

ウ. 両生・爬虫類

ア) 確認種概要

現地調査の結果、2綱2目7科12種の両生・爬虫類を確認した。確認した両生・爬虫類のリストは表9-12-14、その位置は図9-12-4(1)～(3)に示すとおりである。計画地内ではニホンカナヘビ、シマヘビの2種、周辺域ではニホンアマガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル、カジカガエル、ニホントカゲ、タカチホヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヒバカリ、ヤマカガシ及びニホンマムシの11種を確認した。調査範囲内での両生類相は、タゴガエル、ヤマアカガエル等の主に湧水のしみ出しや細流に産卵する種、カジカガエル等の主に河川本流の比較的流れが速い場所に産卵する種を確認したが、主に水田やその周辺の水路等に産卵する種はニホンアマガエル1種の確認のみで、種類相は貧弱であった。

また、調査範囲内での爬虫類相は、主に水田や河川の水辺に生息するシマヘビやヤマカガシ、森林内や草地、農地など多様な環境に生息するアオダイショウやニホンマムシ、主に森林内に生息するタカチホヘビやヒバカリ、主に林縁の草地に生息するニホンカナヘビやニホントカゲが確認されており、比較的多样であった。

表 9-12-14 両生・爬虫類確認種リスト

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	目撃・フイールドサイン・夜間調査						確認状況			
						計画地内		周辺域							
						夏季	秋季	春季	夏季				秋季	春季	
1	両生綱	無尾目	アマガエル科 アカガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>						●	夜間調査(成体)			
2				タゴガエル	<i>Rana tagoi tagoi</i>						●	捕獲・目撃(幼生)			
3				ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>								捕獲(成体)		
4	爬虫綱	有鱗目	アマガエル科 トカゲ科 カナヘビ科 ナミヘビ科	カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i>						●	目撃(幼生)			
5				ニホントカゲ	<i>Plestiodon japonicus</i>								●	目撃(成体)	
6				ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>								●	目撃(成体)	
7				タカチホヘビ	<i>Achalinus spinalis</i>										捕獲(成体)
8				シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>									●	目撃(成体)
9				アオダイシヨウ	<i>Elaphe climacophora</i>									●	目撃(成体)
10	クサリヘビ科	2目	7科	ヒバカリ	<i>Amphiesma vibakari vibakari</i>							●	目撃(成体)		
11				ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus tigrinus</i>								●	目撃(成体)	
12				ニホンマムシ	<i>Gloydius blomhoffii</i>									●	目撃(成体)
合計	2綱			12種		0種	0種	2種	10種	4種	6種	-			
						2種				11種					

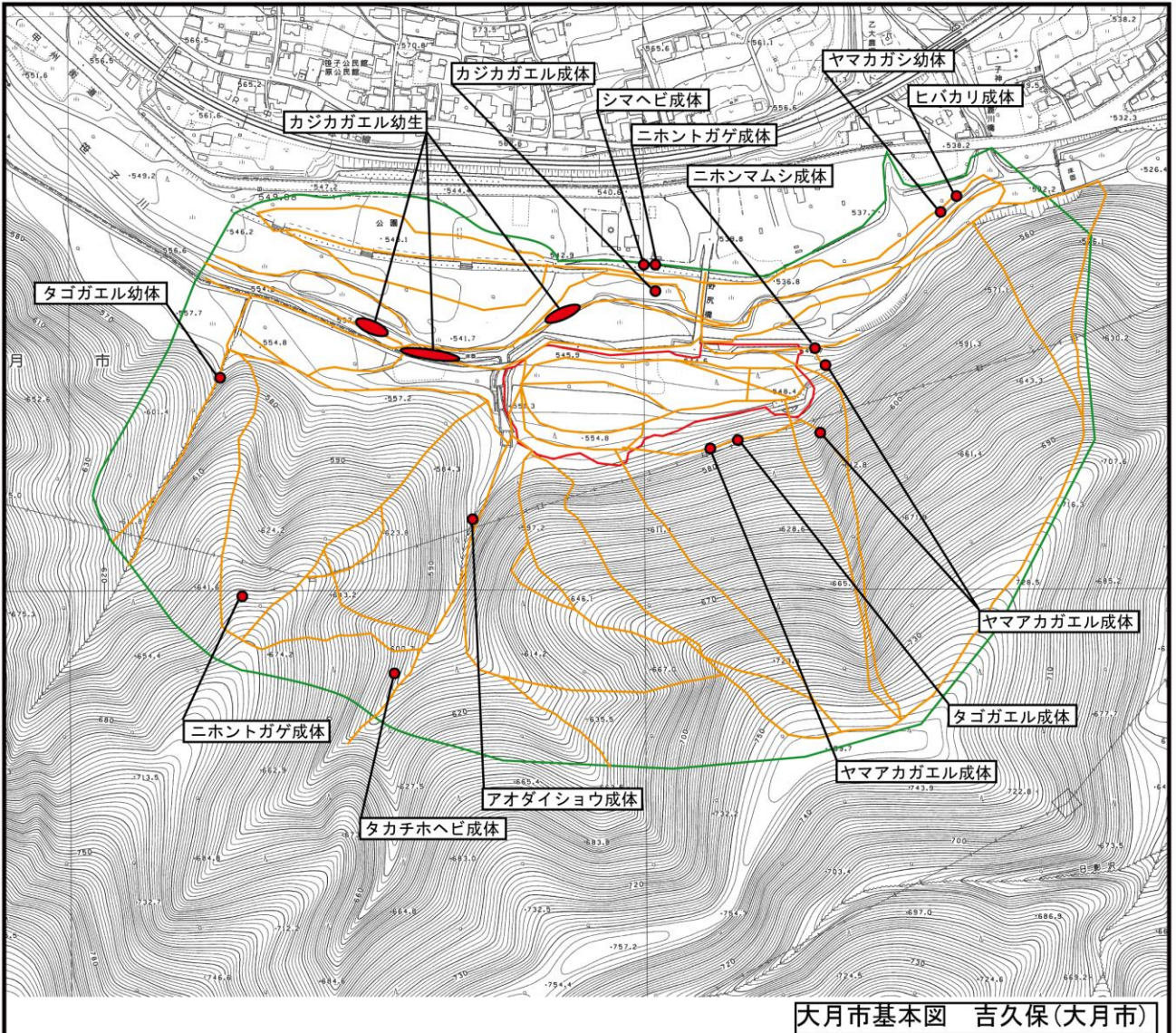
備考) 種名及び配列は平成24年度版「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト(財団法人リバーフロンティア整備センター)」に従った。

イ) 夜間調査

夜間調査では春季にニホンアマガエル1種を確認した。夜間調査の結果は表9-12-15に示すとおりである。ニホンアマガエルは春季に計画地周辺の笹子川河川敷で成体の1個体の声を確認した。

表 9-12-15 夜間調査結果

種名	夏季	秋季	春季	確認状況
ニホンアマガエル			○	声



凡例

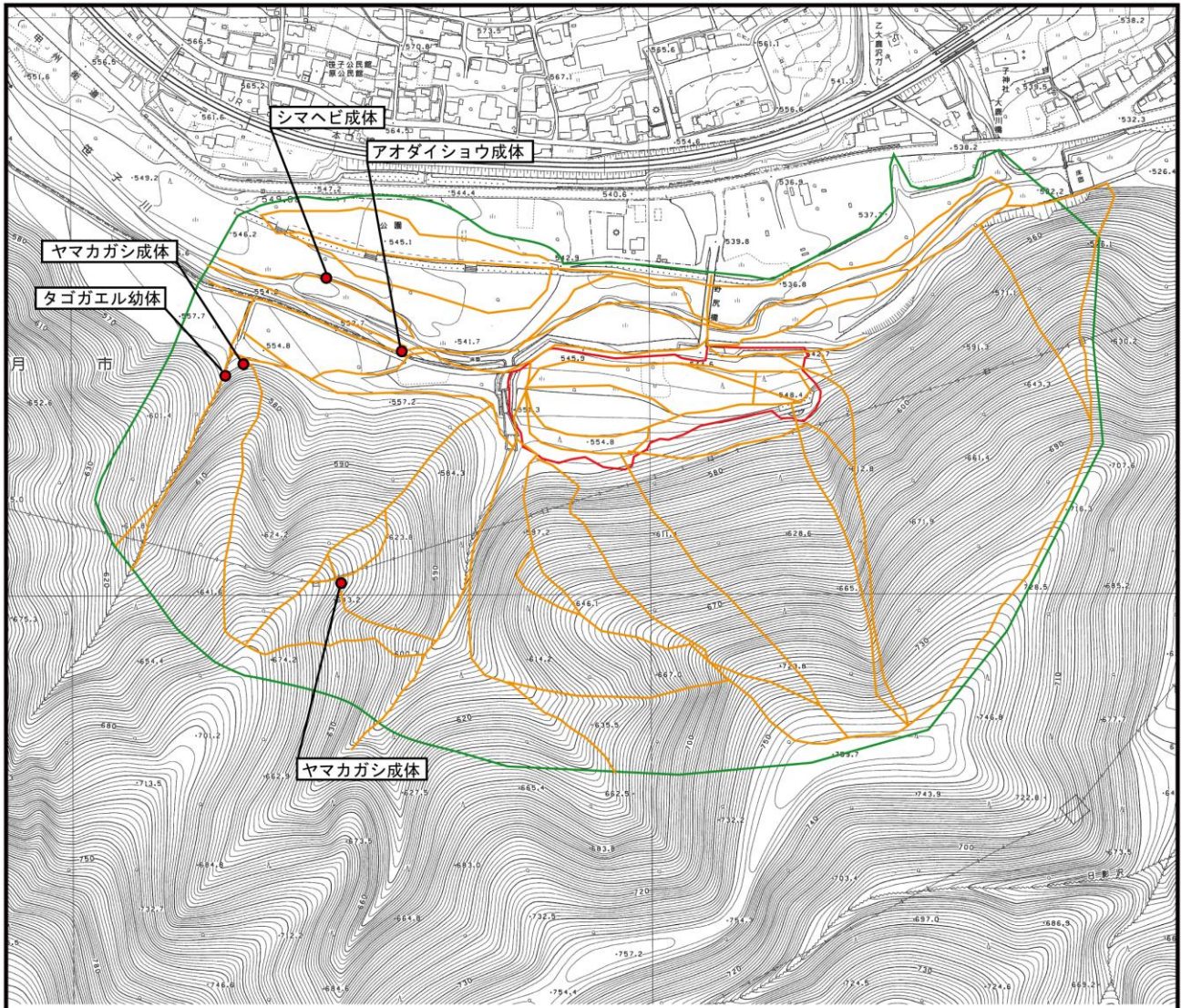
- : 計画地
- : 陸上動物調査範囲
- : 踏査ルート



S=1:6,250



図9-12-4(1) 両生・爬虫類確認位置(夏季)



大月市基本図 吉久保(大月市)

凡 例



: 計画地



: 陸上動物調査範囲



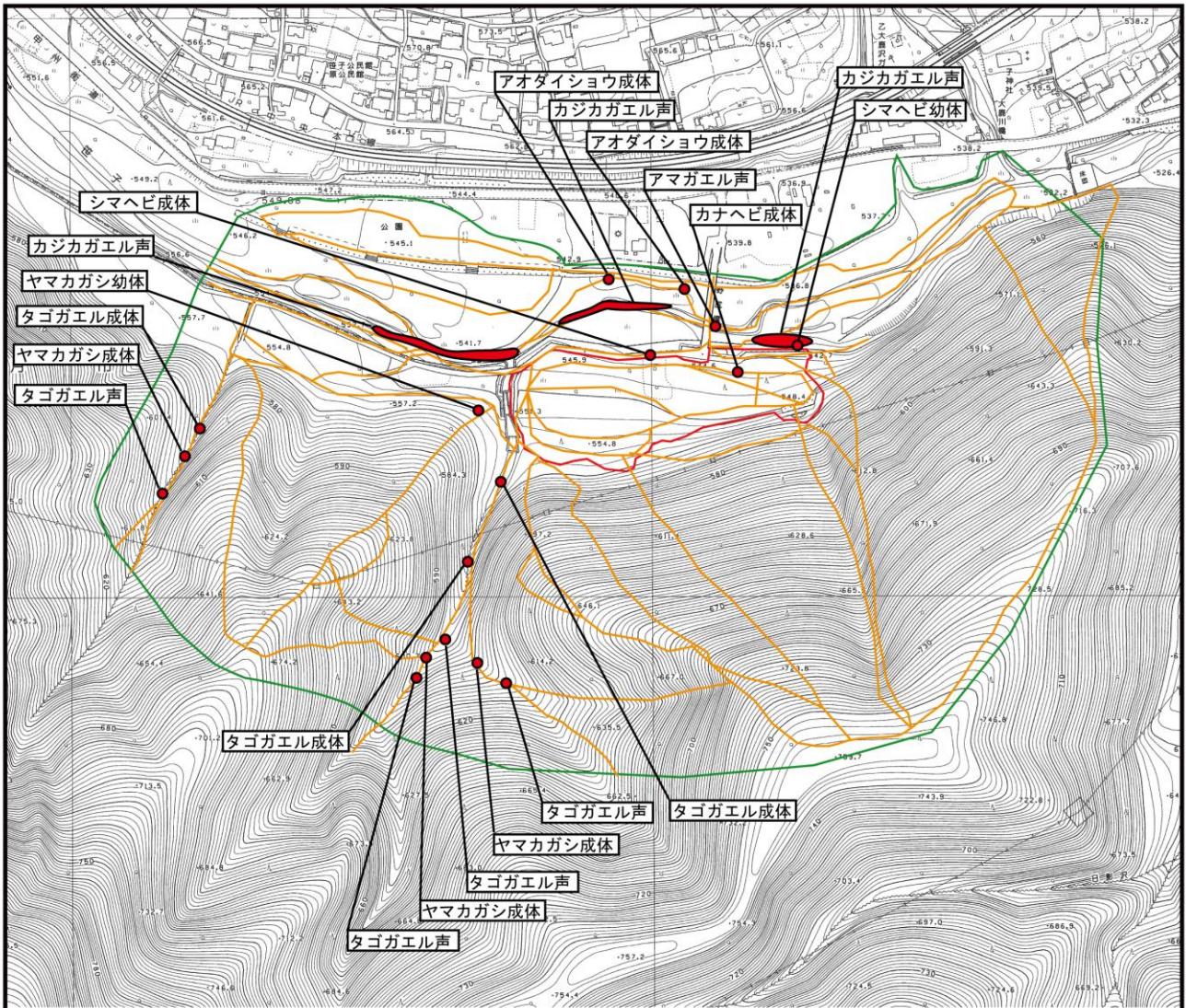
: 踏査ルート



S=1:6,250



図9-12-4(2) 両生・爬虫類確認位置(秋季)



大月市基本図 吉久保(大月市)

凡例



：計画地



：陸上動物調査範囲



：踏査ルート



S=1:6,250



図9-12-4(3) 両生・爬虫類確認位置(春季)

エ. 昆虫類

ア) 確認概要

現地調査の結果、17目181科729種の昆虫類を確認した。このうち、計画地で390種、その周辺域では541種をそれぞれ確認した。目別の確認科数及び種数は表9-12-16、季節毎の目別確認種数は図9-12-5、確認種リストは表9-12-17(1)～(9)に示すとおりである。季節別にみると、計画地及び周辺域ともに夏季調査での出現種類数が多く、秋季調査での出現種類数が少なかった。目別にみると、コウチュウ目の出現種類数が最も多く確認されており、次いでチョウ目、カメムシ目の順となっている。

表9-12-16 昆虫類の目別科数及び種数

目名	科数	種数	計画地			周辺域		
			夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
イシノミ目	1	1					1	
カゲロウ目（蜉蝣目）	4	6	1		6	1		2
トンボ目（蜻蛉目）	4	7	2	2	1	3	2	3
カマキリ目（螳螂目）	1	2	1	1		1	1	
ハサミムシ目（革翅目）	3	4	1	1		1	1	3
カワゲラ目（セキ翅目）	3	8	3	1	3	2		4
バッタ目（直翅目）	11	21	4	6	1	8	8	3
ナナフシ目（竹節虫目）	1	1	1			1		
カメムシ目（半翅目）	26	94	26	21	5	32	30	25
ラクダムシ目	1	1						1
アミメカゲロウ目（脈翅目）	5	10	2	1	3	5	1	3
シリアゲムシ目（長翅目）	1	2	1		1			2
トビケラ目（毛翅目）	17	34	11	9	16	11	10	17
チョウ目（鱗翅目）	25	164	13	17	72	81	5	50
ハエ目（双翅目）	16	36	6	5	14	7	10	14
コウチュウ目（鞘翅目）	49	296	95	21	42	123	47	86
ハチ目（膜翅目）	13	42	17	10	8	18	18	20
17目	181科	729種	184種	95種	172種	294種	134種	233種
			390種			541種		

