺の南部が中心であり、沢や放棄水田であった。また、表 5.11-19 に示す沢や放棄水田の水溜り、沢、池沼等を繁殖環境として利用していることが確認された。

ツチガエルは事業予定地及び周辺の沢や湿地等の水辺環境とその周辺を利用し、通年で水位の安定した沢や池沼、水辺環境を繁殖に利用していた。

表 5.11-19 ツチガエルの繁殖場所等の写真

	
<p>ツチガエルの繁殖環境</p>	<p>ツチガエルの幼生</p>

シュレーゲルアオガエルは確認地点が事業予定地及び周辺の南部が中心であり、放棄水田やその周辺の樹林で確認された。また、繁殖期である春季（5月）には、表 5.11-20 に示す放棄水田の水溜り等の4か所を繁殖環境として利用していることが確認された。

シュレーゲルアオガエルは事業予定地及び周辺の放棄水田とその周辺の樹林を利用し、放棄水田等の湿地環境を繁殖に利用していた。

表 5.11-20 シュレーゲルアオガエルの産卵場所等の写真

	
シュレーゲルアオガエルの繁殖環境	シュレーゲルアオガエルの卵塊

モリアオガエルは確認地点が南部の池沼や放棄水田とその周辺の樹林、北部の池沼とその周辺の樹林であった。また、繁殖期である春季（5月～6月）には、表 5.11-21 に示す放棄水田の水溜りや池沼等を繁殖環境として利用していることが確認された。なお、これらの繁殖環境は小規模な水溜りから池沼まで環境の幅が広く、谷部や低地に点在していた。

モリアオガエルは事業予定地及び周辺の池沼や放棄水田とその周辺の樹林を利用し、池沼や放棄水田の水辺環境を繁殖に利用していた。

表 5.11-21 モリアオガエルの産卵場所等の写真

	
モリアオガエルの繁殖環境	モリアオガエルの卵塊



図 5.11-13 両生類群集の確認位置図等

(ウ) 特殊性

7) コウモリ類群集

コウモリ類群集は事業予定地及び周辺で確認されたキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリの計6種とした。確認状況はモモジロコウモリが最も多く、次いでキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリであり、その他2種は各1個体の確認であった。

いずれの種も表 5.11-22 に示す事業予定地及び周辺の地下隧道の他に、周辺の防空壕、や鍾乳洞等が生息環境と考えられ、移動性が高い生態的特性から広域な範囲を利用すると推察される。確認位置図等の図は図 5.11-14 に示す。

事業予定地の地下の隧道、それにつづく広域な隧道では秋季から冬季の踏査確認により、モモジロコウモリが多く確認され、その他キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリが確認された。また、地下隧道開口部では哺育期前後にモモジロコウモリの妊娠個体や授乳痕のある個体が確認されたため、繁殖環境の可能性が推察された。

なお、周辺の鍾乳洞では主にキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリが通年みられ、チチブコウモリとテングコウモリも各1個体が確認された。また、キクガシラコウモリとコキクガシラコウモリは夏季(8月)に、周辺の鍾乳洞で哺育中の個体が確認された。

表 5.11-22 コウモリ類群集の生息場所等の写真

	
コウモリ類の生息環境(地下隧道)	コウモリ類の生息状況(防空壕)
	
コウモリ類の生息環境(鍾乳洞)	コウモリ類の生息状況(モモジロコウモリ)

