

7-4-2 動物

1. 調査

調査地域は、図7-4-2.1に示すとおり、鳥類等移動能力の大きい動物にあつては、対象事業実施区域内の敷地境界より1.5km程度、移動能力の小さい動物にあつては500m程度の範囲を基本とした。

なお、ほ乳類調査で確認されたツキノワグマについては痕跡が多数確認されたこと、行動範囲が広いことなどから、敷地境界より1.5km程度の範囲で追加調査を実施した。

調査期間は、動物の生息の特性を踏まえ、表7-4-2.1に示すとおりとした。

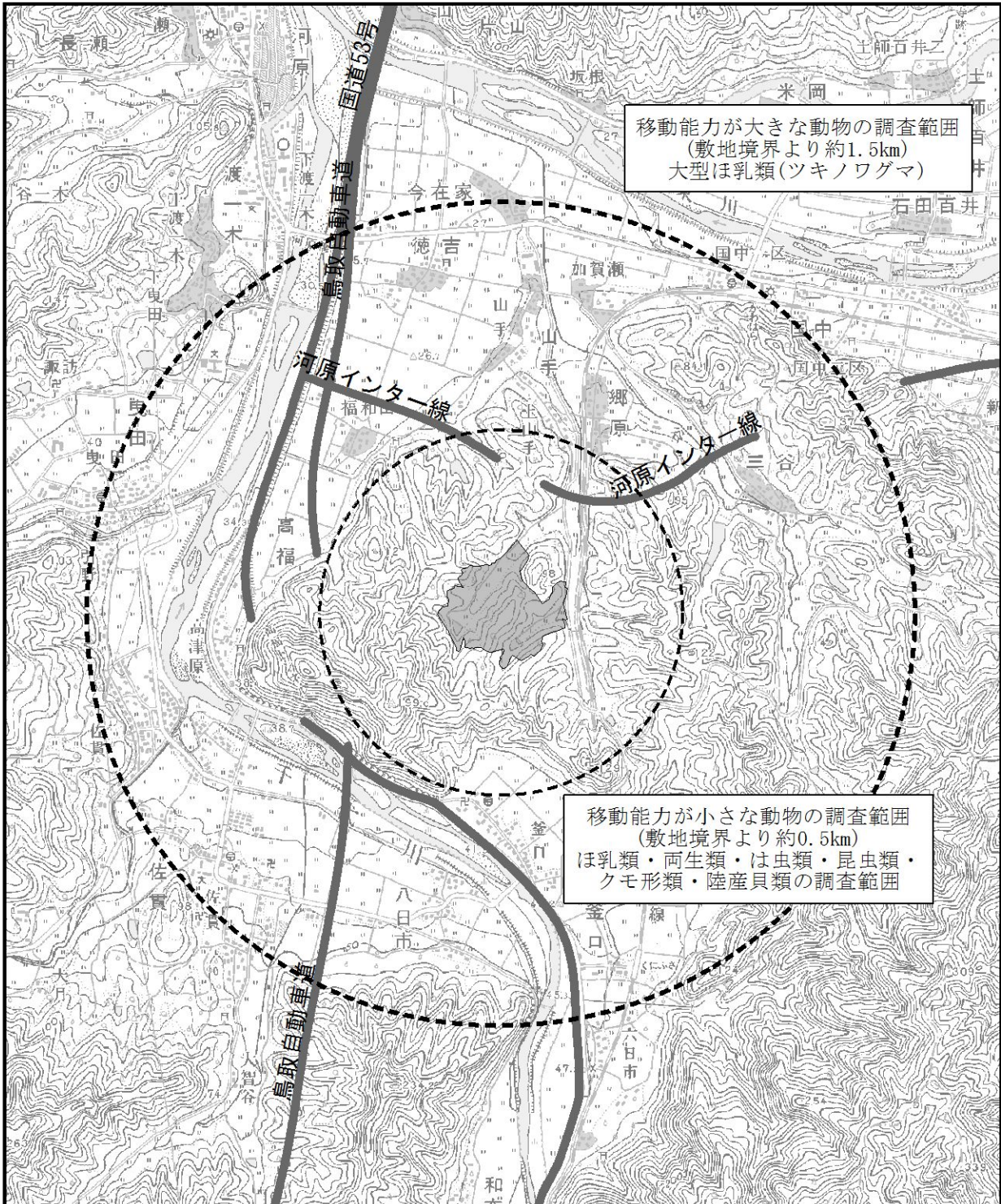
表 7-4-2.1 動物調査実施日

調査項目	調査季節	調査内容	調査日
ほ乳類	夏 季	目撃法 フィールドサイン法	平成22年 8月24～25日 平成22年 8月27～28日
	秋 季	トラップ法 ^{※1}	平成22年10月18～21日
	冬 季	夜間撮影法	平成23年 1月12～14日
	春 季	夜間調査 ^{※1}	平成23年 5月18～20日
ほ乳類 ーツキノワグマ 追加調査	秋 季	目撃法 フィールドサイン法	平成22年10月25～27日
鳥類 (一般鳥類)	秋渡期	目撃法	平成22年10月18～21日
	冬 鳥	ラインセンサス法 定点観察法	平成23年 1月12～14日 平成23年 2月16～20日
	春渡期	夜間調査 ^{※2}	平成23年 4月24～26日
	繁殖期		平成23年 5月18～20日 平成23年 6月 8～10日
猛禽類	-	定点観察法	平成22年 6月14～15日
			平成22年 7月13～14日
			平成22年 8月 2～ 3日
			平成23年 7月27～28日
			平成23年 8月22～23日
		林内踏査	平成23年 9月 6～ 7日
			平成22年 7月14日
			平成22年 8月 2～ 3日 平成23年 8月23日 平成23年 9月 7日
は虫類	夏 季	目撃法 フィールドサイン法	平成22年 8月24～25日 平成22年 8月27～28日