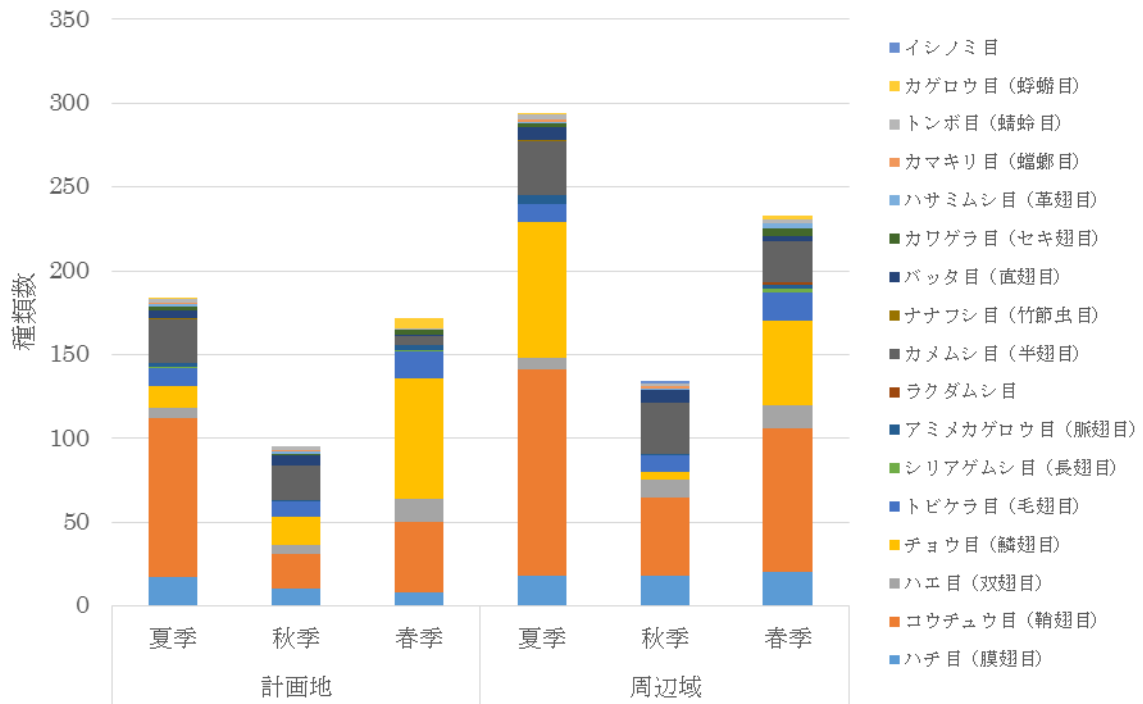


図 9-12-5 季節別・目別確認種数

表 9-12-17(1) 昆虫類確認種リスト

No	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域					
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季			
1	イシノミ目	イシノミ科	イシノミ科	Machilidae Gen. sp.					1				
2	カゲロウ目 (蜻蛉目)	コカゲロウ科	Baetis属	Baetis sp.			1						
3		ヒラタカゲロウ科	Epeorus属	Epeorus sp.			1						
4				ミナツキヒメヒラタカゲロウ	Rhithrogena minazuki			1					
5				ヒラタカゲロウ科	Heptageniidae Gen. sp.	2		1		1			
6			フタスジモンカゲロウ	Ephemera japonica				1	1	1			
7			マダラカゲロウ科	ミツトグマダラカゲロウ	Drunella trispina			1					
8		トンボ目 (蜻蛉目)	カワトンボ科	ミヤマカワトンボ	Calopteryx cornelia						1		
9			アサヒナカワトンボ	Anais pruinosa			1			6			
10	サナエトンボ科		ダビドサナエ	Davidius nanus						1			
11	オニヤンマ科		オニヤンマ	Anotogaster sieboldii				1					
12	トンボ科		ウスバキトンボ	Pantala flavescens		1		1					
13			アキアカネ	Sympetrum frequens			1		1				
14		ミヤマアカネ	Sympetrum pedemontanum elatum		1	1		1	1				
15	カマキリ目 (蟷螂目)	カマキリ科	コカマキリ	Statilia maculata		1							
16			オオカマキリ	Tenodera aridifolia		1		1	1				
17	ハサミムシ目 (革翅目)	マルムネハサミムシ科	ヒゲジロハサミムシ	Gonolabis marginalis						1			
18		クロハサミムシ科	クロハサミムシ	Nesogaster lewisi				2		3			
19		クギヌキハサミムシ科	コブハサミムシ	Anechura harmandi						1			
20			キバネハサミムシ	Forficula mikado		3	1			1			
21	カワゲラ目 (セキ翅目)	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ	Nemoura fulva			1			1			
22			Nemoura属	Nemoura sp.			2	1		1			
23			オナシカワゲラ科	Nemouridae Gen. sp.			1						
24		カワゲラ科	Gibosia属	Gibosia sp.		43			6				
25			Neoperla属	Neoperla sp.				1			4		
26			Paragnetina属	Paragnetina sp.		1							
27		アミメカワゲラ科	Ostrovus属	Ostrovus sp.							1		
28			アミメカワゲラ科	Perlodidae Gen. sp.		1							
29		バッタ目 (直翅目)	コロギス科	ハネナシコロギス	Nippanicistroger testaceus			1					
30				コロギス	Prosopogryllacris japonica		2						
31	カマドウマ科		カマドウマ	Atachycines apicalis apicalis				1	41	2			
32			マダラカマドウマ	Diestrammena japonica					6				
33	ツユムシ科		セスジツユムシ	Ducetia japonica						1			
34			ツユムシ	Phaneroptera falcata				1					
35			ヒメクダマキモドキ	Phaulula macilenta						1			
36	キリギリス科		ヒメギリス	Eobiana engelhardti subtropica		1							
37			ヒガシキリギリス	Gampsocleis mikado					1				
38			ヤブキリ	Tettigonia orientalis					1				
39			マツムシ科	カンタン	Oecanthus longicauda			2		2			
40	コオロギ科		Loxoblemmus属	Loxoblemmus sp.							1		
41			エンマコオロギ	Teleogryllus emma				1		1			
42	ヒバリモドキ科		ヤチスズ	Pteronemobius ohmachi		1							
43	バッタ科		ショウリョウバッタ	Acrida cinerea					3				
44			クルマバッタモドキ	Oedaleus infernalis				1					
45	イナゴ科	ヤマトフキバッタ	Parapodisma setouchiensis		1			1					
46		Parapodisma属	Parapodisma sp.						2				
47	オンブバッタ科	オンブバッタ	Atractomorpha lata						1				
48	ヒシバッタ科	ハラヒシバッタ	Tetrix japonica					1		3			
49			Tetrix属	Tetrix sp.			1	1	1	1			
50	ナナフシ目 (竹節虫目)	ナナフシ科	ナナフシ	Baculum irregulariterdentatum	2			2					
51	カメムシ目 (半翅目)	コガシラウソク科	ウチワコガシラウソク	Catantia sobrina			1			1			
52			オウコガシラウソク	Rhotala nawae		3			1				
53		ウンカ科	エゾナガウンカ	Stenocranus matsumurai				1		1			
54			テラウチウンカ	Terauchiana singularis					1				
55		ウンカ科	Delphacidae Gen. sp.					1					
56		アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	Geisha distinctissima				1			1		
57			クマゼミ	Cryptotympana facialis		1							
58			アブラゼミ	Craptopsaltria nigrofusca					1				
59			ミンミンゼミ	Oncotympana maculaticollis					1				
60			ニイニイゼミ	Platypleura kaempferi					1				
61			ヒグラシ	Tanna japonensis japonensis					2				
62			ハルゼミ	Terpnosia vacua								1	
63			アワフキムシ科	シロオビアワフキ	Aphrophora intermedia			1					
64				モンキアワフキ	Aphrophora major							2	
65				ホシアワフキ	Aphrophora stictica		1						2
66		マルアワフキ		Lepvronia coleoptrata		1			2	1	23		
67		コガシラアワフキムシ科		コガシラアワフキ	Eoscarta assimilis		1		5				
68		ヨコバイ科		アオズキンヨコバイ	Batrachomorpha mundus							1	
69			ツマグロオオヨコバイ	Bothrogonia ferruginea			9	1		1			
70			オオヨコバイ	Cicadella viridis				1		4	1		
71			シロヒメヨコバイ	Eurhadina betularia			2						
72			フタスジトガリヨコバイ	Futasuinus candidus		1							
73			マエジロオオヨコバイ	Kolla atramentaria		2							
74			ミミズク	Ledra auditura		1							
75			ヨツテンヨコバイ	Macrosteles quadrimaculatus						1			
76			クロサジヨコバイ	Planaphrodes nigricans						1			
77			セグロアオズキンヨコバイ	Trocnadella suturalis							1		
78			イグチホシヨコバイ	Kestocephalus iguchii								1	
79			ヨコバイ科	Cicadellidae Gen. sp.		1			127				
80			サンガメ科	クロサンガメ	Peirates cinctiventris							1	
81	シマサンガメ			Sphedanolestes impressicollis		1						1	
82	グンバイムシ科	Stephanitis属	Stephanitis sp.			1			2				
83	ヒラタカメムシ科	ノコギリヒラタカメムシ	Aradus orientalis					2					
84		クロヒラタカメムシ	Brachyrhynchus taiwanicus					3		6			

表 9-12-17(2) 昆虫類確認種リスト

No.	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
85	カメムシ目 (半翅目)	ハナカメムシ科	Orius属	Orius sp.						
86		カスミカメムシ科	ウスアカカスミカメ	Adelphocoris piceosetosus		1			1	
87			コアオカスミカメ	Apolygus lucorum						5
88			Apolygus属	Arbolygus sp.	1					
89			カシワカスミカメ	Castanopsides potanini		1			2	
90			ヒメセダカカスミカメ	Charagochilus angusticollis	1	2				
91			Lygocoris属	Lygocoris sp.		1		1		
92			アカアシカスミカメ	Onomasus lautus					1	
93			クロマルカスミカメ	Orthocephalus funestus	1			1		
94			キアシクロボソカスミカメ	Phylus miyamotoi						1
95			ホソヒョウタンカスミカメ	Pilophorus erraticus		1				
96			ヒョウタンカスミカメ	Pilophorus setulosus	1					
97			フタトゲムギカスミカメ	Stenodema calcarata					1	1
98			グンバイカスミカメ	Stethoconus japonicus					1	
99			カスミカメムシ科	Miridae Gen. sp.						2
100		マキバサシガメ科	ベニモンマキバサシガメ	Goppis japonicus		2				3
101			ハラビロマキバサシガメ	Himacerus apterus						2
102			コバナマキバサシガメ	Nabis apicalis	1					
103			ハネナガマキバサシガメ	Nabis stenoferus				1		
104		ホソヘリカメムシ科	ホソヘリカメムシ	Riptortus clavatus	1	1			2	1
105		ヘリカメムシ科	ツマキヘリカメムシ	Hygia oaca	1					1
106		ヒメヘリカメムシ科	ブチヒゲヒメヘリカメムシ	Stictopleurus minutus			1			
107		ナガカメムシ科	セスジナガカメムシ	Arocatus melanostoma		1				
108			コバナナガカメムシ	Dimorphopterus pallipes					1	1
109			ヒメオオメナガカメムシ	Geocoris proteus				2		
110			サビヒョウタンナガカメムシ	Horridipamera inconspicua	1					
111			チャイロナガカメムシ	Neolethaeus dallasi	2					
112			ヒメナガカメムシ	Nysius plebeius			1		1	
113			ヒゲナガカメムシ	Pachygrontha antennata			1		1	1
114			クロスジヒゲナガカメムシ	Pachygrontha similis					1	1
115			シロヘリナガカメムシ	Panaorus japonicus					1	
116			キベリヒョウタンナガカメムシ	Paraparomius lateralis				1		
117			オオメナガカメムシ	Picocoris varius					1	
118			ムラサキナガカメムシ	Pyrgorus colon					1	
119			イシハラナガカメムシ	Pyrgorus ishiharai						1
120			コバナヒョウタンナガカメムシ	Togo hemipterus					1	
121		メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	Chauliops fallax		1				
122		ツノカメムシ科	ヒメツノカメムシ	Elasmucha putoni		2				
123		ツチカメムシ科	ミツボシツチカメムシ	Adomerus triguttulus	1					
124			ツチカメムシ	Macroscytus japonensis	1			2	1	1
125		カメムシ科	ウシカメムシ	Alcimocoris japonensis				1		
126			アオクチツチカメムシ	Dinorhynchus drbowskii		1				
127			シモフリクチツチカメムシ	Eocanthecona japonicola					1	
128			ツキアオカメムシ	Glaucias subpunctatus		1				
129			クサギカメムシ	Halyomorpha halys	6			1	1	
130			ヨツボシカメムシ	Homalogonia obtusa					3	
131			トホシカメムシ	Lelia decempunctata			1			
132			アオクサカメムシ	Nezara antennata	2			1		
133			ツノアオカメムシ	Pentatoma japonica				2		
134			チャバネアオカメムシ	Plautia crossota stali	20			2	1	
135			ヒメカメムシ	Rubiconia intermedia				2		
136		キジラミ科	キジラミ科	Psyllidae Gen. sp.	1			1		1
137		キンカメムシ科	アカスジキンカメムシ	Poecilocoris lewisi	1					
138		クスギカメムシ科	ヘラクヌギカメムシ	Urostylis annulicornis						1
139			サジクヌギカメムシ	Urostylis stricicornis					1	
140		アメンボ科	アメンボ	Aquarius paludum paludum	1					1
141			ヒメアメンボ	Gerris latiaabdominis				1		1
142			ヤスマツアメンボ	Macrogerris insularis				1		1
143			シマアメンボ	Metrocoris histrio				1		1
144		ミズギワカメムシ科	Saldula属	Saldula sp.				1		
145		ラクダムシ目	ラクダムシ科	ラクダムシ						1
146		アミメカゲロウ目 (脈翅目)	ヒロバカゲロウ科	ヒロバカゲロウ						1
147			ヒメカゲロウ	Hemerobius sp.				1		
148			チャバネヒメカゲロウ	Eumicrosum numerosus	1			1		
149		クサカゲロウ	ヤマトクサカゲロウ	Chrysoperla carnea					1	
150			スズキクサカゲロウ	Chrysoperla suzuki				2		
151			ヒメヨツボシクサカゲロウ	Mallada cognatella			2			1
152			キタオオクサカゲロウ	Vineta alpicola	1			1		
153			クサカゲロウ	Nacaura matsumurae				1		
154		ツノトンボ科	キバナツノトンボ	Ascalaphus ramburi				1		1
155		ウスバカゲロウ科	ウスバカゲロウ	Hagenomyia nigans	1			3		
156		シリアゲムシ目 (長翅目)	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	1		1			1
157			ブライヤシリアゲ	Panorpa pyveri						1
158		トビケラ目 (毛翅目)	アミメシマトビケラ科	アミメシマトビケラ	1					
159			シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ	75	6	1	164	87	2
160				ナカハラシマトビケラ						8
161			カワトビケラ科	コンマタニガワトビケラ				1	1	
162				キソタニガワトビケラ				1		
163				Dolophilodes minakawai	1	3	6	1	1	27
164				Dolophilodes属				83	35	
165			イワトビケラ科	オンダケミヤイワトビケラ			2			1
166			ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	1	2	2	1	2	1
167			ヤマトビケラ科	アルタイヤマトビケラ		1	3			
168				ニチンカヤマトビケラ				1		
169				イノブシヤマトビケラ	35	1		36	1	
170			Glossosoma属	Glossosoma sp.				51	3	