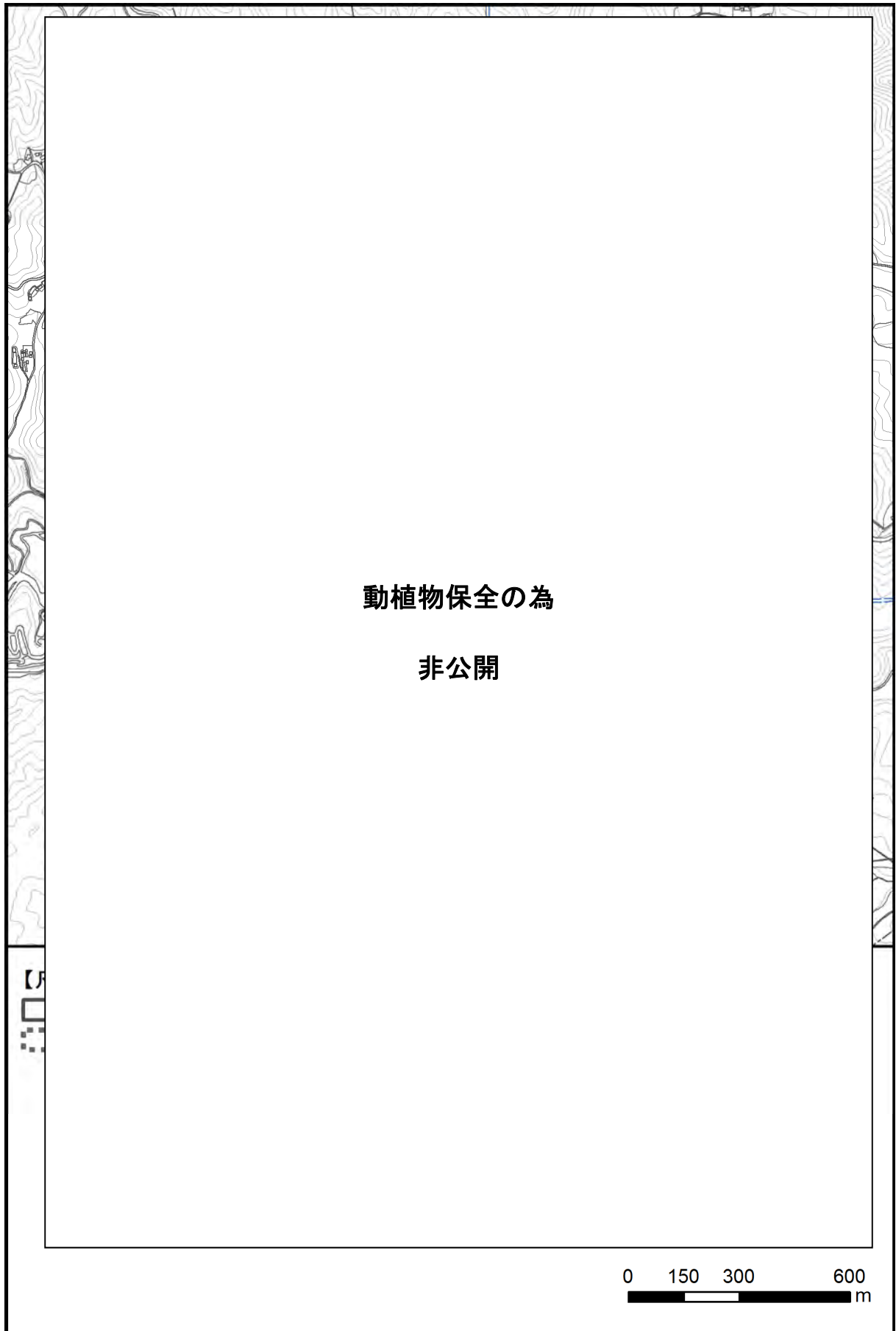


図 5.11-14 コウモリ群集の確認位置図等

5) 外来生物

外来生物においては、「特定外来生物による生態系等に係わる被害防止に関する法律」(法律第78号 平成16年6月2日)(以下、外来生物法)により、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制し、防除等を行うこととされている特定外来生物を対象とした。

事業予定地及び周辺では哺乳類のアライグマ、鳥類のガビチョウ、ソウシチョウ、植物のアレチウリの特定外来生物4種が確認された。

表 5.11-23、図 5.11-15 に示すとおり、アライグマとアレチウリは周辺であり、各1か所と確認例が少ない。また、ガビチョウも周辺の2か所で確認され、繁殖期に確認されておらず、定着の可能性は低い。なお、ソウシチョウにおいては事業予定地及び周辺で確認され、確認状況より周辺で繁殖した可能性があると考えられる。

これらの特定外来生物は生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして指定された外来生物であり、地域生態系を攪乱する影響が想定される。

表 5.11-23 特定外来生物の一覧

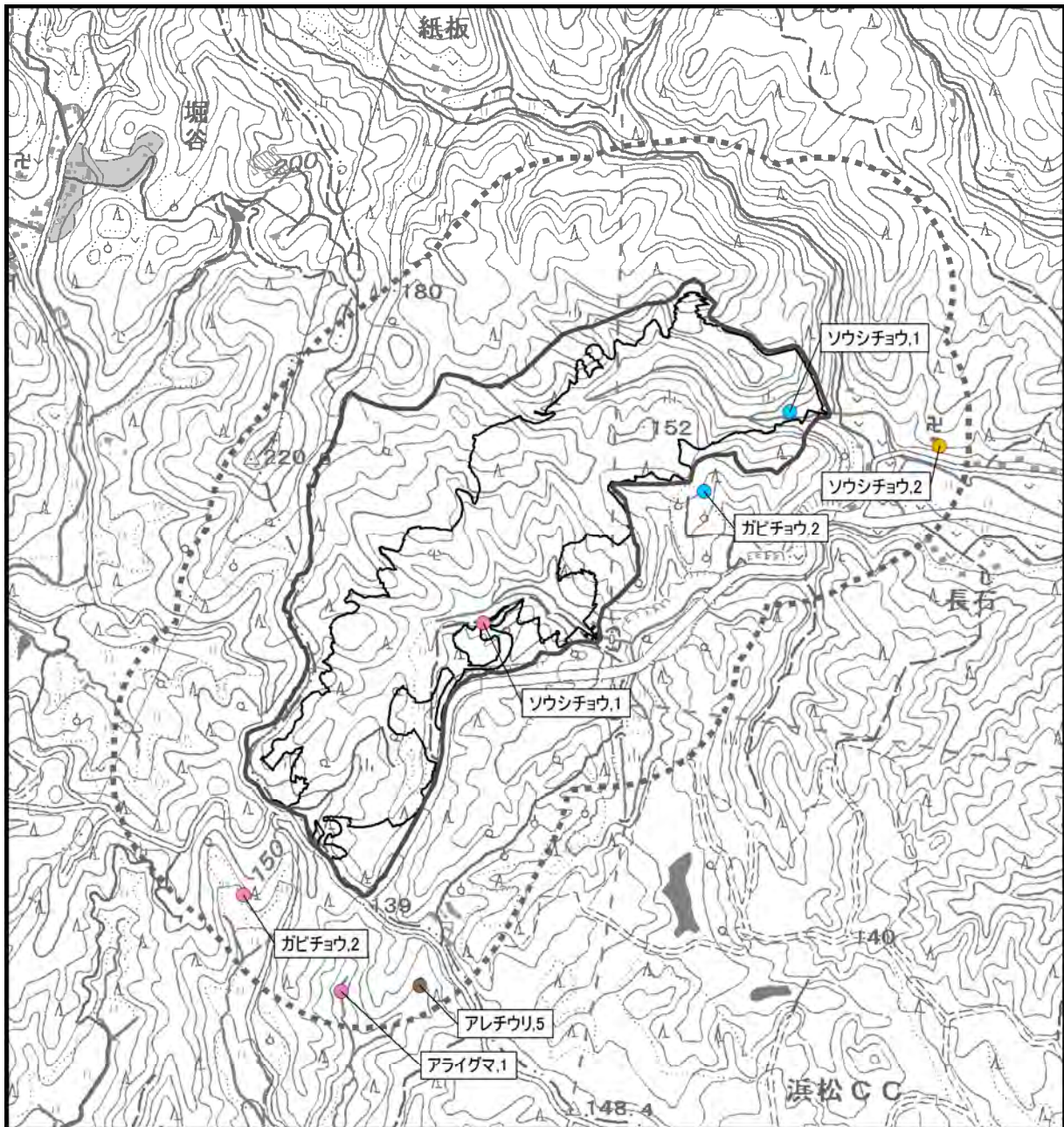
分類	和名
哺乳類	△アライグマ
鳥類	△ガビチョウ、◎ソウシチョウ
植物	△アレチウリ