	春 季	トラップ法	平成23年 5月18～20日
	夏 季		平成23年 6月 8～10日
両生類	冬 季	目撃法	平成23年 2月16～18日
	早 春		平成23年 3月12日
	春 季		平成23年 5月18～20日
	夏 季		平成23年 6月 8～10日
昆虫類	夏 季	見つけ採り法	平成22年 8月26～27日
	秋 季	スウィーピング法 ベイトトラップ法	平成22年10月28～29日 平成22年11月 4日 ^{※3}
	春 季	ライトトラップ法	平成23年 5月16～17日
	夏 季	ホタル計数調査、 ホタル生息環境調査	平成23年 6月 7日 平成23年 6月18～19日
	春 季	ギフチョウ調査	平成23年 4月24～26日
クモ形類	夏 季	見つけ採り法	平成22年 8月26～27日
	秋 季	スウィーピング法 夜間調査	平成22年10月28～29日 平成22年11月 4日 ^{※3}
	冬 季		平成22年11月30日～ 平成22年12月 1日
	春 季		平成23年 5月16～17日
陸産貝類	冬 季	見つけ採り法	平成23年 2月27日
	夏 季	ふるい法	平成23年 6月 6～ 7日

※1 冬季をのぞく

※2 1月をのぞく




※3 悪天候のため11月に実施



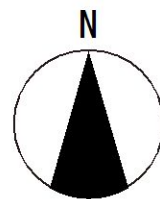
移動能力が大きな動物の調査範囲
(敷地境界より約1.5km)
大型ほ乳類(ツキノワグマ)

移動能力が小さな動物の調査範囲
(敷地境界より約0.5km)
ほ乳類・両生類・は虫類・昆虫類・
クモ形類・陸産貝類の調査範囲

凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲(約1.5km)
-  調査範囲(約0.5km)

この地図は、「1/25,000 数値地図 鳥取」を使用したものである。



1:25,000



図 7-4-2.1 動物調査範囲
(ほ乳類、両生類、は虫類、昆虫類、クモ型類及び陸産貝類)