表 9-12-17(3) 昆虫類確認種リスト

No.	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
171	トビケラ目 (毛翅目)	カワリナガレトビケラ科	ツメナガナガレトビケラ	<i>Apsilochorema sutshanum</i>						
172		ヒメトビケラ科	トゲヒメトビケラ	<i>Hydroptila spinosa</i>		3			1	
173		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	<i>Rhvacophila brevicephala</i>						1
174			ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhvacophila nigrocephala</i>					1	
175			ニッポンナガレトビケラ	<i>Rhvacophila nipponica</i>			1			1
176			ヤマナカナガレトビケラ	<i>Rhvacophila yamanakensis</i>	1					
177			Rhvacophila属	<i>Rhvacophila</i> sp.						2
178		カクスイトビケラ科	ハナセマルツツトビケラ	<i>Micrasema hanasense</i>			1			
179		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	1	11	4	1	3	14
180		カクツツトビケラ科	ヒロオカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma bipertitum</i>				1		3
181			コカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i>		1	2			2
182			カスガカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma kasugaense</i>						1
183			Lepidostoma属	<i>Lepidostoma</i> sp.	2				1	1
184		ヒゲナガトビケラ科	ナグツノヒゲナガトビケラ	<i>Ceraclea complicata</i>	2		7			4
185			アオヒゲナガトビケラ	<i>Mystacides azureus</i>			1			
186			トウヨウクサツミトビケラ	<i>Oecetis tsudai</i>			2			2
187			シラセセトビケラ	<i>Setodes shiraisensis</i>			1			
188		ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ	<i>Molanna moesta</i>						1
189		フトヒゲトビケラ科	ヨツメトビケラ	<i>Perissonoura paradoxa</i>						1
190	マルバネトビケラ科	マルバネトビケラ	<i>Phryganopsyche latipennis</i>		1					
191	ゲトビケラ科	Gumaga orientalis	<i>Gumaga orientalis</i>	1		1				
192	チョウ目 (鱗翅目)	マルハキバガ	シロスジベニマルハキバガ	<i>Promalactis enopisema</i>			1		1	
193		ハマキガ科	ウストビハマキ	<i>Pandemis chlorograpti</i>			1			
194		イラガ科	クロンダアオイラガ	<i>Parasa sinica</i>				2		
195		セセリチョウ科	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>				1		
196		マダラチョウ科	アサギマダラ	<i>Parantica sita nipponica</i>				1	2	
197		テングチョウ科	テングチョウ本土亜種	<i>Libythea celtis celtoides</i>			1	1		
198		シジミチョウ科	ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>	1	1		1	2	
199			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>		1				
200			ツバメシジミ	<i>Everes arxiades hellotia</i>	1			1	1	
201			ベニシジミ	<i>Lycena phlaea daimio</i>					1	
202		タテハチョウ科	ウラギンヒョウモン	<i>Fabriciana adippe pallescens</i>			1		1	
203			ルリダテハ本土亜種	<i>Kaniska canace nojaponicum</i>			1		1	
204			ミスジチョウ	<i>Neptis philyra excellens</i>					1	
205			コムスジ	<i>Nentis sappho intermedia</i>				1		
206			キタテハ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>		1			1	
207			オオムラサキ	<i>Sasakia charonda charonda</i>				2		
208		アゲハチョウ科	クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>					1	
209			ナミアゲハ	<i>Papilio xuthus</i>				1		
210			ウスバシロチョウ	<i>Parnassius glacialis</i>			1			
211		シロチョウ科	ツマキチョウ	<i>Anthocharis scolymus</i>					1	
212			モンキチョウ	<i>Colias erate poliographus</i>	1		1	1	2	
213			キチョウ	<i>Eurema hecabe</i>	1	1	1	1	2	
214			スジグロシロチョウ	<i>Pieris melete melete</i>				1	1	
215			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>					1	
216		ジャノメチョウ科	ヒメジャノメ	<i>Mycalesis gotama fulginia</i>			1			
217			ヒメウラナミジャノメ	<i>Ynthima argus</i>					1	
218		ツトガ科	シロヒトモンノメイガ	<i>Analthes semitritalis</i>			1		1	
219			ツトガ	<i>Ancylolomia japonica</i>				1		
220			アカウスグロノメイガ	<i>Bradina angustalis prveri</i>				2		
221			モンウスグロノメイガ	<i>Bradina geminalis</i>				2		
222			クロヘリキノメイガ	<i>Goniorhynchus butyrosa</i>			1			
223			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>				1		
224			ホシオビホソノメイガ	<i>Nomis albonedalis</i>			1			
225			ゼニガサミズメイガ	<i>Paracymoriza prodigalis</i>				2		
226			クビシロノメイガ	<i>Pileocera aegimiusalis</i>		1				
227			オオキバラノメイガ	<i>Pleuroptya harutai</i>	1			4		
228			キムジノメイガ	<i>Prodasynemis inornata</i>			1		1	
229			オオモンシロルリノメイガ	<i>Uresiphita dissipatalis</i>	1					
230		メイガ科	キモントガリメイガ	<i>Endotricha kuznetzovi</i>				1		
231			ウスベニトガリメイガ	<i>Endotricha olivacealis</i>			1		1	
232			キイトメイガ	<i>Lepidogma kitiensis</i>					1	
233			ナカムラサキフトメイガ	<i>Lista ficki</i>				1		
234		カギバガ科	ヒトツメカギバ	<i>Auzata superba superba</i>		1				
235			ウスイロカギバ	<i>Callidrepana palleola</i>				1		
236			オオマエベニトガリバ	<i>Tethea consimilis</i>			1		1	
237		アゲハモドキガ科	フジキオビ	<i>Schistomitra funeralis</i>					1	
238		ジャクガ科	クロマダラエダジャク	<i>Abraxas fulvobasalis</i>			1			
239			ナカウスエダジャク	<i>Alcis angulifera</i>		5				
240			ヨモギエダジャク	<i>Ascotis selenaria cretacea</i>				1		
241			オオヨスジアカエダジャク	<i>Astygia chlororhynodes</i>				2		
242			コスジシロエダジャク	<i>Cabera purus</i>			1			
243			ソトシロオビエダジャク	<i>Calicha ornataria</i>			1		1	
244			ウスハラアアカオシヤク	<i>Chlorissa inornata</i>			1		1	
245			ルリモンエダジャク	<i>Cleora insolita</i>				1		
246			シロチンエダジャク	<i>Cleora leucophaea</i>				1		
247			フトスエダジャク	<i>Cleora repulsaria</i>			1		1	
248			ヘリジロヨツメアオシヤク	<i>Comibaena amoenaria</i>			1			
249			セプトエダジャク	<i>Cusiala stipitaria stipitaria</i>			1		1	
250			ウスアオシヤク	<i>Dindica virescens</i>			1			
251			ウストビスジエダジャク	<i>Ectropis aigneri</i>				1		
252			フトフダオビエダジャク	<i>Ectropis crepuscularia</i>			1		1	
253			ミミモンエダジャク	<i>Ellicrinia wehrlii</i>			1			
254			サラサエダジャク	<i>Epholca arenaosa</i>			1	1		
255			キアミメナミシヤク	<i>Eustroma japonica</i>			1		1	

表 9-12-17(4) 昆虫類確認種リスト

№	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
256	チョウ目 (鱗翅目)	シャクガ科	キマダラオオナミシャク	<i>Gandaritis fixseni</i>					1		
257			マダラシロエダシャク	<i>Hesperumia silvicola</i>				1			
258			キヒメナミシャク	<i>Hydrelia flammeolaria</i>			1			1	
259			ウスバミスジエダシャク	<i>Hypomecis punctinalis conferenda</i>				1	2		
260			セグロナミシャク	<i>Laciniodes unistirpis</i>			2			1	
261			キブサヒメエダシャク	<i>Ligdia ciliaria</i>			1			1	
262			ウスフタスジシロエダシャク	<i>Lomographa subsersata</i>				1	1	1	
263			バラシロエダシャク	<i>Lomographa tenerata</i>				1		1	
264			Macaria属	<i>Macaria</i> sp.				1		1	
265			キマエアオシャク	<i>Neohipparchus vallata</i>				1		1	
266			ウチムラサキヒメエダシャク	<i>Ninodes splendens</i>				1	1	1	
267			マエキトビエダシャク	<i>Nothomiza formosa</i>					1		
268			エグリツマエダシャク	<i>Odontopera arida arida</i>			1				
269			コガタツバメエダシャク	<i>Ourapteryx obtusicauda</i>				1			
270			オオアヤシャク	<i>Pachista superans</i>					1		
271			ウスアオエダシャク	<i>Parabapta ciarissa</i>				1			
272			リンゴツノエダシャク	<i>Phthonosema tendinosaria</i>				1	1		
273			マエキオエダシャク	<i>Plesiomorpha flaviceps</i>					1		
274			ナミスジエダシャク	<i>Racotis petrosa</i>					1		
275			フタスジオエダシャク	<i>Rhynchobapta cervinaria bilineata</i>				1	1	1	
276			ヒロオビオエダシャク	<i>Xandrames dholaria</i>					1		
277			モンシロツマキエダシャク	<i>Xerodes albonotarius nesiotis</i>					1		
278			トガリエダシャク	<i>Xyloscia subsersata</i>					1	1	
279			オビガ科	オビガ	<i>Apha aequalis</i>		1				
280			カレハガ科	クスギカレハ	<i>Kunugia undans flaveola</i>			1	1	2	
281			ヤマユガ科	オオミズアオ	<i>Actias aliene aliene</i>				1		
282				ウスタビガ	<i>Rhodinia fugax fugax</i>					1	
283	スズメガ科	ハネナガブドウスズメ	<i>Acosmeryx naga</i>				1				
284		ウンモンズズメ	<i>Callambulyx tatarinovii gabvae</i>					1			
285		モモスズメ	<i>Marumba gaschkewitschii ecephron</i>					1			
286		クチバスズメ	<i>Marumba sperchius sperchius</i>					1			
287		エゾスズメ	<i>Phyllosphingia dissimilis dissimilis</i>						1		
288	シャチホコガ科	シロシャチホコ	<i>Cnethodonta japonica</i>				1		1		
289		カバイロモクメシャチホコ	<i>Hupodonta corticalis</i>					1			
290		ブライヤエグリシャチホコ	<i>Lophontesia prveri</i>					1			
291		ウスキシヤチホコ	<i>Mimopydna pallida</i>					1			
292		ナカキシヤチホコ	<i>Peridea gigantea</i>					2			
293		オオエグリシャチホコ	<i>Pterostoma gigantinum</i>					7			
294		ニッコウシャチホコ	<i>Shachia circumscripta</i>				1				
295		ギンモンシャチホコ	<i>Spatialia dives</i>					1			
296		ヒメシャチホコ	<i>Stauropus basalis basalis</i>				1		1		
297		タテスジシャチホコ	<i>Togeteryx velutina</i>					1	1		
298	ヒトリガ科	ハガタバニコケガ	<i>Barsine aberrans aberrans</i>					1			
299		スジベニコケガ	<i>Barsine striata striata</i>					1	1		
300		ヒメキホソバ	<i>Eilema cribrata</i>				2	1	1		
301		キシタホソバ	<i>Eilema vetusta aegrota</i>			1	1	2	1		
302		キマエクロソバ	<i>Ghonia collitoides</i>					1	1		
303		ヨツボシソバ	<i>Lithosia quadra</i>					1			
304		ベニシタヒトリ	<i>Rhyarioides nebulosa</i>					1			
305		キハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma lubricipedium</i>				2	1	1		
306	ドクガ科	スカシドクガ	<i>Arctornis kumatai</i>					1	1		
307		ドクガ	<i>Artaxa subflava</i>					1	1		
308		マメドクガ	<i>Cifuna locuples confusa</i>					1			
309		ブドウドクガ	<i>Ilema eurdice</i>					1			
310		マイマイガ	<i>Lymantria dispar japonica</i>				1	1	2		
311		カシワマイマイ	<i>Lymantria mathura aurora</i>					2			
312		ヒメシロモンドクガ	<i>Orgyia thvellina</i>		1			1			
313	ヤガ科	Acronicta属	<i>Acronicta</i> sp.					1			
314		シマカラスヨトウ	<i>Amphipyra pyramidea vama</i>		1	1		1			
315		ツマジロカラスヨトウ	<i>Amphipyra schrenckii</i>					1			
316		シロテンウスグロヨトウ	<i>Athetis albisignata</i>				1		1		
317		シロモンオビヨトウ	<i>Athetis lineosa</i>					1	1		
318		クロハナコヤガ	<i>Aventiola pusilla</i>					2			
319		コウンモンクチバ	<i>Blasticorhinus ussuriensis</i>					1			
320		マメキシタバ	<i>Catocala duplicata</i>				1				
321		ゴマシオキシタバ	<i>Catocala nubila</i>		1						
322		キシタバ	<i>Catocala patala</i>					1			
323		キンイロキリガ	<i>Clavipalpula aurariae</i>				1				
324		シマキリガ	<i>Cosmia achatina</i>					1			
325		ニレキリガ	<i>Cosmia affinis</i>		1						
326		イタヤキリガ	<i>Cosmia trapezina exigua</i>				1				
327		オオバコヤガ	<i>Diarsia canescens</i>					1			
328		アカフヤガ	<i>Diarsia pacifica</i>			1					
329		オオシラホシアツバ	<i>Edessena hamada</i>					2			
330		モンシロムラサキクチバ	<i>Ercheia niveostriata</i>					1			
331		モンムラサキクチバ	<i>Ercheia umbrosa</i>		1			2			
332		ウスムラサキクチバ	<i>Ericeia pertendens</i>			1					
333		クロクモヤガ	<i>Hermonassa cecilia</i>				1				
334		ソトウスグロアツバ	<i>Hydrillodes lentalis</i>			4		22			
335		ミドリシロモンコヤガ	<i>Kovaga virescens</i>					1			
336		フサキアツバ	<i>Mosopia sordida</i>					1			
337		ナガフタオビキヨトウ	<i>Mythimna divergens</i>					2			
338		アカスジキヨトウ	<i>Mythimna postica</i>					1			
339		ノコメセダカヨトウ	<i>Orthogonia sera</i>				1				
340		ウスアオヨトウ	<i>Polyphaenis subviridis</i>					1			

表9-12-17(5) 昆虫類確認種リスト

No.	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域						
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季				
341	チョウ目 (鱗翅目)	ヤガ科	マエボシヨトウ	<i>Pyrrhidalva sordida</i>			1							
342			ヨシヨトウ	<i>Rhizedra lutosa</i>				1						
343			ウスベニコヤガ	<i>Sophia subrosea</i>			1			1				
344			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>					1					
345			ムモンキイロアツバ	<i>Stenhyphena nigripuncta</i>					1					
346			シロオビククルマコヤガ	<i>Trisateles emortualis</i>				1						
347			シロモンヤガ	<i>Xestia c-nigrum</i>				1			1			
348			キシタミドリヤガ	<i>Xestia efflorescens</i>			5		1					
349			ハイイロキシタヤガ	<i>Xestia semiherbida decorata</i>					1					
350			ウスグロアツバ	<i>Zanclognatha fumosa</i>					2					
351			ヒメコフヒゲアツバ	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>						1				
352			リンゴコブガ	<i>Evonima mandschuriana</i>						1				
353			クロスジコブガ	<i>Meganola fumosa</i>				1						
354			アオスジアオリング	<i>Pseudoips prasinanus</i>				1						
355			アカスジアオリング	<i>Pseudoips svlpha</i>				1						
356			ハエ目 (双翅目)	ガガンボ科	Antocha属	<i>Antocha</i> sp.			1			3		
357					ベッコウガガガンボ	<i>Ctenophora pictipennis fasciata</i>							1	
358					キイロホソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>				1			1	
359					マドガガンボ	<i>Tipula nova</i>				1			2	
360					Tipula属	<i>Tipula</i> sp.								1
361					ガガンボ科	<i>Utomorpha polytricha</i>			1				2	
362					ユスリカ科	Chironomidae sp.					1			
363					ミズアブ科	<i>Microchrysa flaviventris</i>						2		
364					シギアブ科	<i>Rhagio flavomedius</i>						1		
365					ムシヒキアブ科	トラフムシヒキ	<i>Astochia virgatipes</i>		2			1		
366						ヒメキンイシアブ	<i>Choerades japonicus</i>					1		
367						アオメアブ	<i>Cophinopoda chinensis</i>					1		
368						ハラボソムシヒキ	<i>Dioctria nakanensis</i>					1		
369						ナミマカリケムシヒキ	<i>Neoitamus angusticornis</i>							1
370						ツリアブ科	Dolichopodidae Gen. sp.			1			2	
371						オドリバエ科	Empidinae Gen. sp.			1				
372					ハナアブ科	マダラコシボソハナアブ	<i>Baccha maculata</i>							1
373						ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>							2
374						ナミホシヒラタアブ	<i>Eupodes bucculatus</i>			1				
375						シマアブ	<i>Mesembrius flavicens</i>			1				1
376	アリノスアブ	<i>Microdon japonicus</i>							1					
377	シママメヒラタアブ	<i>Paragus fasciatus</i>										1		
378	キアシマメヒラタアブ	<i>Paragus haemorrhous</i>						1	1			1		
379	ノヒラマメヒラタアブ	<i>Paragus quadrifasciatus</i>						1				1		
380	ミナミヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria indiana</i>							1			5		
381	ホソヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>							1	1		1		
382	ショウジョウバエ科	Drosophilidae Gen. sp.							1				2	
383	ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ				<i>Sepedon senescens</i>					1	1		
384		ヒゲシヒゲナガヤチバエ				<i>Sepedon oriens</i>				1				
385	ツヤホソバエ科	<i>Sepsis monostigma</i>								1		1		
386	ミバエ科	ミツボシハマダラミバエ			<i>Proanoplomus japonicus</i>				1					
387		Rhabdochaeta属			<i>Rhabdochaeta</i> sp.							1		
388	ヒロクチバエ	<i>Minettia longipennis Fabricius</i>					1					1		
389	クロバエ科	Calliphoridae Gen. sp.										1		
390	イエバエ科	Muscidae Gen. sp.										2		
391	キドリバエ科	Tachinidae Gen. sp.					1		1			2		
392	コウチュウ目 (鞘翅目)	オサムシ科	トグアトキリゴミムシ	<i>Aphnidius adelioides</i>			1							
393			コアオマルガタゴミムシ	<i>Amara chalcophaea</i>						1				
394			ナガマルガタゴミムシ	<i>Amara macronota ovalipennis</i>		1	1				2	1		
395			Amara属	<i>Amara</i> sp.						1				
396			ゴミムシ	<i>Anisodactylus signatus</i>		2								
397			ムネミソチビゴモクムシ	<i>Anthracus horni</i>		1								
398			オオアオミズギワゴミムシ	<i>Bembidion lissopotum</i>						1				
399			ヒラタアオミズギワゴミムシ	<i>Bembidion pseudolucillum</i>							2			
400			ムネミソマルゴミムシ	<i>Caelostomus picipes japonicus</i>							1			
401			アオアトキリゴミムシ	<i>Calleida onoha</i>							1			
402			アトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius naeviger</i>							2			
403			ムナヒロアトホシアオゴミムシ	<i>Chlaenius tetragonoderus</i>								1		
404			チビモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes aurelius aurelius</i>			2							
405			キンモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes svlphis svlphis</i>			1							
406			セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>			1					1		
407			ホソアトキリゴミムシ	<i>Dromius prolixus</i>								1		
408			スジアオゴミムシ	<i>Haplochlaenius costiger</i>		1			1	2				
409			ヒロゴモクムシ	<i>Harpalus corporosus</i>							2			
410			オオズケゴモクムシ	<i>Harpalus eous</i>		2								
411			ヒメケゴモクムシ	<i>Harpalus jurecki</i>		7	1							
412			ニセケゴモクムシ	<i>Harpalus pseudophonoides</i>							3	1		
413			コゴモクムシ	<i>Harpalus tridens</i>		37						1		
414			ケゴモクムシ	<i>Harpalus vicarius</i>		9								
415			フタホシアトキリゴミムシ	<i>Lebia bifenestrata</i>							1			
416			ハネヒロアトキリゴミムシ	<i>Lebia duplex</i>								1		
417			ミヤマジュウジアトキリゴミムシ	<i>Lebia sylvvarum</i>								1		
418			フタツメゴミムシ	<i>Lebidia bioculata</i>		1								
419			クロナガオサムシ	<i>Leptocarabus procerulus procerulus</i>				1			3			
420			ミヤマメダカゴミムシ	<i>Notiophilus impressifrons</i>						1	1			
421			マルバネオサムシ	<i>Ohomopterus albrechti okumurai</i>					1	17	3	11		
422			アオオサムシ	<i>Ohomopterus insulicola insulicola</i>		13			6	15		14		
423			ダイミョウツブゴミムシ	<i>Pentagonica daimiella</i>		1								
424			コガシラナガゴミムシ	<i>Pterostichus microcephalus</i>		2			1					
425			タカオヒメナガゴミムシ	<i>Pterostichus takaosanus</i>						2		1		