注1) 和名欄の種は「特定外来生物による生態系等に係わる被害防止に関する法律」(法律第78号 平成16年6月2日)により指定された特定外来生物である。

注2) 和名の前の記号は確認状況を示す。

◎：事業予定地及び周辺

△：周辺



【凡例】

- 事業予定地
- 調査範囲
- 改変区域

季節

- 冬
- 春
- 初夏
- 秋

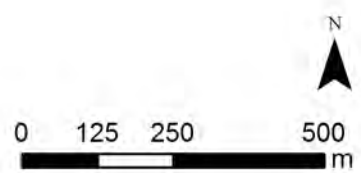


図 5.11-15 特定外来生物の確認位置図

5.11.2 予 測

(1) 予測項目

予測項目を表 5.11-24 に示す。

表 5.11-24 生態系に係る予測項目

影響要因	予測項目
工事の実施	地域生態系の指標種・群集
土地又は工作物の存在及び供用	サシバ、オオタカ、 ケネザサーコナラ群集、モチツツジーアカマツ群集、 両生類群集、コウモリ類群集 外来生物

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同一とした。

(3) 予測対象時期等

1) 工事の実施

予測対象時期は工事の開始から終了までの期間とした。

2) 土地又は工作物の存在及び供用

予測対象時期は工事完了後、施設の稼働が安定する時期とした。

(4) 予測方法

工事の実施においては、調査結果と対象事業計画を重ね合わせ、指標種等の生育・生息環境及び生育・生息状況の変化の程度、または消滅の有無について把握し、類似事例を参考に定性的に予測した。また、土地又は工作物の存在及び供用（以下、存在及び供用）においては、施設の稼働状況から類似事例を参考に定性的に予測した。

(5) 予測結果

事業内容により想定される影響は表 5.11-25 に示すとおりである。

表 5.11-25 事業実施により想定される影響

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等
工事の実施	雨水の排水	・ 降雨時の濁水発生による生息環境の変化
	造成工事	・ 指標種及び群集の消滅 ・ 生育環境、生息環境の消滅 ・ 作業員等の人的圧力による忌避、環境攪乱 ・ コンクリート打設によるアルカリ分の流出 ・ 廃棄物の発生による誘引 ・ 外来生物の侵入
	建設機械の稼働	・ 建設作業音・振動による忌避行動 (原則、発破工事は実施しない)
	資材運搬車両の運行	・ ロードキルの発生
土地又は 工作物の存在 及び供用	施設の存在	・ 生育環境、生息環境の変化 ・ 周辺樹林の環境の変化 ・ 外来生物の侵入
	構造物の存在	・ 移動経路の分断
	施設の稼働	・ 付帯施設の照明による誘引や生育阻害
	周辺道路における施設 関係車両の走行	・ ロードキルの発生

1) 地域生態系の指標種・群集

地域生態系を特徴づける指標種・群集については、図 5.11-16 に示す予測の手順により、最初に生育環境や生息環境への影響を区分した。影響区分の結果を表 5.11-26 に示す。

この生育環境や生息環境への影響を把握した後、直接的または間接的な影響について、予測対象毎に影響予測を行った。その予測結果を表 5.11-27(1)～(6)に示す。