(1) 動物相の状況

① ほ乳類

現地調査により、表7-4-2.2に示すとおり77目12科15種のほ乳類が確認された。

市街地から里山にかけてみられる種が多く確認された。

樹林地の尾根付近では、ツキノワグマ、ホンドジカ、イノシシ等の糞、足跡、爪跡、角擦り跡等が多数確認された。また、樹林地に近い水田の周辺では、タヌキ、キツネ、イタチ類等の糞、足跡等が確認された。

シャーマントラップではジネズミ、アカネズミが確認された。シャーマントラップによる確認状況の詳細は、資料編（資料9-1）に示すとおりである。

表 7-4-2.2 ほ乳類確認種

No.	目名	科名	和名	調査時期				確認状況
				夏季	秋季	冬季	春季	
1	モグラ	ジネズミ	ジネズミ		●			シャーマントラップ
2		モグラ	モグラ属	●	●		●	塚、坑道
3	コウモリ	-	コウモリ目		●		●	バットディテクター
4	サル	オナガザル	ニホンザル				●	目撃、糞
5	ウサギ	ウサギ	ノウサギ	●	●	●	●	糞、足跡、夜間撮影
6	ネズミ	リス	ニホンリス				●	目撃
7		ネズミ	アカネズミ	●	●			シャーマントラップ
8	ネコ	クマ	ツキノワグマ	●	●		●	糞、爪跡
9		イヌ	タヌキ	●	●	●	●	ため糞、足跡、夜間撮影
10			キツネ	●	●	●	●	糞、足跡
11		イタチ	テン	●	●	●	●	目撃、糞、足跡、夜間撮影
12			チョウセンイタチ	●				目撃
13			イタチ	●	●			目撃
-			イタチ属	○	○	●	●	糞、足跡
14	ウシ	シカ	ホンドジカ	●	●	●	●	目撃、糞、角、骨、角擦り跡、足跡、ヌタ場、夜間撮影
15		イノシシ	イノシシ	●	●	●	●	糞、擦り跡、足跡、ヌタ場、夜間撮影
7目12科15種				11種	12種	7種	12種	

注) ○は種数の合計に計上しない種である。

② ツキノワグマ追加調査結果

ツキノワグマの痕跡は調査範囲内で広く確認された。平成22年の夏季～秋季にかけては対象事業実施区域の西～南西付近での確認が多かったが、平成23年春には痕跡はごく少なかった。

なお、平成22年は鳥取県に寄せられたツキノワグマの目撃情報件数も例年に比べ多くなっており、県内における広域的な傾向としてツキノワグマが人里付近へ出没していたものと考えられる。

③ 鳥類（猛禽類を除く）

ア. 鳥類相

現地調査により、表7-4-2.3(1)、(2)に示すとおり、14目35科89種の鳥類が確認された。

ヒヨドリ、スズメ、カラス等の人家周辺に生息する種、モズやホオジロ、カワラヒワ等の草地や農耕地に生息する種、エナガ、ヤマガラ等の樹林性の種が確認されたほか、千代川などの河川周辺でカワウやチュウサギ、カワセミ等の水辺性の種も確認された。

