

6.4.3 貴重な鳥類、カエル類の繁殖状況、繁殖場の騒音調査

1) 調査期間

N-4 地区における調査実施期間を表 6.4-13 に示した。

表 6.4-13 調査期間一覧(貴重鳥類・カエル類の繁殖状況：N-4 地区)

		調査年月日
貴重な鳥類の繁殖状況	工事前 (平成22年度)	平成22年6月28、29日 平成23年2月3、4日
	平成23年度	平成23年5月19、20日 平成23年6月8～10日
	平成24年度	平成24年5月9～11日 平成24年6月28日
貴重なカエル類の繁殖状況	工事前 (平成22年度)	平成22年6月28、29日 平成23年2月3、4日
	平成23年度	平成23年6月8～10日 平成23年12月5、6日
	平成24年度	平成24年6月11～12日 平成24年12月17～18日

2) 調査方法

調査方法の一覧を表 6.4-14 に示した。

表 6.4-14 調査対象及び調査手法

調査対象	調査手法	詳細
貴重鳥類の繁殖状況	目視観察法 (早朝及び日中)	事業実施区域及びその直近において、目視により、産卵や営巣などの繁殖行動を双眼鏡及び望遠鏡を用い観察した。 繁殖中の鳥類が観察された場合は、営巣場所を地図上に記録する。営巣跡(古巣)についても場所を記録し、巣型から鳥種を判別できる場合は繁殖鳥種として記録した。鳥類の活動を阻害しないように配慮しながら調査実施した。繁殖の判定は、「日本産鳥類の繁殖分布(環境庁編、昭和56年)」に示される繁殖可能性のランク区分に準じた。 なお、調査範囲は事業実施区域を中心としたが、地形や活動個体の状況を考慮して、適宜拡大した。
貴重カエル類の繁殖状況	目視観察法 (日中及び夜間) 捕獲法	事業実施区域及びその直近において、目視や鳴き声、タモ網を用いた一時的な捕獲により繁殖行動を確認した。繁殖場が確認された場合は、繁殖場を地図上に記録した。 なお、調査は、カエル類の活動を阻害しないように配慮しながら行い、調査範囲は事業実施区域及び区域の縁辺から外側50mの範囲を重点的に調査したが、該当水系については活動個体の状況に応じて適宜拡大した。

3) 調査結果

(1) 貴重な鳥類の繁殖状況

貴重な鳥類の繁殖状況を表 6.4-15 に示した。調査年度別の確認地点は図 6.4-7～図 6.4-11 に示した。

N-4 地区の調査範囲で繁殖を確認した種は、 及び の 2 種であった。確認状況から繁殖の可能性があった種は、
、、、
、 の 5 種であった。このほか、生息のみを確認した種は、
、、 の 3 種であった。

、平成 23 年度及び平成 24 年度に、調査範囲での繁殖（調査年度に使用した可能性がある巣跡）を確認した。また、工事前から継続して繁殖の可能性のある確認（つがいや家族群、、営巣年度が不明な巣跡）があった。