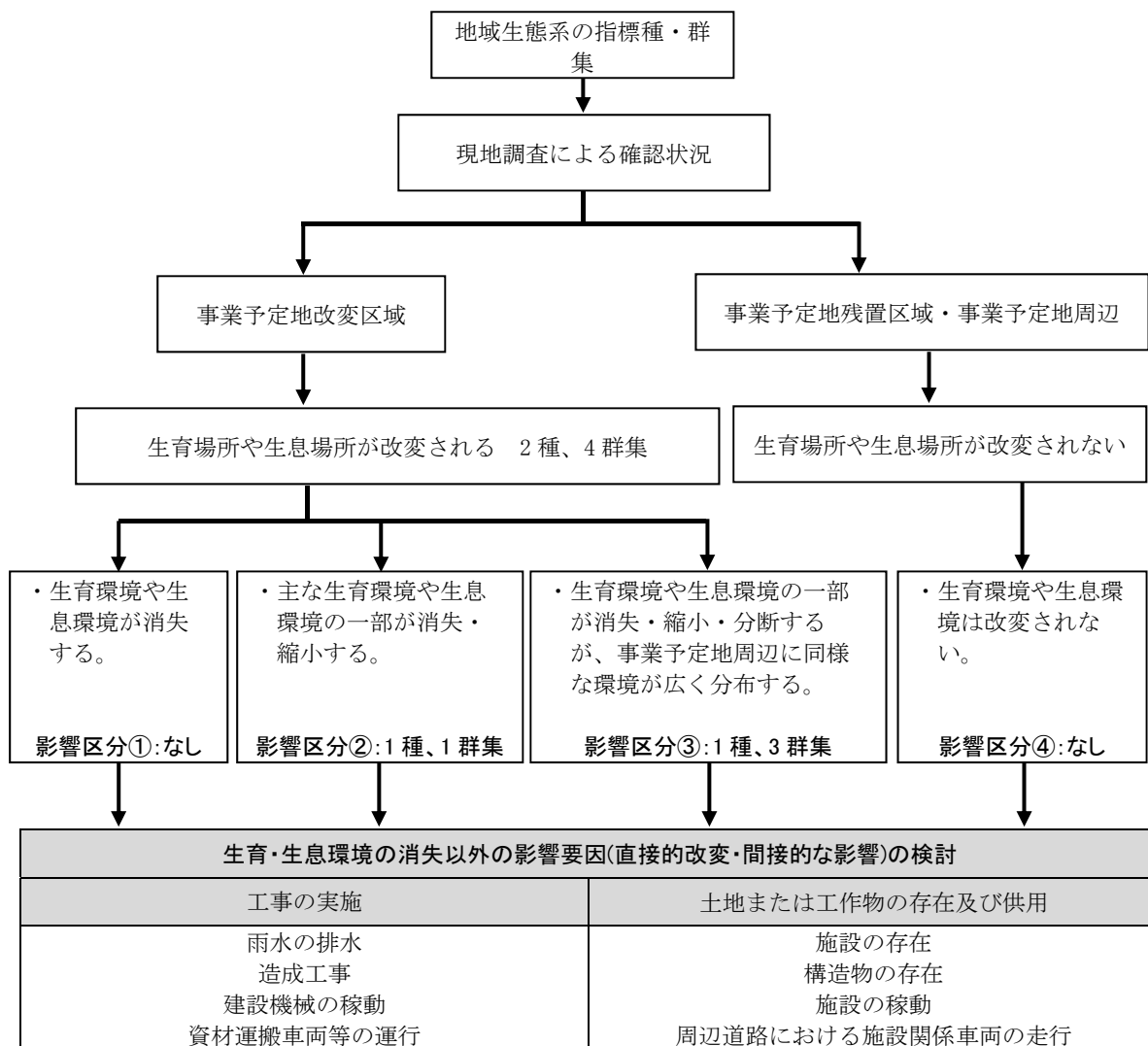


図 5.11-16 事業による影響予測の手順

表 5.11-26 生育・生息環境の影響区分

地域生態系の指標種・群集	和名	確認位置			生息環境や生育環境の影響区分
		事業予定地		周辺	
		変更区域	残置区域		
上位性	サシバ	○	○	○	②
	オオタカ	○	○	○	③
典型性	ケネザサーコナラ群集	○	○	○	③
	モチツツジアカマツ群集	○	○	○	③
	両生類群集	○	○	○	②
特殊性	コウモリ類群集	○	○	○	③

表 5.11-27(1) 指標種・群集の予測結果

予測対象		上位性：サンバ（鳥類） 影響区分②
一般生態		<p>(分布状況)：日本では東北地方以南に夏鳥として渡来する。県西部においてはまだ比較的多く連続的に分布している。</p> <p>(一般生態等)：夏鳥として渡来し低山の林で繁殖する。餌をカエル、ヘビ、トカゲなどに大きく依存しており、採餌に適した水田などの水辺や湿地、草地がある谷戸環境を有する里山が生息適地である。山間地で繁殖するものもあるが数は少ない。飛翔できる十分な空間がある林では、林内でも採餌する。営巣地は谷津田に隣接する林を利用することが多く、高木に巣を架ける。</p>
確認状況		<p>事業予定地の上空で春季に2例、初夏に1例、夏季に1例、秋季に3例(6個体)の計7例が確認された。</p> <p>周辺の上空で春季に3例、初夏に1例(2個体)、夏季に2例、秋季に5例(15個体)の計11例が確認された。</p> <p>希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で3月～8月の間、計859例が確認された。第一営巣期に事業予定地より500m範囲内で1か所、第二営巣期に500m範囲内で2か所、第三営巣期に500m範囲内で1か所、その他1.0km範囲内の3か所で営巣が確認された。</p>
予測結果	工事の実施	<p>2ペア(AC・BE)の高利用域が事業予定地と重なっており、その内1ペア(AC)の営巣中心域が事業予定地に隣接していた。そのため、事業予定地及び周辺が2ペアの主要な採餌環境と推察された。2ペアの高利用域改変率はACペア11.96%、BEペア4.32%であるが、88.04%～95.68%が残存し、営巣場所周辺で採餌環境が広く分布している。</p> <p>ACペアの営巣場所が事業予定地から500m範囲内と近く、工事の実施により、採餌環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。</p> <p>改変区域の最小化、採餌環境の残存、法面緑化や創出湿地等の採餌環境の整備等の適切な環境配慮により生息環境が保全されると予測される。</p> <p>なお、造成工事や建設機械の稼働による一時的な忌避行動が発生する可能性はある。営巣中心域が改変されないため、繁殖への直接的な影響が及ぶ可能性が低いと予測されるが、開発行為が近隣であるため、留意が必要と考えられる。また、営巣木の枯れ等の要因により営巣場所が変更されている経緯がある。そのため、工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。</p> <p>法面緑化、残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保全されると予測される。</p>