表 9-12-17(6) 昆虫類確認種リスト

№	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
426	コウチュウ目 (鞘翅目)	オサムシ科	セグロマメゴモクムシ	<i>Stenolophus connotatus</i>	1					
427			ツヤマメゴモクムシ	<i>Stenolophus iridicolor</i>	1					
428			ムネアカマメゴモクムシ	<i>Stenolophus propinquus</i>	2					
429			キアシツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus callitheres callitheres</i>		1				
430			クロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus cycloderus</i>				4	72	
431			オオクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus nitidus</i>		1			1	
432			Synuchus属	<i>Synuchus sp.</i>					1	
433			ヨツモンコミズギワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>	4					
434			ハコネツヤゴモクムシ	<i>Trichotichnus yukihikoi</i>				1		
435			アカガネオオゴミムシ	<i>Trigonognatha cuprescens</i>						1
436		ハンミョウ科	ニワハンミョウ	<i>Cicindela japana</i>		1				
437		ゲンゴロウ科	コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>	1			1		
438			モンキマメゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>					1	
439		ナガヒラタムシ科	ナガヒラタムシ	<i>Tenomera mucida</i>	1					
440		ガムシ科	ゴマフガムシ	<i>Berosus punctipennis</i>	15	1				
441			コモンシジミガムシ	<i>Laccobius oscillans</i>				5		
442		エンマムシ科	Margarinotus属	<i>Margarinotus sp.</i>					5	
443			キノコアカマルエンマムシ	<i>Notodoma fungorum</i>				2		
444		シデムシ科	オオヒラタシデムシ	<i>Eusilpha japonica</i>	8		1	3	1	
445			ヨツボシモンシデムシ	<i>Nicrophorus quadripunctatus</i>		1			1	
446		ハネカクシ科	オオアバハハネカクシ	<i>Agelosus carinatus carinatus</i>				1		
447			フタモンヒゲアトハネカクシ	<i>Aleochara bipustulata</i>			1		10	
448			ナカアアヒゲアトハネカクシ	<i>Aleochara curtula</i>				1		
449			セスジハネカクシ	<i>Anotylus cognatus</i>	1					
450			クロミズギワヨツメハネカクシ	<i>Geodromicus caliginosus</i>					3	
451			ツマアカナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum kurosai</i>					1	
452			クロサバヒロハネカクシ	<i>Ocypus lewisius</i>			3		2	
453			Philonthus属	<i>Philonthus sp.</i>	1					
454			ヒメクロデオキノコムシ	<i>Scaphidium incisum</i>					2	
455			ヤマトデオキノコムシ	<i>Scaphidium japonum</i>					1	
456			シリアカデオキノコムシ	<i>Scaphidium rufopygum</i>					1	
457			Tachinus属	<i>Tachinus sp.</i>					1	
458			マルハナノミ科	トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>	2				1
459			センチコガネ科	オオセンチコガネ	<i>Phelotrupes auratus auratus</i>	1				
460				センチコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>		1	1	3	5
461			クワガタムシ科	クワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>					2
462			コガネムシ科	コイチャコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	1		1		
463		ドウガネブイブイ		<i>Anomala cuprea</i>	5			5		
464		サクラコガネ		<i>Anomala daimiana</i>	11			4		
465		ヒメコガネ		<i>Anomala rufocuprea</i>	11			2		
466		チビサクラコガネ		<i>Anomala schoenfeldti</i>				1		
467		スジコガネ		<i>Anomala testaceipes</i>	15			2		
468		トゲクワツヤマゴソコガネ		<i>Aphodius superatratus</i>					1	
469	セマダラコガネ	<i>Blitopertha orientalis</i>		1			1			
470	マエカドコエンマコガネ	<i>Caccobius jessoensis</i>		1				2		
471	コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>						1		
472	クロコガネ	<i>Holotrichia kiotonensis</i>						3		
473	アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>		5						
474	ピロウドコガネ	<i>Maladera japonica japonica</i>					1			
475	ヒメピロウドコガネ	<i>Maladera orientalis</i>						1		
476	ヒメスジコガネ	<i>Mimela flavilabris</i>		1			2			
477	キンスジコガネ	<i>Mimela holosericea japonica</i>		1						
478	コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>		1		4	2			
479	フトカドエンマコガネ	<i>Onthophagus fodiens</i>			1					
480	マメダルマコガネ	<i>Panelus parvulus</i>					4	1		
481	マメコガネ	<i>Popillia japonica</i>		2						
482	カナブン	<i>Pseudotorvorrhina japonica</i>		1						
483	アオカナブン	<i>Rhomborrhina unicolor unicolor</i>		1			1			
484	タマムシ科	ヤマムツボシタマムシ		<i>Chrysobothris igai</i>				1		
485		タマムシ		<i>Chrysobothris fulgidissima fulgidissima</i>				1		
486		クロホシタマムシ		<i>Ovalisia virgata</i>					1	
487		クズノチビタマムシ		<i>Trachys auricollis</i>					1	
488		コウツチビタマムシ		<i>Trachys broussonetiae</i>					2	
489		ソーンダーズチビタマムシ		<i>Trachys saundersi</i>				1	1	
490		Trachys属		<i>Trachys sp.</i>		1			1	
491		コメツキムシ科		チャイロムナボソコメツキ	<i>Agrilus subvittatus ogurae</i>				1	
492			サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>	3		1			
493			ムナビロサビキコリ	<i>Agrypnus cordicollis</i>				4	1	
494	ヒメサビキコリ		<i>Agrypnus scrofa scrofa</i>					1		
495	ヒメクロコメツキ		<i>Ampedus carbunculus</i>			1				
496	オオハナコメツキ		<i>Dicronychus nothus</i>					1		
497	Dicronychus属		<i>Dicronychus sp.</i>	1						
498	カバイロコメツキ		<i>Ectinus sericeus sericeus</i>					1		
499	キアシミズギワコメツキ		<i>Fleutiauxellus tutus</i>			1				
500	ルリツヤハダコメツキ		<i>Hemicrepidius subcyaneus</i>	2			1			
501	オオサビコメツキ		<i>Lacon maeclinii maeclinii</i>				2			
502	クシコメツキ		<i>Melanotus legatus legatus</i>				2	2		
503	Melanotus属		<i>Melanotus sp.</i>	1			1			
504	アカヒゲヒラタコメツキ		<i>Neopristilophus serrifer serrifer</i>					1		
505	オオナガコメツキ		<i>Nipponoelater sieboldi sieboldi</i>				2			
506	クロツヤミズギワコメツキ		<i>Oedostethus telluris</i>	1						
507	クチフトコメツキ		<i>Silesis musculus musculus</i>				2			
508	オオツヤハダコメツキ		<i>Stenogostus umbratilis</i>	1			7			
509	コメツキダマシ科		Dromaeolus属	<i>Dromaeolus sp.</i>				1		

表9-12-17(7) 昆虫類確認種リスト

№	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
510	コウチュウ目 (鞘翅目)	ジョウカイボン科	クロジョウカイ	<i>Lycocerus attristatus</i>						1	
511			ニセヒメジョウカイ	<i>Lycocerus lineatipennis</i>						1	
512			ジョウカイボン	<i>Lycocerus suturellus suturellus</i>			2				2
513			Podabrus属	<i>Podabrus sp.</i>				1			1
514		ホタル科	オバポタル	<i>Lucidina biplagiata</i>	5						1
515		ベニポタル科	コクロハナポタル	<i>Libnetis granicollis</i>	1						
516		カツオブシムシ科	チビケカツオブシムシ	<i>Trinodes rufescens</i>				2			
517		シバンムシ科	オオホコリタケシバンムシ	<i>Caenocara tsuchiguri</i>						1	
518		カッコウムシ科	クロダングラカッコウムシ	<i>Stigmatium nakanei</i>	1			2			
519			キムネットツカッコウムシ	<i>Tenerus maculicollis</i>			1				
520		ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Intybia historio</i>	1						
521			Laius属	<i>Laius sp.</i>	1						
522		ムクゲクスイムシ科	セスジムクゲクスイ	<i>Biphylus marmoratus</i>							1
523		ツツキノコムシ科	ツギツツキノコムシ	<i>Ocotemnus laminifrons</i>			1				
524		テントウムシ科	シロトホシテントウ	<i>Calvia decemguttata</i>					1	1	1
525			ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>				1	1		
526			シロジュウシホシテントウ	<i>Calvia quatuordecimguttata</i>							1
527			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	1						2
528			トホシテントウ	<i>Epilachna admirabilis</i>				1			1
529			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	5	2		2			
530			キイロテントウ	<i>Illeis koebelei koebelei</i>					1		
531			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	1			2			
532			コカメノコテントウ	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>							1
533			ハレヤヒメテントウ	<i>Pseudoscymnus hareja</i>							1
534			ババヒメテントウ	<i>Scymnus babai</i>							2
535			オニヒメテントウ	<i>Scymnus giganteus</i>					1		
536			クロヒメテントウ	<i>Scymnus japonicus</i>					1		
537			コクロヒメテントウ	<i>Scymnus posticalis</i>		1				1	1
538			ムツボシテントウ	<i>Sticholotus punctata</i>					1		
539			シロホシテントウ	<i>Vibidia duodecimguttata</i>						1	
540		テントウムシダマシ科	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	2					1	
541			ルリテントウダマシ	<i>Endomychus gorhami gorhami</i>			1				
542			キボシテントウダマシ	<i>Mycetina amabilis</i>					1		
543		オオキノコムシ科	カタモンオオキノコムシ	<i>Aulacochilus japonicus</i>					3		
544			ミヤマオビオオキノコムシ	<i>Episcapha gorhami</i>					1		
545			ベニモンムネビロオオキノコムシ	<i>Microsternus perforatus</i>						4	
546			クロハバビロオオキノコムシ	<i>Neotriplax atrata</i>							1
547			クロバチビオオキノコムシ	<i>Pseudamblyopus similis</i>						2	
548			クロチビオオキノコムシ	<i>Tritoma nipponensis</i>							8
549		オオクスイムシ科	ムナビロオオクスイ	<i>Helota fulviventris</i>					1		
550		コムツキモドキ科	ツマグロヒメコムツキモドキ	<i>Anadastus praestus</i>	2				3		
551		ゲシクスイ科	コクロムクゲクスイ	<i>Aethina inconspicua</i>							1
552			オオヒラタゲシクスイ	<i>Aphenolia pseudosoronia</i>					1		1
553			クロハナゲシクスイ	<i>Carpophilus chalybeus</i>	1			1	1		
554			コクロヒラタゲシクスイ	<i>Ipedia sibirica</i>	1						
555			ネアカマルゲシクスイ	<i>Neopallodes inermis</i>					1		
556			アミモンヒラタゲシクスイ	<i>Phvsoronia hilleri</i>					1		
557			ゲシクスイムシ科	Nitidulidae Gen. sp.	1						1
558		ヒメハナムシ科	ニセクロズマルヒメハナムシ	<i>Phalacrus brevidens</i>					1		
559			アカボシチビヒメハナムシ	<i>Stilbus bipustulatus</i>					1		
560			ヒメハナムシ科	Phalacridae Gen. sp.					5		
561	ホソヒラタムシ科	クロオビセマルヒラタムシ	<i>Psammoecus fuscatus</i>						2		
562		ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoecus triguttatus</i>					1			
563	アリモドキ科	アカホソアリモドキ	<i>Stricticomus fugiens</i>							2	
564		ヨツボシホソアリモドキ	<i>Stricticomus valgipes</i>						2		
565	ナガクチキムシ科	キスジナガクチキ	<i>Mikadonius gracilis</i>							1	
566	ハナノミ科	チャイロヒメハナノミ	<i>Clipostenoda rosseola</i>						1	1	
567		Mordellaria属	<i>Mordellina sp.</i>			1					
568		クロヒメハナノミ	<i>Mordellistena comes</i>			1	1			3	
569		ハナノミ科	Mordellidae Gen. sp.				1				
570	コキノコムシ科	ヒゲブトコキノコムシ	<i>Mycetophagus antennatus</i>	2							
571	カミキリモドキ科	キバネカミキリモドキ	<i>Nacerdes luteipennis</i>					1			
572		アオカミキリモドキ	<i>Nacerdes waterhousei</i>	2			1				
573		モモブトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis lucidicollis</i>				1			1	
574	アカハネムシ科	アカハネムシ	<i>Pseudoprychrocha vestiflua</i>							2	
575	ハナノミダマシ科	クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>			1					
576	ゴミムシダマシ科	クチキムシ	<i>Allecula melanaria</i>							1	
577		グライロクチキムシ	<i>Borboressthes acicularis</i>	1			1				
578		Cryphaeus属	<i>Cryphaeus sp.</i>	1							
579		モンキゴミムシダマシ	<i>Dianeris lewisi lewisi</i>				2				
580		スナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum japonum</i>				6	1	2		
581		ホソスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum sexuale</i>					2			
582		スジコガシラゴミムシダマシ	<i>Heterotarsus carinula</i>					1			
583		アカバネツヤクチキムシ	<i>Hymenalia rufipennis</i>							1	
584		クロツヤバネクチキムシ	<i>Hymenalia unicolor</i>							3	
585		クロソゴミムシダマシ	<i>Hypophloeus colydioides</i>					1			
586		ヒラタキノゴミムシダマシ	<i>Ischnodactylus loripes</i>					1		1	
587		フナガタクチキムシ	<i>Isomira oculata</i>					1			
588		チビヒサゴゴミムシダマシ	<i>Laena rotundicollis rotundicollis</i>							1	
589		ハムシダマシ	<i>Lagria rufipennis</i>					1			
590		カブトゴミムシダマシ	<i>Parabolitophagus felix</i>							1	
591	Platydemia属	Platydemia属	<i>Platydemia sp.</i>					1			
592	キマワリ	キマワリ	<i>Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus</i>	2			1				
593	ミツノゴミムシダマシ	ミツノゴミムシダマシ	<i>Toxicum tricornutum</i>							3	
594	エグリゴミムシダマシ	エグリゴミムシダマシ	<i>Uloma marseuli marseuli</i>	1							