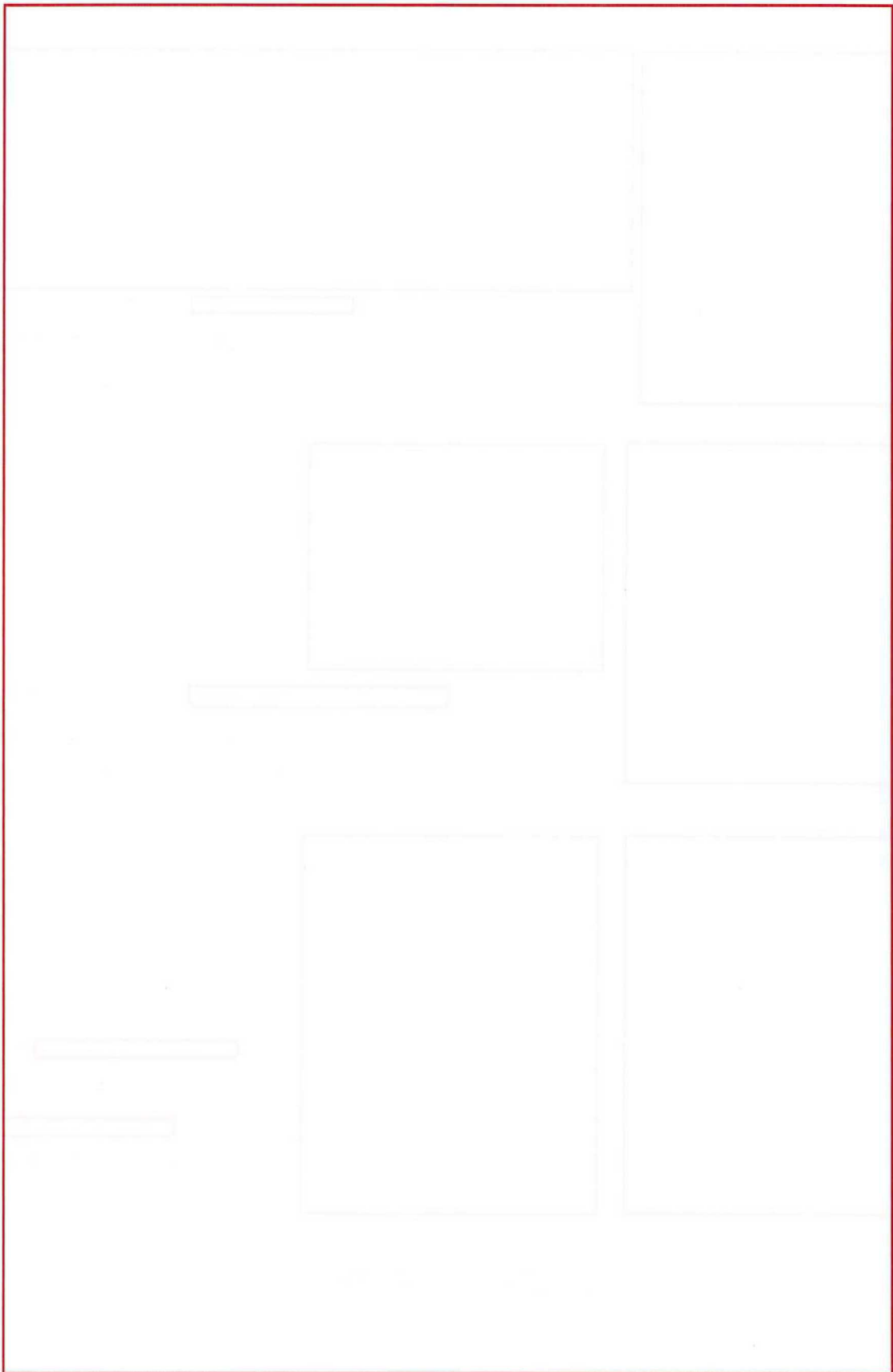
は、工事前調査から継続して、調査範囲での繁殖（営巣中の巣及び調査年度に使用した可能性がある巣跡）を確認した。

この他の種は、調査範囲で繁殖の可能性のある確認（家族群や幼鳥、若鳥、囀り、営巣年度が不明な巣跡）や個体の生息確認であった。

表 6.4-15 貴重な鳥類の生息及び繁殖状況（N-4 地区）

No.	目名	科名	和名	工事前 (平成22年度)			平成23年度						平成24年度								
							5月			6月			5月			6月					
				繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息			
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		
2																					
3																					
4					○							○	○			○		○	○		
5					○				○	○	◎	○	○			○	○	◎	○	○	
6					○							○	○			○	○		○	○	
7					○							○	○			○					
8					◎				○	○	◎	○	○	◎	○	○					
9																○	○				
10					○				○	○		○	○			○	○		○	○	
計	5目	8科	10種	1種	5種	0種	0種	5種	3種	2種	6種	8種	1種	5種	8種	1種	4種	4種			

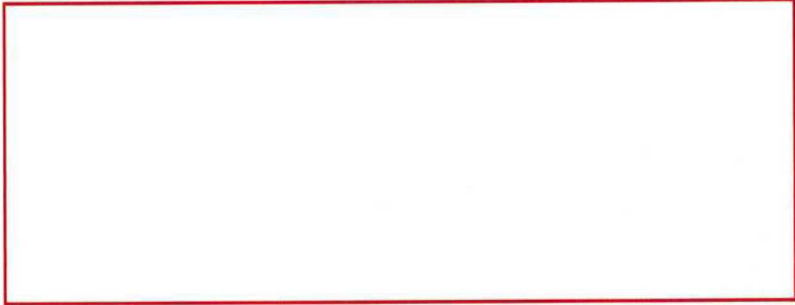
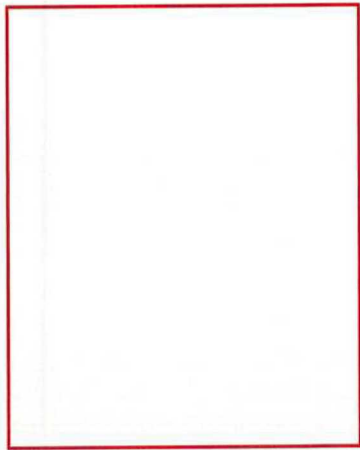
注 1)「繁殖」は、「日本産鳥類の繁殖分布(環境庁編、昭和 56 年)」に示される繁殖可能性の区分(ランク a)に準じる。
 注 2)「可能性」は、「日本産鳥類の繁殖分布(環境庁編、昭和 56 年)」に示される繁殖可能性の区分(ランク b)に準じる。
 注 3)「生息」は、「日本産鳥類の繁殖分布(環境庁編、昭和 56 年)」に示される繁殖可能性の区分(ランク c)に準じる。