表 5.11-27(2) 指標種・群集の予測結果

予測対象		上位性：オオタカ（鳥類） 影響区分③
一般生態		<p>(分布状況)：日本では北海道、本州、四国、九州に周年生息し繁殖する。県西部では営巣地が標高 500m 以下の地域に多く、数 km の間隔でほぼ連続的に分布している。</p> <p>(一般生態等)：留鳥で、営巣地は樹齢が高く林内に十分な空間がある林を利用することが多い。また、採餌環境は林内だけでなく、餌となるハト類やコジュケイの多い林縁や適度に開放的な環境も狩場に利用している。そのため、林と農耕地が混在する里山的環境が生息適地である。</p>
確認状況		<p>事業予定地の上空で冬季に 1 例、秋季に 1 例が確認された。</p> <p>周辺の上空で春季に 1 例が確認された。</p> <p>希少猛禽類調査において、事業予定地及び周辺の上空で 11 月～8 月の間、計 312 例が確認された。第一営巣期に 1km 以上離れた 2 か所、第三営巣期に 2km 以上離れた 2 か所、約 800m 離れた 1 か所で営巣が確認された。約 800m 離れた営巣場所は第三営巣期 6 月上旬に繁殖に失敗した(要因カラス)。</p>
予測結果	工事の実施	<p>最も近距離で繁殖した第三営巣期の高利用域の一部が事業予定地と重なるため、事業予定地及び周辺が採餌環境と推察される。解析の結果、高利用域が 2 か所に分断された。過去に南側の高利用域周辺で営巣が確認された経緯があるため、南側の高利用域は別のペアの可能性が示唆される。したがって、北側の高利用域を予測対象とする。高利用域は 15.01%が改変されるが、高利用域が 84.99%残存し、営巣場所周辺で採餌環境が広く存在する。</p> <p>工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に生息環境が広く分布しているため、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。</p> <p>なお、第三営巣期に約 800m 離れた営巣場所が確認されたが、事業予定地との間に尾根があり、騒音等の影響が及ぶことがないと予測される。また、第三営巣期に繁殖が失敗した経緯があり、営巣場所を変更する可能性がある。そのため、工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。</p>

表 5.11-27(3) 指標種・群集の予測結果

予測対象		典型性：ケネザサーコナラ群集（植生） 影響区分③
一般生態		<p>温暖多雨な中部地方太平洋側の花崗岩地に成立する落葉広葉樹の二次林。静岡県では西部に分布する。</p> <p>伐採後の遷移途中相の落葉広葉樹林や、マツ枯れにより本群集へ遷移が移行した植分では、やや階層が未発達でコナラが林冠優占種となっていない植分も見られる。</p>
確認状況		<p>分布面積は約 54.71ha であり、丘陵地の斜面部等で小規模なまとまりでモザイク状に分布している。植生の優占率が第一位(32.91%)であった。</p> <p>そのうち、事業予定地に約 17.59ha、事業予定地の改変区域に約 10.06ha が分布している。</p>
予測結果	工事の実施	<p>テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで生態系の生育・生息基盤への影響を低減した。</p> <p>工事の実施により、18.39%が改変されるが、81.61%が残存するため、生態系の生育・生息基盤となる本群集の環境は保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。</p> <p>法面緑化等の適切な環境配慮により、樹林環境が漸次創出されると予測される。</p> <p>なお、施設の存在による残存樹林の変化や施設の稼働に伴う付帯施設照明による生育環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生育が保全されると予測される。また、近年のナラ枯れや遷移進行等により、生育・生息基盤となる本群集の森林が衰退する可能性がある。</p>

表 5.11-27(4) 指標種・群集の予測結果

予測対象		典型性：モチツツジ-アカマツ群集（植生） 影響区分③
一般生態		<p>太平洋側のヤブツバキクラス域からブナクラス域にかけて、低地の乾性立地に成立する常緑針葉樹二次林。花崗岩地等の乾性で貧養な立地にみられる。アカマツが優占し、低木層にモチツツジが出現する。本州の中部地方南東部から中国地方東部、四国地方東部に分布する。</p> <p>二次的に成立した代償植生の林分であることもある。</p>
確認状況		<p>分布面積は約 22.25ha であり、主に南部の丘陵地斜面上部等で小規模なまとまりとして成立し、モザイク状に分布している。植生の優占率がスギ・ヒノキ植林に次いで、第三位(13.38%)であった。</p> <p>事業予定地に約 6.84ha、事業予定地の改変区域に約 4.05ha が分布している。</p>
予測結果	工事の実施	<p>テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで生態系の生育・生息基盤への影響を低減した。</p> <p>工事の実施により、18.20%が改変されるが、81.80%が残存するため、生態系の生育・生息基盤となる本群集の環境は保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生育環境への影響は予測されない。</p> <p>法面緑化等の適切な環境配慮により、樹林環境が漸次創出されると予測される。</p> <p>なお、施設の存在による残置樹林の変化や施設の稼働に伴う付帯施設照明による生育環境の悪化が一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生育が保全されると予測される。また、近年のマツ枯れや遷移進行等により、生育・生息基盤となる本群集の森林が衰退する可能性がある。</p>

表 5.11-27(5) 指標種・群集の予測結果

予測対象		典型性：両生類群集（両生類） 影響区分②
一般生態		<p>事業予定地内で繁殖が確認されたアカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、ネバタゴガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルの両生類7種から構成される。</p> <p>河川から止水環境、水田、湿地、池沼に生息する両生類であり、繁殖期は早春から夏季の終わり頃までの期間となる。なお、ツチガエルだけは幼生越冬する。</p>
確認状況		<p>事業予定地及び周辺の放棄水田や池沼、沢等で繁殖し、その周辺の樹林や草地で生息が確認された。</p> <p>繁殖環境は主に南部の放棄水田等に集中するが、北部の樹林内に存在する小規模な放棄水田（薄暗い湿地）や沢も利用していた。</p>
予測結果	工事の実施	<p>事業予定地及び周辺の放棄水田、池沼、沢が繁殖環境となり、その周辺の樹林、草地等が生息環境と推察される。本种群は限られた繁殖環境に依存している。</p> <p>工事の実施により、繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本群集の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。</p> <p>なお、雨水の排水による濁水発生や造成工事によるアルカリ分の流出に伴う生息環境の悪化、資材運搬車両の運行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。</p> <p>移設場所の残存湿地や創出湿地の持続的維持管理等の適切な環境配慮により、生息環境が保たれると予測される。</p> <p>なお、敷地の存在による周辺樹林の変化、構造物の存在による移動経路の分断、施設関係車両の走行によるロードキルが一時的に発生する可能性はあるが、適切な環境配慮により生息が保全されると予測される。</p>