表 9-12-17(8) 昆虫類確認種リスト

No.	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
595	コウチュウ目 (鞘翅目)	カミキリムシ科	トビイロカミキリ	<i>Allotraeus sphaerioninus</i>						1	
596			ゴマダラカミキリ	<i>Anoplophora malasiaca</i>						1	
597			アカハナカミキリ	<i>Aredolpona succedanea</i>		2					
598			ヒメスギカミキリ	<i>Callidiellum rufipenne</i>						1	
599			ミドリカミキリ	<i>Chloridolum viride</i>				1			
600			クロトラカミキリ	<i>Chlorophorus diadema inhirsutus</i>				1			
601			ヨツキボシカミキリ	<i>Epiglenea comes comes</i>							1
602			ヤツメカミキリ	<i>Eutetrappa ocelota</i>						1	
603			ガロアケシカミキリ	<i>Exocentrus galloisi</i>						1	
604			カラカネハナカミキリ	<i>Gaurotes doris</i>							1
605			ロジマヒダナガコバネカミキリ	<i>Glaphyra koitani</i>							1
606			ヨツスジハナカミキリ	<i>Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata</i>		1					
607			ウスバカミキリ	<i>Megopsis sinica sinica</i>		1					
608			ナガゴマフカミキリ	<i>Mesosa longipennis</i>		1					
609			ヒメヒダナガカミキリ	<i>Monochamus subfasciatus subfasciatus</i>							1
610			チキイロホソヒラタカミキリ	<i>Phymatodes testaceus</i>				1			
611			ヒダナガヒメリカミキリ	<i>Praolia citrinipes citrinipes</i>						1	
612			コバネカミキリ	<i>Psephactus remiger remiger</i>						1	
613			ナカジロサビカミキリ	<i>Pterolophia jugosa jugosa</i>				1			
614	アトジロサビカミキリ	<i>Pterolophia zonata</i>		1		1			1		
615	ルリボシカミキリ	<i>Rosalia batesi</i>						1			
616	クロカミキリ	<i>Spondylis buprestoides</i>		12							
617	ウスイロトラカミキリ	<i>Xylotrechus cumelipennis</i>						1			
618	ニイジマトラカミキリ	<i>Xylotrechus emaciatus</i>						1			
619	タマツツハムシ	<i>Adiscus lewisii</i>						1			
620	Altica属	<i>Altica sp.</i>				1	1		13		
621	ツブノミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>				1			2		
622	オオキイロマルノミハムシ	<i>Argopus balvi</i>		5	2						
623	ムナグロツヤハムシ	<i>Arthrotus niger</i>		1				2			
624	ウリハムシモドキ	<i>Atrachya menetriesi</i>		1							
625	アオハネサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>		2				37			
626	サムライマメゾウムシ	<i>Bruchidius japonicus</i>		1							
627	ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>							3		
628	キアシヒダナガアオハムシ	<i>Clerotilia flavomarginata</i>						1			
629	カシワツツハムシ	<i>Cryptocephalus scitulus</i>						1			
630	カサハラハムシ	<i>Demotina modesta</i>							1		
631	フジハムシ	<i>Gonioctena rubripennis</i>				1			1		
632	ヤマイモハムシ	<i>Lema honorata</i>				1					
633	コクローシナガトビハムシ	<i>Longitarsus morrisonus</i>			3						
634	ヨモギトビハムシ	<i>Longitarsus succineus</i>						12	1		
635	キアシノミハムシ	<i>Luperomorpha tenebrosa</i>						53			
636	クロウスバハムシ	<i>Luperus moorii</i>		1							
637	コフキサルハムシ	<i>Lypesthes ater</i>		1		1					
638	ホタルハムシ	<i>Monolepta dichroa</i>							1		
639	ルリマルノミハムシ	<i>Nonarthra cyanea</i>				1					
640	ルリチビカミナリハムシ	<i>Ogloblinia berberii</i>							6		
641	ドウガネツヤハムシ	<i>Oomorphoides cupreatus</i>				1					
642	ブタクサハムシ	<i>Ophtaelia communa</i>							2		
643	イネクビソノハムシ	<i>Oulema oryzae</i>		1							
644	ムネアカキハネサルハムシ	<i>Pagria consimile</i>						1			
645	アトボシハムシ	<i>Paridea angulicollis</i>		2		1	3		1		
646	チャハネツヤハムシ	<i>Phygasia fulvipennis</i>				1					
647	ヤナギルリハムシ	<i>Plagioderma versicolora</i>							2		
648	ルリナガスネトビハムシ	<i>Psvlloides brettinhami</i>		20	1						
649	カタクリハムシ	<i>Sangariola punctatostriata</i>							1		
650	ツマキタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma apicale</i>				1					
651	ムネアカタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma placidum</i>		1							
652	ルイスジンガサハムシ	<i>Thlaspidia lewisii</i>						1			
653	トビサルハムシ	<i>Trichochrysea japana</i>							1		
654	ヒダナガゾウムシ科	エグリハネヒダナガゾウムシ	<i>Autotropis basipennis</i>		1						
655		スネアカヒダナガゾウムシ	<i>Autotropis distinguenda</i>					1			
656		シロヒダナガゾウムシ	<i>Platystomos sellatus sellatus</i>		1			1			
657	ウスグロチビヒダナガゾウムシ	<i>Uncifer truncatus</i>							1		
658	ホソクチゾウムシ科	ホソクチゾウムシ科	Apionidae Gen. sp.			2		1	2	4	
659		セアカヒメオトシブミ	<i>Apoderus geminus</i>		1						
660	オトシブミ科	ウスアカオトシブミ	<i>Apoderus rubidus</i>						1		
661		ハイイロチョッキリ	<i>Cyllorhynchites ursulus</i>					1			
662		コナライクビチョッキリ	<i>Denoraus unicolor</i>		1						
663		ナラルリオトシブミ	<i>Euops konoii</i>		1	1					
664		Involvulus属	<i>Involvulus sp.</i>		1		1	1			
665		オオハッカヒメゾウムシ	<i>Baris pilosa</i>			1					
666		ホソクチカクシゾウムシ	<i>Camptorhinus notabilis</i>							1	
667	ゾウムシ科	クロシギゾウムシ	<i>Curculio distinguendus</i>					1	1		
668		クリシギゾウムシ	<i>Curculio sikkimensis</i>			2					
669		コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i>		1		1			1	
670		マツアナアキノゾウムシ	<i>Hylobius haroldi</i>					1	1		
671		カツオゾウムシ	<i>Lixus impressiventris</i>							1	
672		ホホジロアシナガゾウムシ	<i>Merus erro</i>							1	
673		カシワクチブトゾウムシ	<i>Wylloecerus arisens</i>					2	1	6	
674		カシワノミゾウムシ	<i>Orechestes japonicus</i>						1	1	
675		Orochlesis属	<i>Orochlesis sp.</i>						1		
676		タカオマルクチカクシゾウムシ	<i>Orochlesis takaosana</i>				1				
677		リンゴコフキゾウムシ	<i>Phyllobius armatus</i>							1	
678		クチブトヒダナガゾウムシ	<i>Phyllobius polydrusoides</i>				1				
679		ホソアナアキノゾウムシ	<i>Pimelocerus elongatus</i>							1	

表 9-12-17(9) 昆虫類確認種リスト

№	目名	科名	種名	学名	計画地			周辺域			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
680	コウチュウ目 (鞘翅目)	ゾウムシ科	アラハダクチカクシゾウムシ	<i>Rhadinopus sulcatostratus</i>				1		1	
681			ギシギシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus jakovlevi</i>				1			
682			Simulatacalles属	<i>Simulatacalles</i> sp.				1			
683			ワモンヒョウタンゾウムシ	<i>Sympiezomias lewisi</i>						1	
684		オオゾウムシ科	オオゾウムシ	<i>Sipalinus gigas gigas</i>	1			2		3	
685		チビゾウムシ科	モンチビゾウムシ	<i>Nanophyes pallipes</i>		1					
686			Nanophyes属	<i>Nanophyes</i> sp.	1						
687			キクイムシ科	キクイムシ科	Scolytidae Gen. sp.				1	18	
688		ハチ目 (膜翅目)	ミフシハバチ科	アカスジチュウレンジ	<i>Arge nigrinodosa</i>	2					
689				ルリチュウレンジ	<i>Arge similis</i>						1
690	Arge属			<i>Arge</i> sp.	1						
691			セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>						1	
692	ヒメバチ科		ヒメバチ科	<i>Icheumonidae</i> Gen. sp.	2	1		2	1		
693	アリ科		アンナガアリ	<i>Aphaenogaster famelica</i>				120	705	40	
694			クロオオアリ	<i>Camponotus japonicus</i>	4				1	1	
695			ミカドオオアリ	<i>Camponotus kiusiuensis</i>					2		
696			ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>	1			35	2	1	
697			ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>					1	4	
698		テラニシシリアグアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>					1	1	1	
699		シベリアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>	1				1			
700		ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica hayashi</i>		1		22	3	15		
701		クロヤマアリ	<i>Formica japonica</i>	6	4	9	8	2	20		
702		トビイロクアリ	<i>Lasius japonicus</i>	144	389	126	9	63	51		
703	クロクサアリ	<i>Lasius nipponensis</i>					2	1			
704	クサアリモドキ	<i>Lasius spatheus</i>					8	2	1		
705	シワクシクアリ	<i>Myrmica kotokui</i>							5		
706	アメイロアリ	<i>Paratrechina flavipes</i>		1		20	18				
707	アズマオオズアリ	<i>Pheidole fervida</i>	131	25	20	1067	85	26			
708	トグアリ	<i>Polyrhachis lamellidens</i>						4			
709	アミメアリ	<i>Pristomyrmex pungens</i>	4	8	5	1		2			
710	ムネボソアリ	<i>Tennothorax congruus</i>					2				
711	ハリナガムネボソアリ	<i>Tennothorax spinosior</i>						1			
712	トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>	141	6	5	1		3			
713	ドロバチ科	キボシトックリバチ	<i>Eumenes fraterculus</i>					1			
714	スズメバチ科	キボシアンナガバチ	<i>Polistes nipponensis</i>			1					
715		コアシナガバチ	<i>Polistes snelleni</i>	3							
716		オオスズメバチ	<i>Vespa mandarina</i>						1		
717		キイロスズメバチ	<i>Vespa similima</i>						2		
718		クロスズメバチ	<i>Vespula flavicens</i>						1		
719		ベッコウバチ科	ベッコウバチ科	Pompilidae Gen. sp.	1						
720	セナガアナバチ科	Ampulex属	<i>Ampulex</i> sp.						1		
721	ギンクチバチ科	Trypoxylon属	<i>Trypoxylon</i> sp.						1		
722	フシダカバチ科	Cerceris属	<i>Cerceris</i> sp.	1							
723	ミツバチ科	セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>		1		1	1			
724		キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>						1		
725		キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>						1		
726	コハナバチ科	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>	1							
727		Lasioglossum属	<i>Lasioglossum</i> sp.		1		1				
728		コハナバチ科	Halictidae Gen. sp.	1							
729		オオハキリバチ	<i>Megachile sculpturalis</i>	1							
合計	17目	181科		729種	184種	95種	172種	294種	134種	233種	
						390種			541種		

イ) 目別確認状況

主な目別の確認状況を示す。

a. トンボ目(4科7種)

確認した7種のうち、ミヤマカワトンボ、アサヒナカワトンボ等のカワトンボ類、ダビドサナエ等のサナエトンボ科、ミヤマアカネ等、主に河川溪流に生息する種類を多く確認した。このうち、湿地性や止水性といわれているトンボはウスバキトンボ及びアキアカネの2種を確認したのみで、湿地性、止水性トンボ類の生息状況としてはやや貧弱であった。多くのトンボ類が生息する止水環境が調査区域内には少ないため、全体的なトンボ相としてはやや貧弱であった。

b. バッタ目(11科21種)

バッタ目は主に林縁、草地等で確認した。林縁ではヤブキリやヤマトフキバッタ等がみられた他、草地ではショウリョウバッタやクルマバッタモドキ、ハラヒシバッタ等を確認した。主に林縁部や河川敷の草地等で多くのバッタ類を確認した。バッタ類が好む環境である草地環境が調査地区内には少ないため、全体的なバッタ相としてはやや貧弱であった。

c. カメムシ目(26科94種)

カメムシ目は河川敷の草地、樹林や林縁、河川の上流部等の多様な環境下で多くの種を確認した。樹林ではクマゼミ、アブラゼミ等のセミ類、林縁ではアオバハゴロモやミミズク、草地ではツマグロオオヨコバイ等のヨコバイ科やコアオカスミカメ等のカスミカメムシ科、笹子川の比較的流速の遅いよどみではアメンボやシマアメンボ等を確認した。カメムシ類は多様な環境に分化した昆虫類であり、調査地区内の面積は狭いものの、多様なカメムシ相であった。

e. トビケラ目(17科34種)

トビケラ目は主に笹子川河川沿いやA沢及びB沢沿いで確認した。また、任意調査よりもライトトラップで多くの種を確認した。主に河川中流域に生息するヒゲナガカワトビケラ、ウルマーシマトビケラ、イノプスヤマトビケラ、ニンギョウトビケラ等が確認され、河川支流の細流に主に生息するナガレトビケラ属の確認は比較的少なかった。全体的に河川の中流域からやや上流域に生息するトビケラ相となっており、比較的多様なトビケラ相であった。

f. チョウ目 (25 科 164 種)

チョウ目は主に昼間の林縁部や河川敷の草地でチョウ類、ライトトラップでガ類を確認した。林縁ではウラギンシジミなどのシジミチョウ科、ウラギンヒョウモンやコムシジ等のタテハチョウ科、河川敷の草地ではモンキチョウやスジグロシロチョウ等のシロチョウ科を確認した。ライトトラップではアカスグロノメイガ等のツトガ科、ナカウスエダシヤク等のシヤクガ科、ソトウスグロアツバ等のヤガ科の種数を多く確認した。チョウ目全体の多様度は高いが、昼行性種である蝶類に関しては出現種数が 23 種と比較的少なく、やや貧弱なチョウ類相であった。

g. ハエ目 (16 科 36 種)

ハエ目は主に調査地域内の草地で確認した。路傍の草地ではシママメヒラタアブ等の訪花性のハナアブ科を確認した。また夏季には小昆虫を捕食するムシヒキアブ科、河川沿いの草地では *Antocha* 属等の幼虫時代を河川内で過ごすガガンボ類も多く確認した。調査地区内のハエ相としては全体的に種類数が少なく、やや貧弱であった。

h. コウチュウ目 (49 科 296 種)

コウチュウ目は確認した昆虫の中で最も多くの種数が確認され、確認環境は樹林、林縁、草地、水辺等多様であった。樹林内や林縁などではアカハナカミキリやヒメスギカミキリ等のカミキリムシ科を確認した。草地ではウリハムシモドキ等のハムシ科、ナナホシテントウ等のテントウムシ科を確認した。水辺ではコシマゲンゴロウやモンキマメゲンゴロウ、コモンシジミガムシ等の水生コウチュウ類を確認したが、確認種類数は少なかった。ベイトトラップ調査ではクロツヤヒラタゴミムシ、コガシラナガゴミムシ等のオサムシ科、オオヒラタシデムシ等のシデムシ科を確認した。全体としては多くの種類が確認されていることから、多様なコウチュウ相であった。

i. ハチ目 (13 科 42 種)

ハチ目は樹林内でのベイトトラップ調査、林縁で主に確認した。ベイトトラップ調査ではクロヤマアリやアズマオオズアリ等のアリ科を確認した。また、林縁ではオオススメバチ等のスズメバチ科を確認した。訪花性であるキムネクマバチ等のハナバチ類を確認したものの、多くの種類は確認されなかった。調査地区内のハチ相としては全体的に種類数が少なく、やや貧弱であった。

④ 保全すべき種の確認状況

ア. 保全すべき種の選定基準

確認種の中から、表 9-12-18 に示す選定基準に該当する種を保全すべき種として選定した。

表 9-12-18 保全すべき種の選定基準

区分	選定方法に係わる法令・文献の名称	発行編集	発行年	選定基準	略記号
法令	文化財保護法	文化庁	1950	特別天然記念物 国指定天然記念物	国文化財
	山梨県文化財保護条例	山梨県	1956	県指定天然記念物	県文化財
	大月市文化財保護条例	大月市	1976	市指定天然記念物	市文化財
	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	環境庁	1993	国内希少野生動植物	種の保存法
文献	第4次環境省レッドリスト 哺乳類 第4次環境省レッドリスト 鳥類 第4次環境省レッドリスト 爬虫類 第4次環境省レッドリスト 両生類 第4次環境省レッドリスト 昆虫類	環境省	2012	絶滅	EX
				野生絶滅	EW
				絶滅危惧IA類	CR
				絶滅危惧IB類	EN
				絶滅危惧II類	VU
				準絶滅危惧	NT
				情報不足	DD
	絶滅のおそれのある地域個体群	LP			
	2005 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅の恐れのある野生生物	山梨県	2005	絶滅	EX
				野生絶滅	EW
				絶滅危惧IA類	CR
				絶滅危惧IB類	EN
				絶滅危惧II類	VU
				準絶滅危惧	NT
情報不足				DD	
絶滅のおそれのある地域個体群	LP				
			要注目種	N	