上)メス成鳥(平成 23 年 5 月) 中)営巢可能性がある巣跡 No. 40 (平成 23 年 6 月)

下)同巣跡 No. 31 (平成 24 年 6 月) ※No. は調査時の整理番号である。

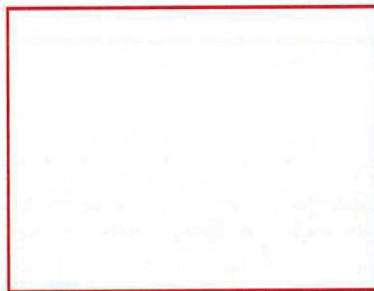
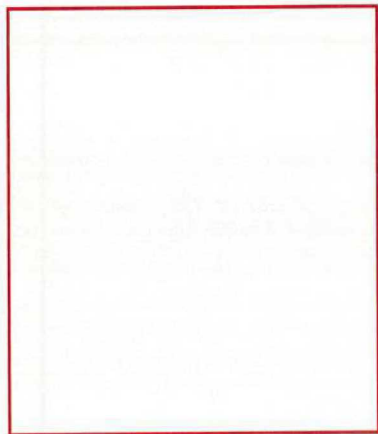
写真：貴重な鳥類の確認状況 ()



[Red box] 幼鳥 (平成 23 年 6 月)

営巣跡 No. 22 (平成 24 年 5 月)

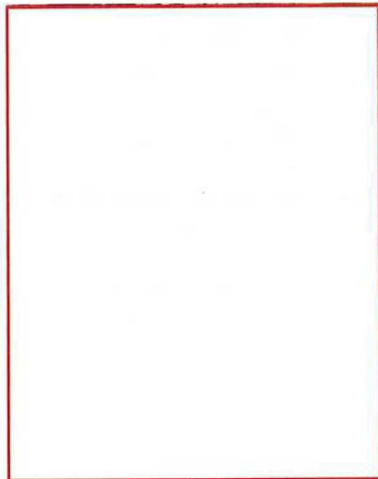
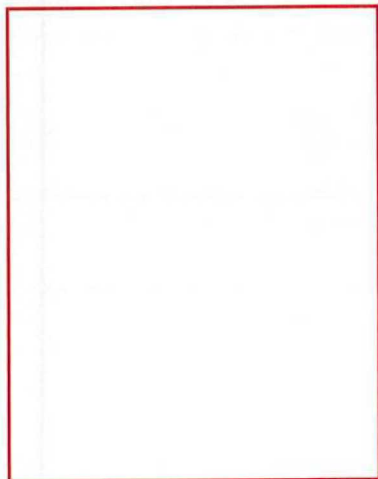
※No. は調査時の整理番号である。



[Red box] 成鳥 (平成 23 年 6 月)

掘りかけ巣 No. 63 (平成 23 年 6 月)

※No. は調査時の整理番号である。



左) [Red box] 幼鳥
(平成 24 年 5 月)

右) [Red box]
成鳥と幼鳥 (平成 23 年 6 月)

写真：貴重な鳥類の確認状況（その他の鳥類）



図 6.4-7 工事前調査(平成 22 年度)での貴重な鳥類の確認及び繁殖位置(N-4 地区)