表 5.11-27(6) 指標種・群集の予測結果

予測対象		特殊性：コウモリ類群集（哺乳類） 影響区分③
一般生態		<p>事業予定地及び周辺で確認されたキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリのコウモリ類6種から構成される。</p> <p>主に洞穴性の種であり、夜間に飛翔する昆虫類を餌とする。ユビナガコウモリは県西部の記録がないが、その他の種は県西部に生息記録がある。</p>
確認状況		<p>事業予定地及び周辺では6種のコウモリ類が確認され、事業予定地ではユビナガコウモリ、コテングコウモリを除く4種が確認された。</p> <p>本群集は主に地下隧道や防空壕、鍾乳洞等を生息環境（ねぐら環境）とし、夜間に樹林や河川沿いで確認された。周辺の地下隧道の開口部からは、コウモリ類の出入りが確認された。移動性が高いため、広域な範囲を採餌環境として利用していると推察される。なお、モモジロコウモリは捕獲個体の妊娠・授乳痕等から事業予定地地下を含む広域な地下隧道内で繁殖している可能性が高いと推察される。</p>
予測結果	工事の実施	<p>地域特性である鍾乳洞や人工的な地下隧道、防空壕等の生息環境の存在に強く依存し、夜間に事業予定地を含む広域な範囲を採餌環境として利用していると推察される。</p> <p>工事の実施により、採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、事業予定地周辺に広く生息環境が分布しているため、本群集の生息環境及び生息は保全されると予測される。地下隧道等の生息環境（ねぐら環境又は繁殖環境）は改変されない。</p> <p>なお、造成工事により「突発的な激しい振動等が発生する発破工事」を実施しないため、生息環境（地下隧道等）に変化は生じないと予測される。</p>
	存在及び供用	<p>存在及び供用により、生息環境への影響は予測されない。</p> <p>なお、カルバートの一部にコウモリピットを設置し、敷地内で生息環境の創出に努める。</p>

2) 外来生物

外来生物の予測結果を表 5.11-28 に示す。

表 5.11-28 外来生物の予測結果

予測対象		外来生物：特定外来生物
一般生態		生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして、外来生物法によって規定された外来生物。生きているものに限られ、卵、種子、器官などを含む。同法で規定する「外来生物」は、海外からわが国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物を指す。 静岡県内では動物 22 種、植物 10 種の特定外来種の分布が確認されている。
確認状況		特定外来生物は事業予定地及び周辺で鳥類のソウシチョウ、周辺で哺乳類のアライグマ、鳥類のガビチョウ、植物のアレチウリが確認された。確認状況はアライグマが周辺で 1 例のみ、アレチウリも周辺で 1 か所、ガビチョウが冬季から春季の非繁殖期に周辺で 2 例、ソウシチョウが冬季から繁殖期の初夏に事業予定地 1 例、周辺 2 例の計 3 例であった。なお、ソウシチョウにおいては確認状況より周辺で繁殖した可能性があると考えられる。既存資料では当該地域にオオキンケイギク、アレチウリ、ウシガエル等の 9 種が確認されている。
予測結果	工事の実施	工事の実施により、造成裸地が出現し、特定外来生物の植物が侵入する可能性があると考えられる。
	存在及び供用	存在及び供用により、敷地内に新たな水辺環境や法面が出現し、特定外来生物の植物が侵入、繁茂する可能性がある。特に当該地域で確認されているオオキンケイギク、アレチウリ等が侵入する可能性が想定される。また、人為的移動又は自然播種等により特定外来生物が侵入する可能性がある。

5.11.3 評価

(1) 工事の実施

1) 評価の手法

評価の手法は、工事の実施による影響が実施可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法によって環境保全についての配慮が適切になされているか否かについて評価した。

なお、工事の実施により、影響が予測される指標種・群集を表 5.11-29 に示す。

表 5.11-29 影響が予測される指標種・群集【工事の実施】

予測対象	保全状況	予測結果
サシバ	×	採餌環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本種の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。また、高利用域内で営巣場所の変化が生じる可能性があるため、予測に不確実性を伴う。
オオタカ	△	採餌環境等の生息環境の一部が消失するが、本種の生息環境及び生息は保全されると予測される。なお、高利用域内で営巣場所の変化が生じる可能性があるため、予測に不確実性を伴う。
ケネザサ-コナラ群集	△	樹林環境の一部が消失するが、生育・生息基盤となる環境は保全されると予測されるが、ナラ枯れや遷移進行等で本群集の森林が衰退する可能性がある。
モチツツジ-アカマツ群集	△	樹林環境の一部が消失するが、生育・生息基盤となる環境は保全されると予測されるが、マツ枯れや遷移進行等で本群集の森林が衰退する可能性がある。
両生類群集	×	繁殖環境等の主な生息環境の一部が消失するため、本种群の生息環境及び生息が保全されない可能性があるとして予測される。
外来生物	△	特定外来生物が侵入する可能性がある。