注釈) ・「環境省レッドリスト」の категорияの定義は以下の通りである。

EX: 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種

EW: 飼育・栽培下でのみ存続している種

CR: ごく近い将来における絶滅の危険性が高い種

EN: IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

VU: 絶滅の危機が増大している種

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

DD: 評価するだけの情報が不足している種

LP: 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

・「2005山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」の категорияの定義は以下のとおりである。

EX: 県内ではすでに絶滅したと考えられる種

EW: 飼育・栽培下でのみ存続している種

CR: ごく近い将来における絶滅の危険性が高い種

EN: IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

VU: 県内において絶滅の危機が増大している種

NT: 現時点は絶滅危険度は小さいが生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する可能性のある種

DD: 評価するだけの情報が不足している種

LP: 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

N: 山梨県内において注目すべき種

イ. 保全すべき種の確認概要

陸上動物の調査で確認した種のうち、保全すべき種の選定基準に該当する種は、鳥類3種、哺乳類4種、爬虫類2種及び昆虫類2種であり、両生類に該当する種は確認されなかった。確認した保全すべき種は表9-12-19、それぞれの確認状況は表9-12-20(1)～(6)及びその確認位置図は図9-12-6に示すとおりである。なお、クマタカについては別途猛禽類調査を実施しており、非公開資料として別報告書を作成しているため、確認位置などの詳細は生息地保全のため本補正評価書には掲載しないものとする。

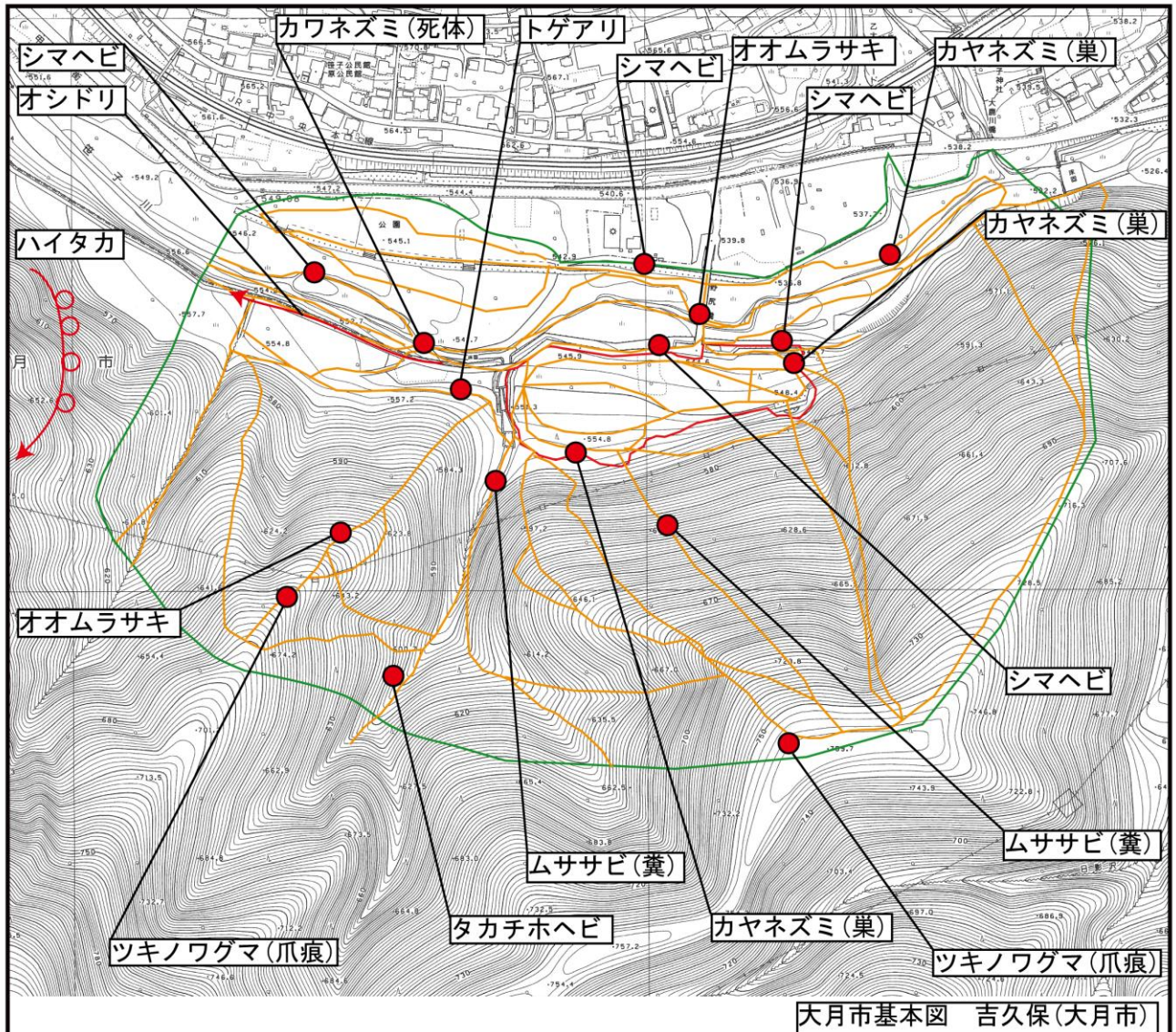
表9-12-19 保全すべき種の確認状況(陸上動物)

分類群	種名	選定基準				確認場所	
		国県市文化財	種の保存法	環境省RL	山梨県RDB	計画地内	周辺域
鳥類	オシドリ			DD			○
	ハイタカ			NT	VU		○
	※クマタカ			EN			
哺乳類	カワネズミ				N		○
	ムササビ				N		○
	カヤネズミ				N	○	○
	ツキノワグマ				N		○
爬虫類	タカチホヘビ				DD		○
	シマヘビ				VU	○	○
昆虫類	オオムラサキ			NT	N		○
	トゲアリ			VU			○

【選定基準】

- 国県市文化財：「文化財保護法」（1950年、文化庁）、「山梨県文化財保護条例（1956年、山梨県）」、「大月市文化財保護条例（1971年、大月市）」
- 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（1993年、環境庁）
- 環境省RL：「第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類」（2011年、2012年、環境省）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- 山梨県RDB：「2005山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」（2005年、山梨県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、LP：絶滅のおそれのある地域個体群、NT：準絶滅危惧、N：要注目種

※：別途実施の猛禽類調査での出現による。



凡 例

- : 計画地
- : 陸上動物調査範囲
- : 踏査ルート



S=1:6,250



図 9-12-6 陸上動物保全すべき種確認位置図

表 9-12-20(1) 鳥類の保全すべき種の確認状況

保全すべき種(鳥類：オシドリ)の確認状況	
種名 オシドリ <i>Aix galericulata</i>	
現地での写真なし	一般的生態と山梨県内における生息状況 留鳥または冬鳥として主に本州中部地方以北で繁殖し、冬は西日本で越冬するものが多い。森林の水辺で樹洞を使って繁殖し、山間の溪流にいることが多いが湖沼、池、河川などにも生息する。 山梨県内では県下に広く生息する。
保全すべき種の選定基準 環境省第4次レッドリスト情報不足種	
確認状況 夏季調査時(繁殖後期)に計画地周辺の笹子川で1個体が確認された。	


保全すべき種(鳥類：ハイタカ)の確認状況	
種名 ハイタカ <i>Accipiter nisus</i>	
 <p>猛禽類調査時(平成25年3月2日)に撮影</p>	一般的生態と山梨県内における生息状況 留鳥として四国以北に分布するほか、全国に冬鳥として渡来する。本州中部ではやや標高の高い山地で繁殖する。冬は平地から山地の林、農耕地、河川敷に生息する。主に小鳥類を捕食する。 山梨県内では県下に広く生息する。
保全すべき種の選定基準 環境省第4次レッドリスト準絶滅危惧種、山梨県レッドデータブック絶滅危惧II類	
確認状況 冬季調査時に計画地周辺西部の樹林上空を旋回する1個体が確認された。	

表 9-12-20(2) 鳥類の保全すべき種の確認状況


保全すべき種(鳥類：クマタカ)の確認状況	
種名 クマタカ <i>Spizaetus nipalensis</i>	
 <p>猛禽類調査時(平成25年3月28日)に撮影</p>	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況 北海道から九州の山地帯に生息し、森林内で繁殖する。縄張り面積は13-25km²と広範囲に及ぶ。ノウサギやヤマドリ、ヘビ類、リスやムササビなどを捕食する。山梨県内では、県内全域の山岳地帯に広く生息している。</p>
保全すべき種の選定基準	
環境省第4次レッドリスト絶滅危惧IB類 山梨県レッドデータブック絶滅危惧IB類	
確認状況	
計画地周辺で1つがいの繁殖が確認された。確認状況の詳細は別途実施しており、非公開資料を作成・記載している。	

表 9-12-20(3) 哺乳類の保全すべき種の確認状況

保全すべき種(哺乳類：カワネズミ)の確認状況	
種名 カワネズミ <i>Chimarrogale platycephala</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布する。山間の溪流付近に生息し、河川を泳ぎながら水中や水辺でカエル、小魚、水生昆虫などの小動物を食べる。日中にも活動するが夜間はより活発。出産回数は春と秋とされるが不明な点が多い。寿命は3年程度とされるが詳細は不明。</p> <p>山梨県内では県下に広く生息するが、河川環境に依存した生態であり、河川工事などの環境変化の影響を受けやすい。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
春季調査時に計画地周辺の笹子川で1個体の死体が確認された。	
保全すべき種(哺乳類：ムササビ)の確認状況	
種名 ムササビ <i>Petaurista leucogenys</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布する。主に里山に生息し、夜間に樹間を滑空、冬芽、葉、花、種子、果実を食べる。日中は樹洞、屋根裏、球状の巣で休息する。交尾期は11月中旬～1月下旬と5月中旬～6月中旬。野外の寿命は10年程度とされる。</p> <p>山梨県内では甲府市郊外の武田神社をはじめ、平地の山つき社寺林にかけて広く分布する。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
冬季調査時に計画地周辺南東部から南西部の樹林内の3か所で糞が確認された。	

表 9-12-20(4) 哺乳類の保全すべき種の確認状況



保全すべき種(哺乳類：カヤネズミ)の確認状況	
種名 カヤネズミ <i>Chimarrogale platycephala</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州の太平洋側では福島県以南、日本海側では石川県以南の本州、四国、九州に分布する。主に種子やバッタなどの小昆虫を食べる。ススキ、チガヤが茂る草地に生息し、地上から70-110cm程度の高さに球形の巣を作る。冬季には地表の堆積物や地下に坑道を掘る。野外での寿命はおおむね2年程度とされる。</p> <p>山梨県内では平地から山地にかけて広くまばらに生息する。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
夏季調査時に計画地周辺北東部笹子川河川敷の草地で1巣、秋季調査時に計画地内南西部の草地で1巣、春季調査時に計画地内東部の草地で1巣がそれぞれ確認された。	
保全すべき種(哺乳類：ツキノワグマ)の確認状況	
種名 ツキノワグマ <i>Selenarctos thibetanus</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布するが四国、九州はほぼ絶滅。主に森林に生息する。植物質の傾向が強い雑食で、春は各種の草本、ササ類のタケノコ、イチゴやサクラの液果、秋はブナ科の堅果が重要な食物であるほか、動物質として昆虫類を利用するほかカモシカ、シカ、家畜などを食べる。昼夜問わず活動と休息を繰り返す。冬季は斜面に作られた巣穴で冬眠する。</p> <p>山梨県内では各山地の落葉広葉樹林を中心に広く生息する。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック留意種	
確認状況	
冬季調査時に計画地周辺南東部および南西部の樹林内の2か所で爪痕が確認された。	

表 9-12-20(5) 爬虫類の保全すべき種の確認状況

保全すべき種(爬虫類：タカチホヘビ)の確認状況	
種名 タカチホヘビ <i>Achalinus spinalis</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>本州、四国、九州に分布する。平地から山地までみられるが、地中性かつ夜行性のため出会う機会は少ないが個体数はそれほど少なくないとされている。樹林内の倒木の下や石の下で見つかることが多く、夜間は地表を這っているのが目撃される。</p> <p>山梨県内では韮崎市、早川町、都留市、笛吹市などの山間地で記録があるが、林道工事等による土中からの偶発的な出現や道路上の死体での確認が多い。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック情報不足種	
確認状況	
夏季調査時に計画地南西部の林内で1個体の成体が確認された。	


保全すべき種(爬虫類：シマヘビ)の確認状況	
種名 シマヘビ <i>Elaphe quadrivirgata</i>	
	<p>一般的生態と山梨県内における生息状況</p> <p>北海道、本州、四国、九州に分布する。開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家まで多様な場所で普通にみられる。</p> <p>山梨県内では市街地を除き、周辺部の田畑の残っているところから標高1500m付近の山地まで生息し、春から秋にかけて農道や林道脇、河川の石垣などで日光浴をしている姿を見かける。</p>
保全すべき種の選定基準	
山梨県レッドデータブック絶滅危惧II類	
確認状況	
夏季調査時に計画地周辺北部の河川敷で1個体の成体、秋季調査時に計画地周辺西部の河川敷で1個体の成体、春季調査時に計画地内北部の伐開地で1個体の成体及び計画地周辺東部の河川敷で1個体の幼体がそれぞれ確認された。	

表 9-12-20(6) 昆虫類の保全すべき種の確認状況

種名 オオムラサキ <i>Sasakia charonda charonda</i>	
	一般的生態と山梨県内における生息状況 北海道、本州、四国、九州に分布する。1957年に国蝶に指定された。人家近くの雑木林に生息し、クヌギ、クワ、ニレなどの樹液やクリ、クサギなどの花で吸汁・吸蜜する。飛翔が速く、梢上高くを旋回し、枝先に羽を開いて止まる。幼虫の食樹はエノキ。越冬幼虫(4齢)は晩秋に幹を伝って地上に降り、落葉の裏で冬を越す。山梨県内では産地で有名な長坂町や須玉町、明野村他甲府盆地周辺各地、早川町、大月市などに広く生息する。
保全すべき種の選定基準 環境省第4次レッドリスト準絶滅危惧種、山梨県レッドデータブック要注目種	
確認状況 夏季調査時に計画地周辺北部の河川敷上空を飛翔する1個体及び計画地南西部の樹林上空を飛翔する1個体がそれぞれ確認された。	
保全すべき種(昆虫類：トゲアリ)の確認状況	
種名 トゲアリ <i>Polyrhachis lamellidens</i>	
	一般的生態と山梨県内における生息状況 本州(東北地方以南)、四国、九州に分布する。クロオオアリとムネアカオオアリの巣に一時的寄生を行う。立木の根際のうろの中に巣を作る。結婚飛行は9-11月で交尾した雌は単独で越冬し、翌春寄生主の巣へ進入するとされている。山梨県内での生息状況はよくわかっていないが、山間部を中心に広く生息しているものと思われる。
保全すべき種の選定基準 環境省第4次レッドリスト絶滅危惧II類	
確認状況 春季調査時に計画地西部の林縁の朽木で4個体が確認された。	

9-12-2 予測、環境保全措置の検討及び評価の結果

(1) 工事中の造成等による土地の改変、存在・供用時の改変後の地形及び樹木伐採後の状態における保全すべき動物種への影響

1) 予測

① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。工事中及び存在・供用時における保全すべき陸上動物の生息への影響について予測・評価を行った。

ア. 工事中

造成等の土地の改変に伴う保全すべき動物種の生息への影響の有無及びその程度。

建設機械の稼働、工事用資材の運搬等の車両走行に伴う保全すべき動物種の生息への影響の有無及びその程度。

イ. 存在・供用時

改変後の地形・樹木伐採後の状態における保全すべき動物種の生息への影響の有無及びその程度。

発電所の稼働に伴う騒音振動、取水及び排水計画等による保全すべき動物種の生息への影響の有無及びその程度。

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両等走行に伴う保全すべき動物種の生息への影響の有無及びその程度。

② 予測方法

予測は、保全すべき動物種の類似事例及び既存資料から生息分布域を把握し、①で示した予測項目の直接的影響を考慮して現況との比較により予測した。

③ 予測地域・予測地点

調査地域を予測地域とした。

④ 予測対象時期

ア. 工事中

造成等の土地の改変を行う時期及び建設機械の稼働や資材の運搬等の車両が通行する時期。

イ. 存在・供用時

発電所が定常状態（試運転後3ヶ月目）で稼働し、陸上動物の生息が一定期間を経て安定した時期。

⑤ 予測結果

現地調査の結果、保全すべき動物種として表9-12-19に示した11種を確認した。このうち、計画地内で確認した種はカヤネズミとシマヘビの2種であった。

各動物種の予測結果は、表 9-12-21 (1)～(9)に示すとおりである。保全すべき動物種のカワネズミ、カヤネズミ、オシドリ、シマヘビ及びクマタカの 5 種について、本事業計画による生息への影響があると予測された。