なお、フクロウ類を対象とした夜間調査では、河原町総合運動公園、地ユノ谷溜池及び楮谷溜池周辺で、フクロウの飛翔及び鳴き声が複数回確認された。

表 7-4-2.3(1) 鳥類確認種

No.	目名	科名	和名	秋渡期	冬鳥		春渡期	繁殖期		参考記録		
				10月	1月	2月	4月	5月	6月	猛禽類調査時		
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	●	●			●		●		
2	ペリカン	ウ	カワウ	●	●	●	●	●	●	●		
3	コウノトリ	サギ	ゴイサギ	●			●	●	●	●		
4			アマサギ						●			
5			ダイサギ	●	●	●	●	●	●	●	●	
6			チュウサギ					●	●	●		
7			コサギ					●	●		●	
8			アオサギ	●	●	●	●	●	●	●	●	
9			カモ	カモ	マガモ	●	●	●	●			
10					カルガモ	●	●	●	●	●	●	●
11	コガモ	●			●	●						
12	トモエガモ				●							
13	ヨシガモ					●						
14	オカヨシガモ				●	●						
15	ヒドリガモ	●			●	●						
16	オナガガモ					●						
17	キンクロハジロ					●	●					
18	ミコアイサ					●						
19	カワアイサ				●	●						
20	タカ	タカ	トビ	●	●	●	●	●	●	●		
21	キジ	キジ	コジュケイ					●				
22			キジ	●		●	●	●	●	●	●	
23	チドリ	チドリ	コチドリ	●			●	●		●		
24			イカルチドリ		●	●		●		●		
25			シロチドリ	●								
26			シギ	イソシギ	●	●	●	●	●		●	
27	ハト	ハト	ドバト	●	●			●	●	●		
28			キジバト	●	●	●	●	●	●	●	●	
29			アオバト	●			●	●	●	●	●	
30	カッコウ	カッコウ	ツツドリ					●				
31			ホトトギス					●	●	●	●	
32	フクロウ	フクロウ	フクロウ	●		●	●	●	●			

表 7-4-2.3(2) 鳥類確認種

No.	目名	科名	和名	秋渡期	冬鳥		春渡期	繁殖期		参考記録	
				10月	1月	2月	4月	5月	6月	猛禽類調査時	
33	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ				●			●	
34	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●	●		●	●		●	
35		ブッポウソウ	ブッポウソウ						●	●	
36	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	●	●		●	●	●	●	
37			アカゲラ	●		●					
38			コゲラ	●	●	●	●	●	●		
39	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	●			●	●	●	●	
40		ツバメ	ショウドウツバメ								●
41			ツバメ		●			●	●	●	●
42			コシアカツバメ					●	●	●	●
43			イワツバメ					●	●	●	●
44		セキレイ	セキレイ	キセキレイ	●	●		●	●	●	●
45				ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●	
46				セグロセキレイ	●	●	●	●	●	●	●
47		サンショウクイ	サンショウクイ						●	●	
48		ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●	●
49		モズ	モズ	●	●	●	●	●	●	●	●
50		カワガラス	カワガラス	●	●	●					
51		ミソサザイ	ミソサザイ			●					
52		ツグミ	コマドリ					●			
53	ルリビタキ				●						
54	ジョウビタキ			●	●	●					
55	ノビタキ			●							
56	イソヒヨドリ				●	●	●			●	
57	トラツグミ				●				●		
58	クロツグミ							●			
59	アカハラ					●					
60	シロハラ			●	●	●					
61	ツグミ			●	●	●	●				
62	チメドリ	ソウシチョウ	●	●							
63	ウグイス	ヤブサメ					●		●		
64		ウグイス		●			●	●	●	●	
65		オオヨシキリ						●	●	●	
66	ヒタキ	キビタキ					●	●			
67		オオルリ					●	●			
68		サメビタキ		●							
69	カササギヒタキ	サンコウチョウ					●	●			
70	エナガ	エナガ	●	●	●	●	●	●	●		
71	シジュウカラ	コガラ	●	●	●						
72		ヒガラ				●					
73		ヤマガラ		●	●	●	●	●	●	●	
74		シジュウカラ		●	●	●	●	●	●	●	
75	メジロ		●	●		●	●	●	●		
76	ホオジロ	ホオジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	
77		カシラダカ	●	●	●	●					
78		ミヤマホオジロ	●	●	●						
79		アオジ	●	●	●	●	●				
80	アトリ	アトリ	●								
81		カワラヒワ	●	●	●	●	●	●	●	●	
82		ハギマシコ			●						
83		ベニマシコ		●							
84		イカル		●	●			●			
85		シメ		●							
86	ハタオドリ	スズメ	●	●	●	●	●	●	●		
87	カラス	カケス	●	●	●	●	●	●	●		
88		ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	
89		ハシブトガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	
-		カラス科						○			
14目35科89種				53種	49種	46種	48種	52種	42種	41種	