注) 保全状況欄の記号は、×が保全されないまたは保全されない可能性がある、△が保全されるが不確実性があることを示す。

2) 環境保全のための措置

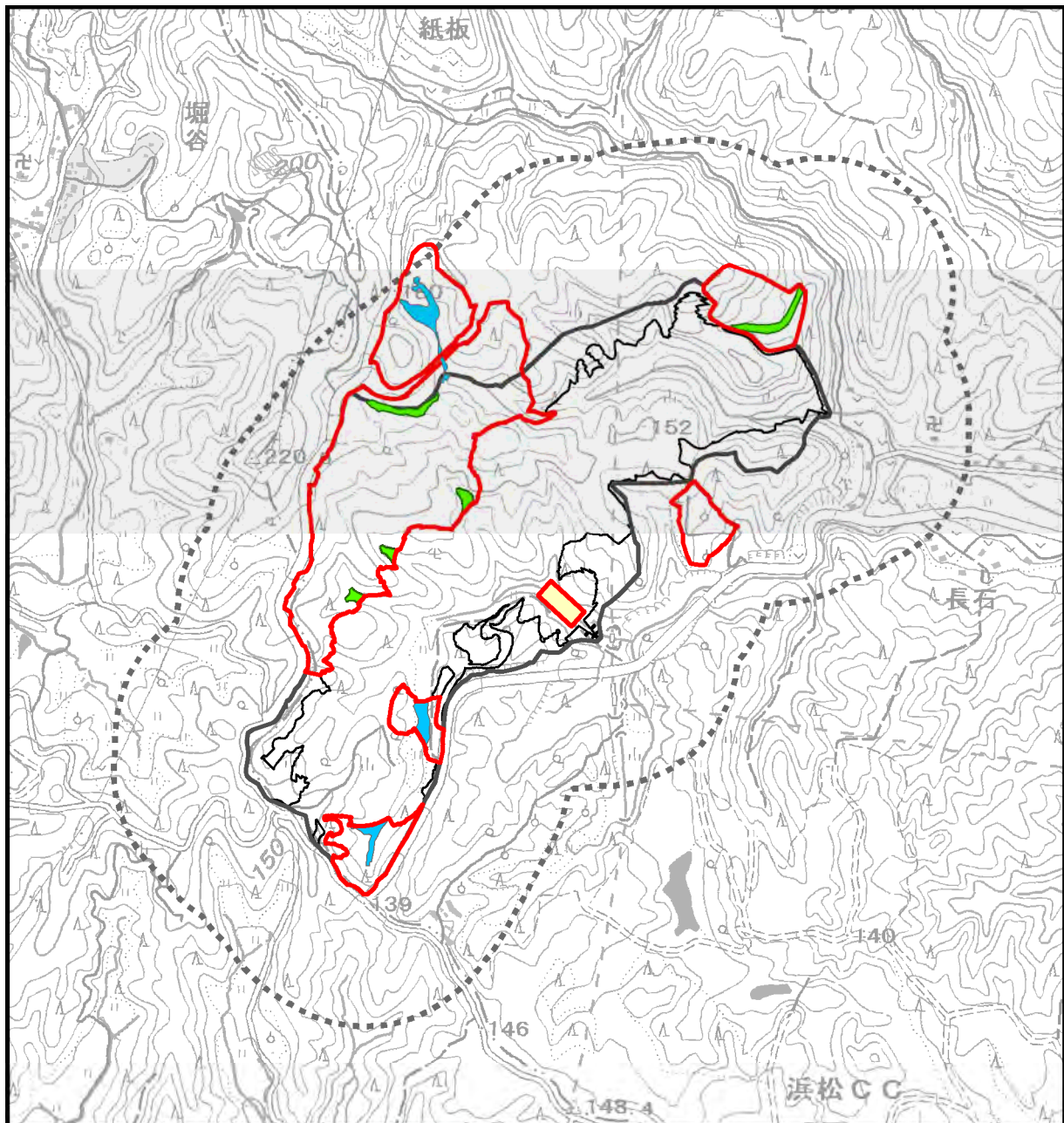
工事の実施により影響を受けると予測される地域生態系の指標種及び群集の2種、3群集及び外来生物、その他影響要因においては、影響を回避または低減させるために環境保全措置を実施する。また、環境保全のための措置は指標種・群集に関する環境保全のための措置は、表 5.11-30 及び表 5.11-31、図 5.11-17 に示すとおりである。

表 5.11-30 指標種・群集に関する保全のための措置【工事の実施】




影響要因	環境影響要因の区分	保全対象	保全措置の内容等	保全措置の区分
工事の実施	造成工事	サシバ ケネザサーコナラ群集 モチツツジ-アカマツ群集 両生類群集	<ul style="list-style-type: none"> ・テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで環境を可能な限り残存させる。 ・設計を変更し、湿地環境や集水域、樹林環境を残存させる。 (改変区域:当初 36.84ha⇒31.57ha) 	回避
		サシバ ケネザサーコナラ群集 モチツツジ-アカマツ群集 両生類群集	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、衰退する二次林や植林を管理、整備し、生育環境や生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境)。 ・保全エリアで湿地環境の新たな創出及び整備を行い、両生類の卵塊等の移設を行う。 ・法面等の早期緑化や湿地創出、果樹園跡地整備により、サシバの採餌環境を創出する。 ・緑化は可能な限り現地採取、育苗した郷土種を植栽する(コナラ、アカマツ等)。 	低減・代償
		外来生物	<ul style="list-style-type: none"> ・特定外来生物の侵入をモニタリングし、必要に応じて駆除する。 	低減
		オオタカ サシバ	<ul style="list-style-type: none"> ・工事前から本種の生息及び繁殖の動向を継続監視し、必要に応じて影響を軽減する保全措置等を検討する。 	低減