建設機械の稼働に伴うクマタカの生息環境に対する騒音の影響について、事業計画地は、クマタカ営巣地域の 95%行動圏内に含まれているが、事業計画地付近での出現例は比較的少なく、高利用域及び営巣中心域には該当しなかったことから、事業における騒音・振動の影響による繁殖への影響はないものと予測された。しかし、計画地は営巣地から直接見える位置にあることから、敏感度が最大となる抱卵期～巣内育雛期に大規模な工事作業を継続して実施する場合は繁殖への影響があるものと予測された。そこで、「9-3 騒音 9-3-2 予測、環境保全措置の検討及び評価の結果 ④予測対象時期」に示すように予測対象工事延月の 9 ヶ月目(8 月から工事が開始されれば翌年のクマタカの抱卵期にあたる 4 月頃)に建設機械の稼働に伴う騒音が最大と考えられることから、クマタカの営巣地に対して騒音の予測を行った。比較対象とする工事開始前のクマタカ営巣地の現況値については、周辺環境の代表地点である「周辺地域の調査結果の値(平日の昼間)」の 57dB とした。周辺地域の調査地点は線路及び車道(国道 20 号)が近い距離にあり、対するクマタカ営巣地は線路及び車道(中央自動車道)が近い距離にあることから類似した地点となっているが、クマタカ営巣地近くの車道は中央自動車道であることから、現況騒音の値は周辺地域の調査結果よりも高く、57dB 以上あるものと思われる。クマタカ営巣地での予測については、計画地から営巣地までの距離減衰(距離 800m)により行なった。その結果、クマタカ営巣地での予測値は 51dB であり現況値(57dB 以上)よりも低いことから、クマタカ営巣地への騒音の影響はないものと予測される。なお、クマタカの聴感度特性については、1～4kHz の周波数帯がよく聞こえ、特に 2kHz は最も感度が高いとされていることから(猛禽類への影響軽減のための工事馴化について。利賀ダム工事事務所, 2014,

<http://www.hrr.mlit.go.jp/library/happyoukai/h26/e/11.pdf>)、人間の聴覚と酷似している。また、クマタカの可聴域は 250Hz～8kHz となっていることから、騒音計については普通騒音計(20Hz～8kHz)を使用し、A 特性(人間の聴覚を考慮した周波数重み付け特性)で評価した現地調査結果及び予測結果をクマタカへの影響に使用することは妥当であると言える。

表 9-12-21(1) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
オシドリ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺の笹子川で成鳥1羽が確認されている。本種の主な生息域は繁殖に利用される大木や樹洞が周辺にある河川であることから、計画地内に樹洞や大木のない本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。しかし、土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種の繁殖に利用される大木や樹洞が計画地にはないため、計画地内における建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音、振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の繁殖に利用される大木や樹洞が計画地にはなく、また発電所周辺の樹木は針葉樹が多く本種が繁殖に利用する大木や樹洞がないことから、事業地周辺での繁殖はないものと考えられる。よって、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は繁殖に利用される大木や樹洞が周辺にある河川であることから、車両の往来するエリアは本種の生息域から外れているものと考えられる。よって、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

種名	計画地内	周辺域	予測結果
ハイタカ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺西部の樹林上空を旋回する1個体が確認されている。本種の主な生息域は繁殖に利用される大木のある森林内である。計画地内では上記のような森林が存在しないため、直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地及びその周辺では本種の営巣の確認もなく、狩り場などの利用頻度も少ないことから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が地上部で活動することは稀であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は繁殖に利用される大木のある森林内である。計画地内では上記のような森林が存在しないため、直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種が水上部で活動することは稀であることから、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地及びその周辺では本種の営巣の確認もなく、狩り場などの利用頻度も少ないことから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が地上部で活動することは稀であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 9-12-21 (2) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
クマタカ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 事業計画地は、クマタカ営巣地域の95%行動圏内に含まれているが、事業計画地付近での出現例は比較的少なく、高利用域及び営巣中心域には該当しなかったことから、事業における造成など土地の改変による直接的な影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行) 事業計画地は、クマタカ営巣地域の95%行動圏内に含まれているが、事業計画地付近での出現例は比較的少なく、高利用域及び営巣中心域には該当しなかったことから、事業における騒音・振動の影響による繁殖への影響はないものと予測されるが、計画地は営巣地から直接見える位置にあることから、敏感度が最大となる抱卵期～巣内育雛期に大規模な工事作業を継続して実施する場合は本種の繁殖への影響があるものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資機材の運搬車両の走行) 本種の主な生息域は山地帯の森林内であり、ロードキルが発生するような場所には出現しないものと考えられるため、運搬車両などによる本種の生息への影響はない。
			<p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 営巣地と事業計画地との間には住宅地が存在し、中央自動車道、国道20号及び中央本線が通り、小規模な工場も複数存在するなど、人間活動が近くで行われている場所であることから、事業が本種の繁殖に与える影響は少ないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の捕食動物は主にヘビ類やニホンリスなどの小型哺乳動物が中心であり、魚類などの水生生物は一般的には捕食の対象ではないため、本事業実施計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 白煙による影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 事業計画地は、クマタカ営巣地域の最大行動圏内に含まれており、クマタカが事業計画地上空を飛翔する場合は、白煙が発生する時期には本種の飛翔への影響があるものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は山地帯の森林内であり、ロードキルが発生するような場所には出現しないものと考えられるため、運搬車両などによる本種の生息への影響はないものと予測される。

凡例/○：生息確認 -：生息未確認

表 9-12-21 (3) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
カワネズミ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺の笹子川で1個体の死体が確認されている。本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による影響はないものと予測される。しかし、土地造成及び改変の際に生じる濁水が河川内に流れることにより本種の生息環境に影響があるものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、計画地内における建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音、振動の影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、本事業計画に基づく発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音、振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は河川及び河川敷であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

種名	計画地内	周辺域	予測結果
ムササビ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺南東部から南西部の樹林内の3か所で糞が確認されている。また、通年の夜間の調査における滑翔などの目視や鳴き声の確認はなかったことから、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられる。 確認のあった樹林内はいずれも工事以降存在すること、本種が生息可能な大木や樹洞が計画地内に存在しないことから、造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと判断されることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は資材の運搬等の車両走行がないこと、また本種は樹林内を滑翔移動することから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種が確認された計画地周辺南東部から南西部の樹林内は直接改変部ではなく、発電所の存在、共用時も現況のまま維持されること、さらに通年の夜間調査における滑翔などの目視や鳴き声の確認はなく、周辺地域の利用頻度は低いものと考えられることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種のおもな生息環境は樹林などが林立する森林内であり、本事業計画による取水及び排水計画による生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行はないこと、また本種は樹林内を滑翔移動することから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 9-12-21(4) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
カヤネズミ	○	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺北東部笹子川河川敷の草地で1巢、計画地内南西部の草地で1巢、計画地内東部の草地で1巢の合計3巢がそれぞれ確認されており、本事業計画に伴い、計画地内において2巢確認されたススキ草地はすべてが消失することとなり、現在の場所に生息することはできなくなると予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種は夜行性であり、夜間の工事実施はないことから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は資材の運搬等の車両走行がないことから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 計画地内で確認された個体群はススキ草地の改変により個体群の維持に影響があるものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の主な生息環境は河川敷に生い茂るススキなどの草地である。本事業計画に基づく排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がなく、本種が確認された笹子川河川敷は取水及び排水計画の生育の影響を受けないものと予測される。よって、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内で確認された個体群はススキ草地の改変により個体群の維持に影響があるものと予測されるため、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動も本種の生息への影響を受けるものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が活動する夜間は生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行はないことから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 －：生息未確認

表 9-12-21 (5) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
ツキノワグマ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺南東部および南西部の樹林内の2か所で爪痕が確認されているが、計画地内で本種の確認がないこと、本種の爪痕の確認例数が2例と少ないことから、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられる。よって、造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息へ影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は森林内であることから、本種の資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は森林内であることから、本事業計画に基づく直接的な造成後の土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の主な生息域は森林内であること、本事業計画に基づく排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないことなどから、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息の影響はほとんどないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内では本種の確認が無かったこと、周辺地域における利用頻度は低いものと考えられることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はほとんどないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域は森林内であることから、本種の発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 9-12-21 (6) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
タカチホヘビ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺南西部の林内で1個体の成体が確認された。本種の主な生息域は樹林内の倒木の下や石の下である。これらの生息環境は計画地周辺には多く残存していることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部は建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行がない森林内であることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部は建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行がない森林内であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の主な生息域は樹林内の倒木の下や石の下である。これらの生息環境は計画地周辺には計画地改変後も現況のまま残存することから、本事業計画に基づく改変後の地形・樹木伐採度の状態による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の主な生息域は樹林内の倒木の下や石の下であり、本種が水上部で活動することは稀であることから、取水及び排水計画による本種の影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部の地点は稼働発電所から200m離れていること、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行がない森林内であることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が確認された計画地南西部は生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行がない森林内であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○：生息確認 -：生息未確認

表 9-12-21 (7) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
シマヘビ	○	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺北部の河川敷で1個体の成体、計画地周辺西部の河川敷で1個体の成体、春季調査時に計画地内北部の伐開地で1個体の成体及び計画地周辺東部の河川敷で1個体の幼体がそれぞれ確認された。本種の生息環境は開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家まで比較的多様な環境であることから、本種の一部の個体群では直接的な生息の影響をうけることが予測される。しかし、計画地周辺には本種が生息可能な多様な環境が現況のまま残存しており、生息個体数も比較的多いことが予想される。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部は建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の影響を少なからず受けるものと予測される。しかし、計画地周辺には本種が生息可能な多様な環境が現況のまま残存していることから、大部分の個体群は建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に比較的多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部で資材の運搬等の車両走行によるロードキルが生じるものと予測される。
			<p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 本種の生息環境は開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家まで比較的多様な環境であることから、計画地周辺に多くの個体が生息しているものと考えられる。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変後による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本事業計画に基づく取水及び排水計画の予測値は笹子川の現況とほぼ変化がないため、本事業計画に基づく取水及び排水計画による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部は発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の影響を少なからず受けるものと予測される。しかし、計画地周辺には本種が生息可能な多様な環境が現況のまま残存していることから、大部分の個体群は発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種は計画地内及びその周辺に比較的多く生息しているものと予測されることから、個体群の一部で生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルが生じるものと予測される。

注釈) ○：生息確認 —：生息未確認

表 9-12-21 (8) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
オオムラサキ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地周辺北部の河川敷上空を飛翔する1個体及び計画地南西部の樹林上空を飛翔する1個体がそれぞれ確認されている。本種の主な生息域はクスギ、エノキの大木がある雑木林である。計画地内には上記のようなクスギ及び食樹となるエノキの大木が存在しないため、本種の計画地内での繁殖はないものと予測される。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域である雑木林が計画地内に存在しないことから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種が地上近くを飛翔することは稀であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 計画地内にはクスギ及び食樹となるエノキの大木が存在しないため、本種の計画地内での繁殖はないものと予測される。よって、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変後による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種が水上で活動することは稀であることから、取水及び排水計画による本種の影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の主な生息域である雑木林が計画地内に存在しないことから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種が地上近くを飛翔することは稀であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○ : 生息確認 - : 生息未確認

表 9-12-21 (9) 保全すべき種の予測結果

種名	計画地内	周辺域	予測結果
トゲアリ	-	○	<p>【工事時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造成などの土地の改変による影響 本種の確認状況は計画地西部の林縁の朽木で4個体が確認されている。本種の主な生息域は立木の根際のうちろなどである。計画地内には上記のような立木のうちろは存在せず、本種の確認位置も土地の改変を受けない計画地周辺域であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行) 計画地内には上記のような立木のうちろは存在せず、本種の確認位置も、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行のない林縁部であることから、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(資材の運搬等の車両走行) 本種の確認地点が資材の運搬等の車両走行がない林縁部であることから、資材の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。 <p>【存在・共用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変後の地形・樹木伐採度の状態による影響 計画地内には上記のような立木のうちろは存在せず、本種の確認位置も土地の改変を受けない計画地周辺域であることから、本事業計画に基づく直接的な造成などの土地の改変後による本種の生息への影響はないものと予測される。 ・ 取水及び排水計画による影響 本種の主な生息域は立木の根際のうちろなどであることから、取水及び排水計画による本種の影響はないものと予測される。 ・ 騒音・振動の影響(発電所の稼働、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 計画地内には上記のような立木のうちろは存在せず、本種の確認位置も、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行のない林縁部であることから、発電所の稼働及び生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行による騒音・振動の本種の生息への影響はないと予測される。 ・ ロードキルの影響(生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行) 本種の確認地点が生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行がない林縁部であることから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行によるロードキルは生じないものと予測される。

注釈) ○ : 生息確認 - : 生息未確認

2) 環境保全措置の検討

① 環境保全措置

本事業計画にあたっての環境保全措置は表 9-12-22(1)～(2)に示すとおりである。保全すべき動物種のカワネズミ、カヤネズミ、オシドリ、シマヘビ及びクマタカの 5 種について、本事業計画による生息への影響があると予測されたが、環境保全措置を実施することによって影響を低減するものとする。

保全すべき動物種に関しては、表 9-12-22 の環境保全措置に示す内容を実施するものとする。カヤネズミ及びシマヘビに関しては、本事業計画による直接的な影響が予測されたため、図 9-12-8(1)～(2)に示す緑地緩衝帯を設け、生息の維持及び回復を図るものとする。なお、緑地緩衝帯計画の詳細は「9-14 生態系」の項で詳しく記述する。

② クマタカの生息環境の保全措置について

クマタカについては、事業計画地から営巣地までの距離が 800m あり、本事業による直接的な生息への影響はないものの、営巣地から直接事業計画地が視認できること、及び存在、供用時において煙突から排出される白煙によるクマタカの飛翔への影響があることが予測された。そこで、繁殖期に配慮した工事工程を策定し、敏感度が最大となる抱卵期（2～6 月）は、大規模な工事作業を避けて事業を実施することを検討した。クマタカの繁殖ステージを掲載した本事業の工事工程及び主要建設機械の稼働計画を表 9-12-23 に示す。

工事延月の 12 ヶ月目（工事が 8 月から始まった場合は翌年の 7 月頃）には、300 トン級、高さ 50m 程度のクローラクレーンを用いる施設の建設が予定されている。同建設機械は一般家屋ほどの建設時には使用せず、より大規模な建造物の建設時に使用する機械となっている。同建設機械によるクマタカへの影響としては、営巣地から視認できると予測されるが、繁殖への敏感度が高い 2～6 月（工事延月の 7～11 ヶ月目）は同建設機械を用いる工事は実施しないため、繁殖期への影響は低減される。

クマタカの保全対策としては、建設機械の集中稼働を低減し、低騒音型の建設機械を使用することで騒音レベルを抑えること、工事前のクマタカの繁殖に対する敏感度が比較的低い巣外育雛・家族期にクマタカの営巣林内において騒音等のモニタリングを行い、影響が確認された場合は工事の馴化（コンディショニング）を行うこと、白煙によるクマタカの生息状況の変化を把握するために施設供用時についても継続的にクマタカの行動をモニタリングし営巣環境等に著しい影響を及ぼさないよう環境保全措置の見直しを随時行うこと、本事業計画に係る送電線路の設定にあたり送電線路が猛禽類の 95%利用域を通過する可能性を考慮したものとなるよう関連施設の設置事業者に対し観測結果等を情報提供することを検討した。なお、「猛禽類保護の考え方（改訂版）環境省，平成 24 年」には営巣中心域において工事期間を

避ける期間は、クマタカの繁殖に係わる敏感度が大きくなる期間(造巣期及び巣内育雛期を含む1～8月)を避ける事としている。しかし、今回の事業計画においては、事業実施区域から営巣地までの距離が800mあり、その間には中央自動車道、集落、JR中央線及び国道20号があり本事業の工事の騒音は営巣地には影響ないことが予測されること、計画地内はクマタカの行動圏の営巣中心域を外れていること、低騒音型の建設機械を使用することで騒音レベルを抑えることなどにより大きな騒音を発生させないことなどの理由により、大規模な工事作業を避ける期間は2～6月までと設定した。

また、建設機械の稼働に伴う騒音についてはクマタカ営巣地への影響がないものと予測されたが、安全側に配慮し、事前確認として2～6月の期間に入る前(クマタカの敏感度が低い工事延月3～4ヶ月目)に騒音が最大となる9ヶ月目の建設機械を試験的に稼働させ、クマタカ営巣林内において騒音測定を行うことで、実際に営巣地への騒音の影響がないことを確認する。調査方法については、現地調査と同様に普通騒音計(20Hz～8kHz)を使用し、A特性(人間の聴覚を考慮した周波数重み付け特性)での測定を行い、工事による突発的な騒音を把握できるように時間率騒音レベルL5値(騒音レベル90%レンジの上端値)及びLmaxでの評価とする。