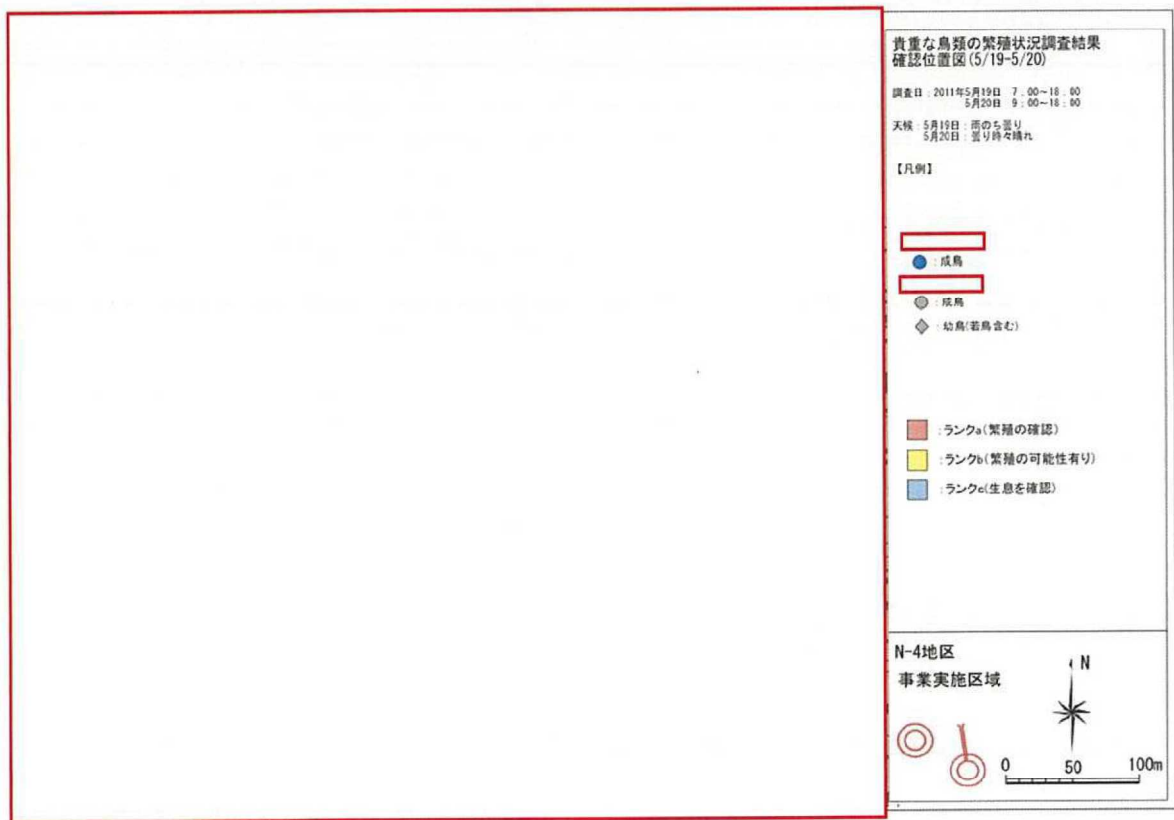


図 6.4-8 平成 23 年度調査(5月)での貴重な鳥類の確認及び繁殖位置(N-4 地区)