表 5.11-31 生態系全般に関する環境保全のための措置【工事の実施】

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等	保全措置の内容等	保全措置の区分
工事の実施	雨水の排水	降雨時の濁水発生による環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> 排水路や沈砂池、調整池等の整備により濁水流出を防ぐ。 法面等の早期緑化により土砂流出を防ぐ。緑化は可能な限り現地採取、育苗した郷土種を植栽する。 	低減
	造成工事	生育環境、生息環境の消滅	<ul style="list-style-type: none"> テストコース配置を変更し、改変区域を最小化することで生育環境や生息環境を可能な限り残存させる。 設計を変更し、湿地環境や集水域、樹林環境を残存させる。 (改 変 区 域 : 当 初 36.84ha⇒31.57ha) 	回避
			<ul style="list-style-type: none"> 保全エリアを設定し、二次林や植林を管理、整備し、生育環境や生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境)。 	低減
		作業員等の人的圧力による忌避、環境攪乱	<ul style="list-style-type: none"> 作業員等の工事箇所以外への立入り制限や周知の徹底。 	低減
		コンクリート打設によるアルカリ分の流出	<ul style="list-style-type: none"> アルカリ排水は中和処理施設を設置し pH を調整後に放流する。 コンクリート構造物はできる限り、アルカリ分の滲出の少ない二次製品を使用する。 	低減
		廃棄物の発生による誘引	<ul style="list-style-type: none"> 動物を誘引しないよう、廃棄物の保管、管理、処理を徹底する。 	低減
	建設機械の稼働	建設作業音・振動による忌避行動	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械は低騒音型、低振動型を使用。 原則、発破工事を実施しない。 	低減
資材運搬車両等の運行	ロードキルの発生	<ul style="list-style-type: none"> 運転従事者に対して、ロードキル等の動物への配慮を指導する。 	低減	



【凡例】

-  事業予定地
-  調査範囲
-  改変区域

-  保全エリア（里山環境を目標に、目標として整備管理）
-  創出湿地（新たに湿地環境を創出・整備）
-  湿地（設計変更により残存させた湿地環境）
-  調整池（生物生息に配慮した調整池）

※その他、法面を緑化し森林環境及び動物の生息環境を可能な限り創出する。

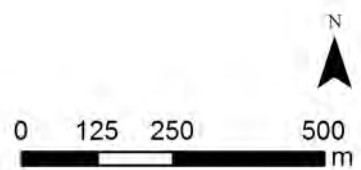


図 5.11-17 保全措置を講じる保全エリア

3) 評価の結果

工事の実施にあたり、前掲の表 5.11-30 及び表 5.11-31、図 5.11-17 に示す保全措置の実施により、工事の実施に伴う影響は軽減されることが考えられる。

そのため、事業者により実施可能な範囲でできる限り回避または低減されており、環境保全についての配慮は適切であると考えられる。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

1) 評価の手法

評価の手法は、存在及び供用による影響が実施可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法によって環境保全についての配慮が適切になされているか否かについて評価した。

なお、存在及び供用により指標種・群集の生育・生息環境への影響はないと予測されるが、外来生物、移設や環境創出等の保全措置の不確実性等が予測される。

2) 環境保全のための措置

存在及び供用により、生態系が受ける影響、外来生物や移設等の不確実性、その他の影響要因においては、影響を回避または低減させるために環境保全措置を実施する。また、環境保全のための措置は指標種・群集に関する環境保全のための措置は、表 5.11-32 及び表 5.11-33、前掲の図 5.11-17 に示すとおりである。

表 5.11-32 生態系全般に関する環境保全のための措置【存在及び供用】

影響要因	環境影響要因の区分	影響の内容等	保全措置の内容等 (環境配慮)	環境保全措置の区分
存在及び供用	敷地の存在	生育環境、生息環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、二次林や植林を管理、整備し、生育環境や生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境、水源涵養)。 ・保全エリアを環境教育の場として利用する(継続管理)。 ・一号調整池に水辺エコトーン(湿地)を設置し、生物が利用しやすい水辺環境を創出する。 ・敷地内に設置するカルバートの一部に歩道やコウモリピットを設け、生息環境の保全に努める。 	低減・代償
		周辺樹林の環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・伐開による風や日光の影響により、コースに隣接する残存森林の一部が乾燥化することが想定されるため、伐採面の早期緑化(植樹、並びにソデ・マント群落の形成等)を行う。 	低減
	構造物の存在	移動経路の分断	<ul style="list-style-type: none"> ・小動物の落下防止または脱出可能な構造の排水路を設置する。 	低減
	施設の稼働	付帯施設の照明による誘引や生育阻害	<ul style="list-style-type: none"> ・付帯施設の照明は最低限とし、照射角度制限や非誘引照明等により、周辺環境の悪化を防ぐ。 ・原則、夜間稼働はない(車両ライトテスト等を除く)。 	低減
	施設関係車両の走行	ロードキルの発生	<ul style="list-style-type: none"> ・運転従事者に対して、ロードキル等の動物への配慮を指導する(道路侵入動物の行動注視、スピード抑制等)。 	低減

表 5.11-33 移設等の不確実性のための保全措置【存在及び供用】

影響要因	環境影響要因の区分	保全対象	保全措置の内容等	保全措置の区分
存在及び供用	保全措置の不確実性	サンバケネザサーコナラ群集 モチツツジーアカマツ群集 両生類群集	<ul style="list-style-type: none"> ・保全エリアを設定し、衰退する二次林や植林を管理、整備し、生育環境や生息環境の修復及び再生を行う(間伐や植樹、林床整備による里山環境、水源涵養)。 ・保全エリアの創出湿地や残存湿地の生息環境の持続的維持管理。 ・保全エリアの一部(創出湿地、果樹園跡地等)をサンバの採餌環境として継続的に維持管理する。 	低減
		特定外来生物	<ul style="list-style-type: none"> ・特定外来生物の侵入をモニタリングし、必要に応じて駆除する。 ・特定外来生物に関する環境教育や周知を行う。 	低減

3) 評価の結果

存在及び供用にあたり、前掲の表 5.11-32 及び表 5.11-33、図 5.11-17 に示す保全措置の実施により、存在及び供用に伴う影響は軽減され则认为られる。

そのため、事業者により実施可能な範囲でできる限り回避または低減されており、環境保全についての配慮は適切である则认为られる。