施設の工事中及び供用開始後のクマタカのモニタリングの手順を図9-12-7に示す。建設機械に伴う騒音についてはクマタカ営巣地への影響はないものと予測されたが、クマタカの事後調査においては段階的に事後調査を行う。事後調査は5月から10月までの月1回での調査を基本とし、クマタカの繁殖への影響が極大となる2月から4月は1ヶ月に複数回の調査を実施する。また、現地調査については工事関係者と事前に打ち合わせを行い、工事工程を考慮しながら調査を行う。なお、事前確認のクマタカ営巣地内での騒音測定の結果により、今後のモニタリング手順を変更する。また、上記の騒音測定結果により、影響がない場合においても通常のモニタリング調査時にクマタカが工事の方向を注視し、警戒声を出すような行動、工事の騒音に対し巣から飛び立つような行動など異常が認められた場合は速やかに工事を一時中断し、工事の馴化の方法を検討し対応する。工事の中断はクマタカ調査員が建設統括、責任者に速やかに連絡し、工事の中断を実施するものとする。工事の馴化は工事中断後、1日毎の工事の時間の間隔を開け、徐々にその間隔を短くするような調査を実施するものとする。また、工事の馴化を実施する場合は、馴化開始と同時に1週間連続したクマタカの追跡調査を行う。また、施設の供用開始後3年間は白煙発生によるクマタカのモニタリングを実施し、営巣林に白煙の影響があると判断された場合は、燃料等の調整により白煙の低減を行うとともにモニタリング調査を引き続き実施し、白煙低減の効果を検証する。

また、事後調査において、環境保全措置の効果をモニタリングし、保全措置の効果を検証するものとする。検証の結果、効果がないと判断された場合には、環境保全措置を見直し、改善、充実を図るものとする。

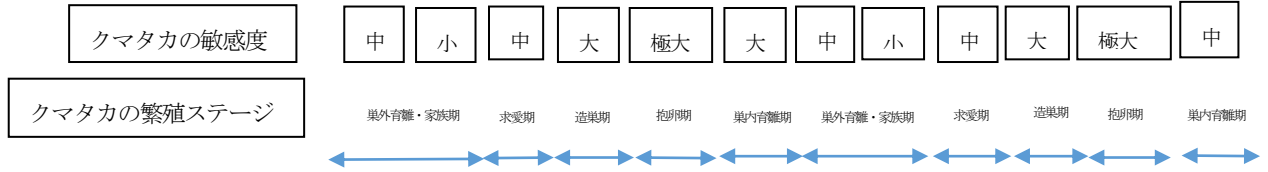
表 9-12-22(1) 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置を行うこととした理由	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
【工事時】					
工事時間帯の限定	主に動物が活動する夜間や早朝の工事は実施しない、また、夜間の作業員の出入りや照明を規制することにより、夜行性動物への生息への影響を低減できるため。	夜行性動物種の生息への影響の低減		○	
草地・樹林環境の保全 (カヤネズミ・シマヘビの保全)	計画地南部の改変地外周に緑地緩衝帯(樹林・ススキ草地・図10-12-6参照)を設けることにより、カヤネズミ・シマヘビの生息域を確保し、土地改変による保全生物種の生息への影響を低減できるため。	土地改変による保全生物種生息への影響の低減		○	
濁水防止策の実施 (カワネズミ・オシドリの保全)	造成工事に先立ち、仮設沈砂池及び仮排水路を設置し、工事中に発生する濁水が笹子川に直接流出するのを防止することにより、カワネズミ・オシドリの生息環境を保全するため。	濁水発生防止		○	
廃棄物・ゴミ処理方法の徹底化	工事中に発生する廃棄物及び作業員の飲食により発生するゴミの管理、処理方法を徹底することにより、土壌汚染防止・カラスなどの外部からの動物誘引を防止できるため。	土壌汚染防止・外部からの動物誘引の防止		○	
作業員への環境配慮指導の徹底	環境保全措置について、作業員に定期的にミーティングを実施し、確認、指導を行うことにより、適切な環境保全対策が実行できるため。	環境保全措置の実施		○	
ロードキル防止の注意喚起 (シマヘビの他可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全)	工事時の資機材運搬車両の運搬等の車両の運転手に対してロードキル防止のための注意喚起を行うことにより、シマヘビなど可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全が確保できるため。	ロードキルの防止		○	
クマタカの繁殖期に配慮した工事工程及び騒音レベルの抑制	クマタカの繁殖に影響を及ぼさないよう、大規模な工事作業等については感受度が最大となる抱卵期(2~6月)を避けて行うこと、建設機械の集中稼働を低減し、騒音レベル抑制することにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	
クマタカのモニタリング調査の工夫	工事開始前に繁殖に影響のない時期(家族期)などにクマタカの営巣林内で騒音等の測定を行うこと、クマタカの繁殖状況について工事による忌避行動などの異常を確認した場合は工事を一時中断して馴化の方法を検討し直し対応するなどクマタカのモニタリング調査の工夫を行うことにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	
発電所建設に係わる関連施設の設置事業者への情報提供	本事業計画に係る送電線路の設定にあたり、送電線路が猛禽類の95%利用域を通過する可能性を考慮したものとなるよう、関連施設の設置事業者に対し観測結果等を情報提供することにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	

表 9-12-22(2) 環境保全措置

【存在・供用時】					
緑地緩衝帯の維持管理 (カヤネズミ・シマヘビの保全)	計画地の改変地外周に設けた緑地緩衝緑地を維持、管理することにより、カヤネズミ・シマヘビの生息域が確保できるため。	生息・利用環境の回復		○	
ロードキル防止の注意喚起 (シマヘビの他可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全)	存在・供用時の生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の運転手に対してロードキル防止のための注意喚起を行うことにより、シマヘビなど可能な限りの陸上動物種の移動経路の保全ができるため。	ロードキルの防止		○	
昆虫類や夜行性動物の誘引効果が低い 夜間照明の設定	夜間は照明の消灯及び外部に漏れない対策、更に外部照明に関しては、必要とされる照明は昆虫や夜行性動物の誘引効果が低い黄色高圧ナトリウムランプ等の夜間照明を設定することにより、夜行性動物の生息環境が保全できるため。	夜行性動物種の生息環境保全		○	
クマタカの繁殖期に配慮した 白煙発生時のモニタリング	施設の存在、供用後3年間は白煙の状況を作業員が毎朝、白煙の状態をデジタルカメラで撮影をし、白煙の状況を監視することにより、クマタカの繁殖期の影響が低減できるため。また、白煙によるクマタカの生息状況の変化を把握するために施設供用時についても継続的にクマタカの行動をモニタリングし、営巣環境等に著しい影響を及ぼさないよう、環境保全措置の見直しを随時行うことにより、クマタカの繁殖期への影響が低減できるため。	クマタカの繁殖期の影響の低減		○	

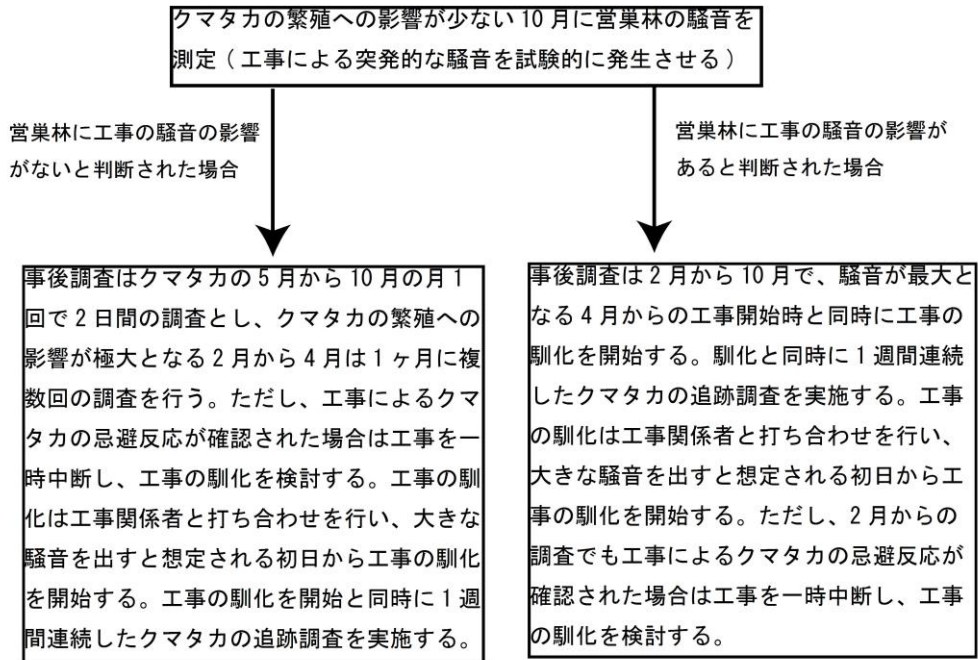
表9-12-23 クマタカの繁殖ステージと本事業の工事工程



区分	項目	開発工事延月											建設工事延月													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	工事日程(月)	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
工事工程	開発準備工事	■																								
	開発造成工事		■	■	■	■	■																			
	建設準備工事							■																		
	山留・土工事								■	■	■															
	基礎・躯体工事									■	■	■	■	■												
	木屑受入サイロ工事									■	■	■	■	■												
	タービン・発電機建家工事													■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	プラント架構・機器据付工事													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	プラントダクト・シュート・配管工事													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	電気計装工事													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	塗装・保温工事																		■	■	■	■	■	■	■	■
	外構工事																						■	■	■	■
	試運転調整																							■	■	■
	種類	仕様																								
建設機械																										
ラフタークレーン	25t							20	20	40	20	30	30	30	30	30	30	30	20	10	10	10				
ラフタークレーン	45t										30	30	30	30	15	15	10	10								
油圧クレーン	100t													10	10											
クローラークレーン	50t							25	25	25																
クローラークレーン	300t											30	30	30	30											
ブルドーザー	20t, 140kW		10	40	10			10	20																	
バックホウ	0.7m³		5					10	60	60	15	15	25						5	10						
バックホウ	1.4m³		5	40	10	10		20																		
ダンプトラック	10t			30	5	5		20	50	50	20	20	50	20					10	10	10	20				
コンクリートポンプ車					2	3			2	10	10	10	3	2		2										
アスファルトフィニッシャー							3															10	10	5		
タイヤローラー	3t, 14kW					10													5	10	10	10	5			
ロードローダー						10													5	15	15	15				
合計		0	20	110	27	38	3	80	177	185	90	105	168	122	100	77	45	40	30	25	40	45	35	10	0	
資材等運搬車両																										
ミキサー車									50	300	300	300	100	50		30										
トレーラー								10	10	5	5	15	20	20	15	5	5	2								
トラック		50	300	400	300	20	10	400	350	100	90	120	150	150	150	140	120	90	90	100	70	300	300	300	300	
合計		50	300	400	300	20	10	410	410	405	395	435	270	220	165	175	125	92	90	100	70	300	300	300	300	

: 大規模工事期間

工事時



存在・供用時

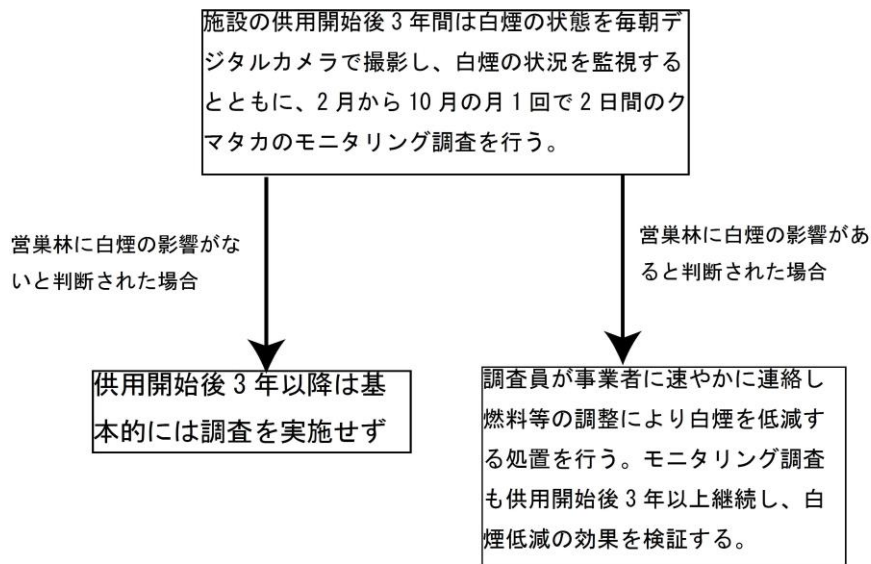
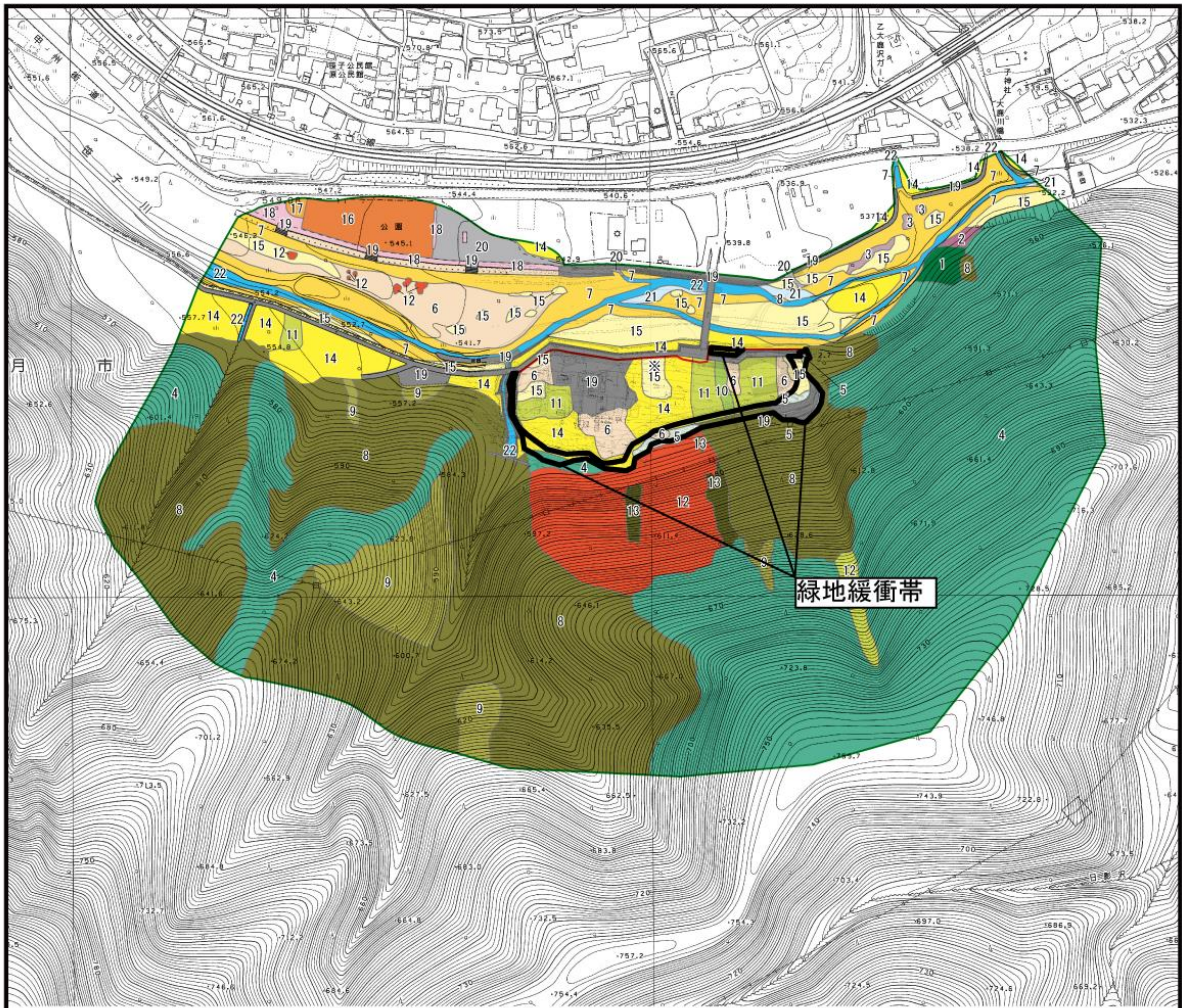


図 9-12-7 事後調査におけるクマタカのモニタリングの手順



大月市基本図 吉久保(大月市)

凡例

- : 計画地
 : 動植物調査範囲

種生区分	群落名	凡例
ヤブツバキクラス域自然植生	落葉広葉樹林	1
	河辺林	2
	オノエナギ低木群落	3
ヤブツバキクラス域代償植生	コナラ群落	4
	オスグルミ群落	5
	二次草原	6
河辺植生	河川敷砂礫地植生	7
植林地・耕作地植生	榊林	8
	スギ植林	9
	ヒノキ植林	10
	スギ植林(若齢)	11
	ヒノキ植林(若齢)	12
	アカマツ植林	13
	カラマツ植林	14
	ハリエンジュ群落	15
	ハリエンジュ群落(幼齢)※	16
	シバ群落	17
その他	市街地等	18
	雑草	19
	住宅地、道路、人工構造物	20
	人工裸地	21
	自然裸地	22

※計画地中央部イヌエンジュ植林含む



S=1 : 6,250



図 9-12-8(1) 緑地緩衝帯位置図