注) ○は種数の合計に計上しない種である。

イ. ラインセンサス調査結果

ラインセンサス調査範囲の環境及びライン別の調査結果詳細は資料編（資料9-2、資料9-3）に示すとおりである。

ラインセンサス調査の結果、合計57種1,174個体の鳥類が記録された。

調査環境別の優占種上位3種は、樹林地ではヒヨドリ（22.0%）、エナガ（14.2%）、ホオジロ（9.9%）、水田ではヒバリ（14.5%）、ホオジロ（11.0%）、カワラヒワ（8.8%）、畑地・果樹園ではホオジロ（42.9%）、カワラヒワ（28.6%）、アオサギ、ヒヨドリ、モズ及びウグイス（7.1%）、草地・荒地ではホオジロ（25.2%）、アトリ（18.2%）、オオヨシキリ（12.8%）、市街地・人工裸地・構造物ではスズメ（38.8%）、ハギマシコ（18.1%）、カワラヒワ（17.8%）、水域ではアトリ（30.6%）、ホオジロ（13.9%）、カワアイサ（11.1%）であった。

ウ. 定点観察調査結果

定点観察調査範囲の環境及び季節別の調査結果は資料編（資料9-4、資料9-5）に示すとおりである。

定点観察調査の結果、合計27種307個体の鳥類が記録された。

各調査地点別の優占種上位3種は、定点1ではハギマシコ（37.2%）、アマサギ（14.4%）、ホオジロ（11.2%）、定点2ではホオジロ（37.7%）、オオヨシキリ（21.7%）、イワツバメ（8.7%）、定点3ではカワウ（60.9%）、アオサギ（21.7%）、ホオジロ及びハシブトガラス（8.7%）であった。

④ 猛禽類

猛禽類は、表7-4-2.4に示すとおり、2科9種が確認された。

繁殖期にはハチクマ、サシバなど、冬期にはハイタカ、ノスリなどが確認された。

表 7-4-2.4 猛禽類確認種

No.	科名	和名	平成 22 年				平成 23 年								
			猛禽類調査			10月	鳥類調査					猛禽類調査			
			6月	7月	8月		1月	2月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
1	タカ	ミサゴ		●	●	●			●			●	●	●	
2		ハチクマ	●	●	●					●	●	●	●		
3		オオタカ		●			●			●		●	●	●	
4		ツミ										●			
5		ハイタカ				●	●	●							
6		ノスリ				●	●	●	●	●					
7		サシバ	●						●	●	●			●	
8	ハヤブサ	ハヤブサ			●		●		●						
9		チョウゲンボウ				●									
2科9種			2種	3種	2種	4種	4種	3種	3種	5種	2種	4種	3種	4種	

⑤ は虫類

は虫類は、表7-4-2.5に示すとおり、2目6科9種が確認された。

確認された種は里山環境でよくみられる種がほとんどであった。民家や工作物周辺では、ヤモリやトカゲといった種が確認され、耕作地から樹林にかけてはカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ及びマムシが確認された。また、ため池ではクサガメが確認された。

表 7-4-2.5 は虫類確認種

No.	目名	科名	和名	調査時期			
				平成 22 年	平成 23 年		
				夏季	春季	夏季	
1	カメ	イシガメ	クサガメ	●			
2	トカゲ	ヤモリ	ヤモリ	●			
3		トカゲ	トカゲ	●	●	●	
4		カナヘビ	カナヘビ	●	●	●	
5		ヘビ	シマヘビ	シマヘビ	●	●	●
6			ジムグリ	ジムグリ		●	
7			アオダイショウ	アオダイショウ	●	●	●
8			ヤマカガシ	ヤマカガシ	●	●	●
9		クサリヘビ	マムシ	マムシ	●	●	
2目6科9種				8種	7種	5種	

⑥ 両生類

両生類は、表7-4-2.6に示すとおり、2目6科10種が確認された。

地ユノ谷溜池及び楮谷溜池の下流水路及び集水桝等でカスミサンショウウオやイモリが確認された。

山地部の谷付近で確認された種としてはタゴガエル、水田周辺で確認された種としてはアマガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ツチガエル及びシュレーゲルアオガエルであった。また、ため池周辺では、ニホンヒキガエル及びモリアオガエルが確認された。

表 7-4-2.6 両生類確認種

No.	目名	科名	和名	調査時期			
				冬季	早春季	春季	夏季
1	サンショウウオ	サンショウウオ	カスミサンショウウオ	●	●	●	
2		イモリ	イモリ	●	●	●	●
3	カエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル			●	
4		アマガエル	アマガエル			●	●
5		アカガエル	タゴガエル			●	●
6			トノサマガエル	●		●	●
7			ウシガエル	●		●	●
8			ツチガエル	●	●	●	●
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				5種	3種	10種	8種

⑦ 昆虫類

ア. 昆虫類相

確認種の一覧は資料編（資料9-6）に示すとおりである。

昆虫類は、20目176科622種が確認された。

確認された種は調査範囲の環境を反映し、平地から山地に生息する種が確認された。

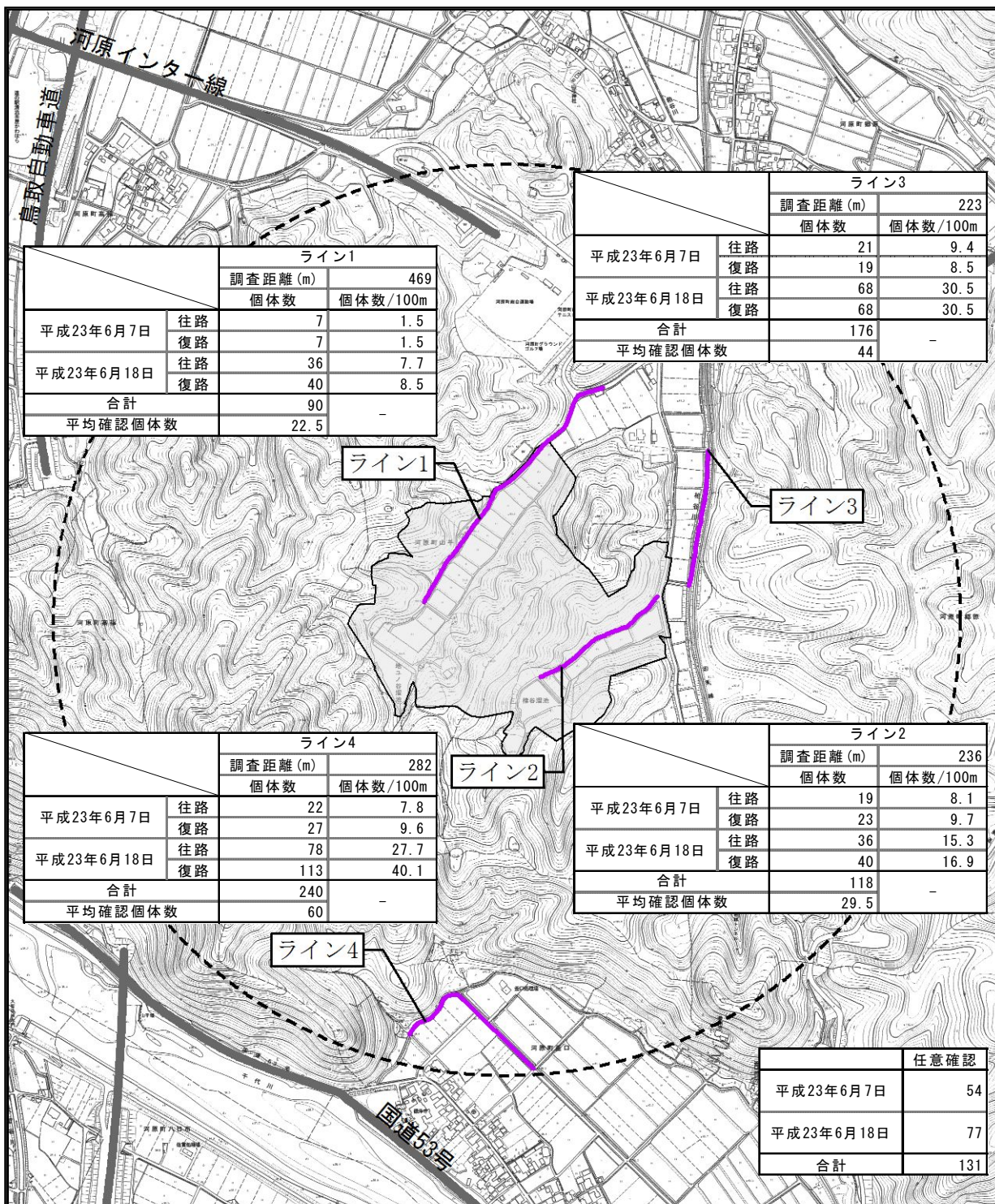
目別の種数では、コウチュウ目が35科181種と最も多く出現し、次いでチョウ目が26科151種、カメムシ目が30科74種、ハチ目が13科56種の順で多く出現した。

イ. ホタル類計数調査

調査の結果ゲンジボタルが確認された。

計数調査で確認されたゲンジボタルの確認個体数を図7-4-2.2に示す。

ゲンジボタルはすべての調査ルートで確認されたが、対象事業実施区域に近いライン1、ライン2に比べ、ライン3やライン4の方が100mあたりの個体数は多い傾向が、みられた。ライン3やライン4は水路幅が広く、年間を通じて水が流れていることなどが影響しているものと考えられる。



ライン1			
		調査距離 (m)	469
		個体数	個体数/100m
平成23年6月7日	往路	7	1.5
	復路	7	1.5
平成23年6月18日	往路	36	7.7
	復路	40	8.5
合計		90	-
平均確認個体数		22.5	-

ライン3			
		調査距離 (m)	223
		個体数	個体数/100m
平成23年6月7日	往路	21	9.4
	復路	19	8.5
平成23年6月18日	往路	68	30.5
	復路	68	30.5
合計		176	-
平均確認個体数		44	-

ライン4			
		調査距離 (m)	282
		個体数	個体数/100m
平成23年6月7日	往路	22	7.8
	復路	27	9.6
平成23年6月18日	往路	78	27.7
	復路	113	40.1
合計		240	-
平均確認個体数		60	-

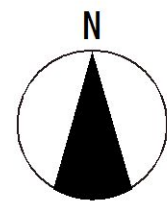
ライン2			
		調査距離 (m)	236
		個体数	個体数/100m
平成23年6月7日	往路	19	8.1
	復路	23	9.7
平成23年6月18日	往路	36	15.3
	復路	40	16.9
合計		118	-
平均確認個体数		29.5	-

任意確認	
平成23年6月7日	54
平成23年6月18日	77
合計	131

凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲(約0.5km)
- 計数調査踏査ルート

この地図は、鳥取市白図を使用したものである。



1:10,000



図 7-4-2.2 ホタル類計数調査結果 (ゲンジボタル)

ウ. ホタル類生息環境調査

ホタル類計数調査でゲンジボタルが確認された周辺の水路において、幼虫の餌であるカワニナの分布状況を把握した。カワニナの確認状況は図7-4-2.3に示すとおりである。

ホタルの餌となるカワニナは調査を行った各谷で確認できたが、地ユノ谷溜池下流や楮谷溜池下流の水路は時期・場所により水がないため、カワニナの分布はまばらな傾向が見られた。柏谷川や釜口地区排水路は年間を通じて水があるため、カワニナの個体数も多いものと考えられた。

また、カワニナが確認された箇所のうち、代表的な12箇所産卵環境や上陸場所の有無の確認を行った。

産卵環境や幼虫の上陸場所としては、水路内の土砂の堆積した場所や側壁にコケが密生している場所があり、これらの環境を産卵や上陸のために利用しているものと考えられた。

なお、各地点における産卵環境調査結果は資料編（資料9-7）に示すとおりである。

エ. ギフチョウ調査

調査範囲内でギフチョウは確認されなかった。また、ギフチョウの幼虫の食草であるカンアオイ属の植物も確認されなかった。