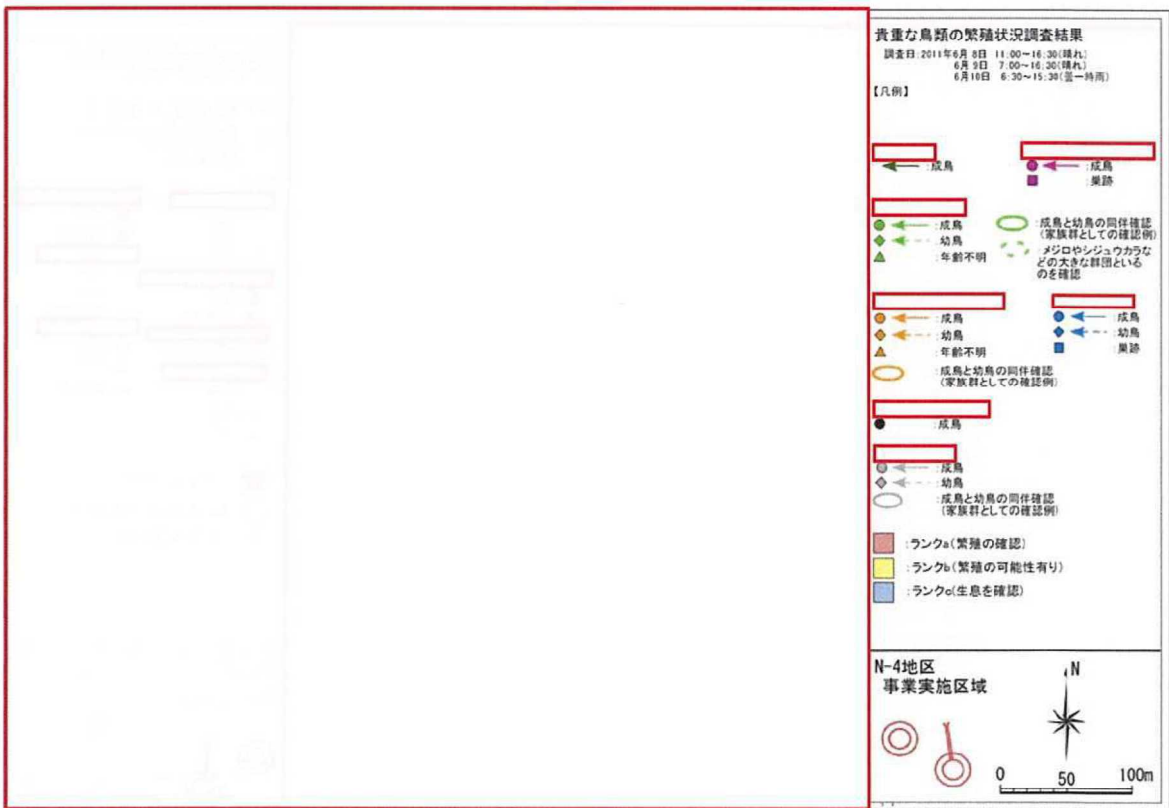


図 6.4-9 平成 23 年度調査(6月)での貴重な鳥類の確認及び繁殖位置(N-4 地区)

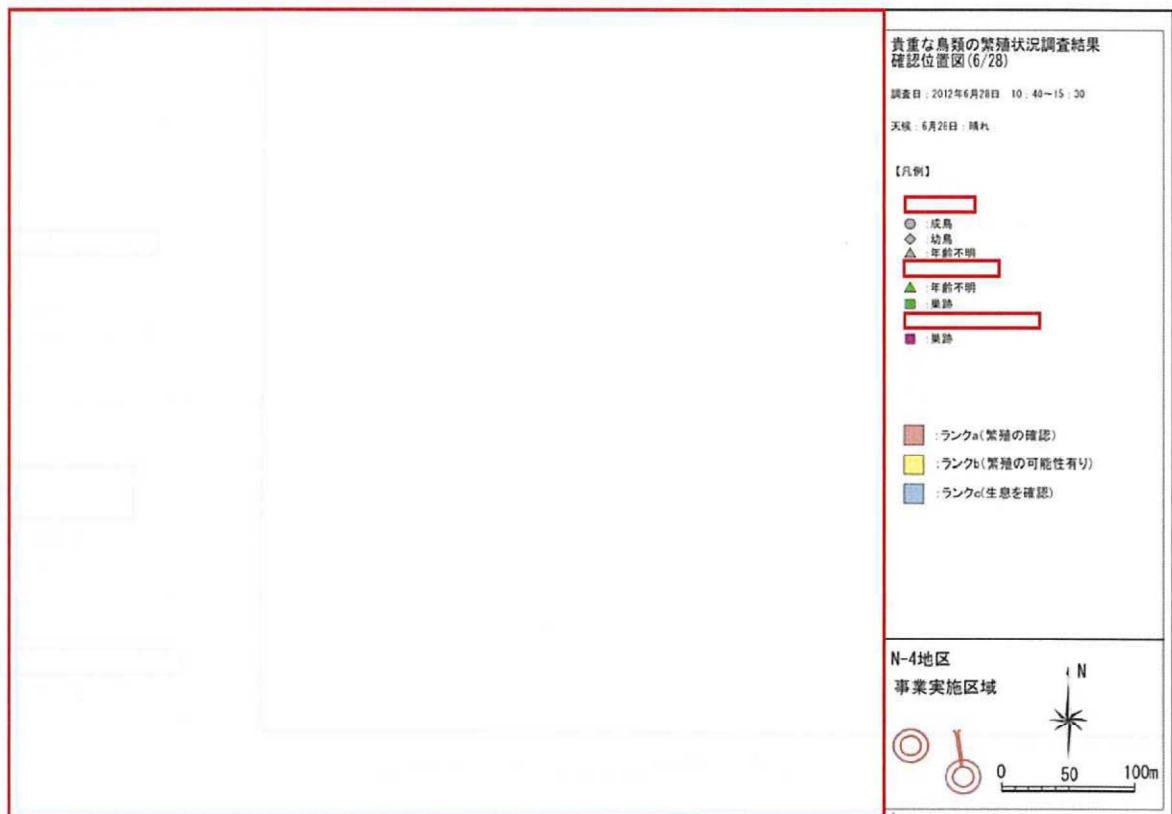


図 6.4-11 平成 24 年度調査(6 月)での貴重な鳥類の確認及び繁殖位置(N-4 地区)

(2) 貴重なカエル類の繁殖状況

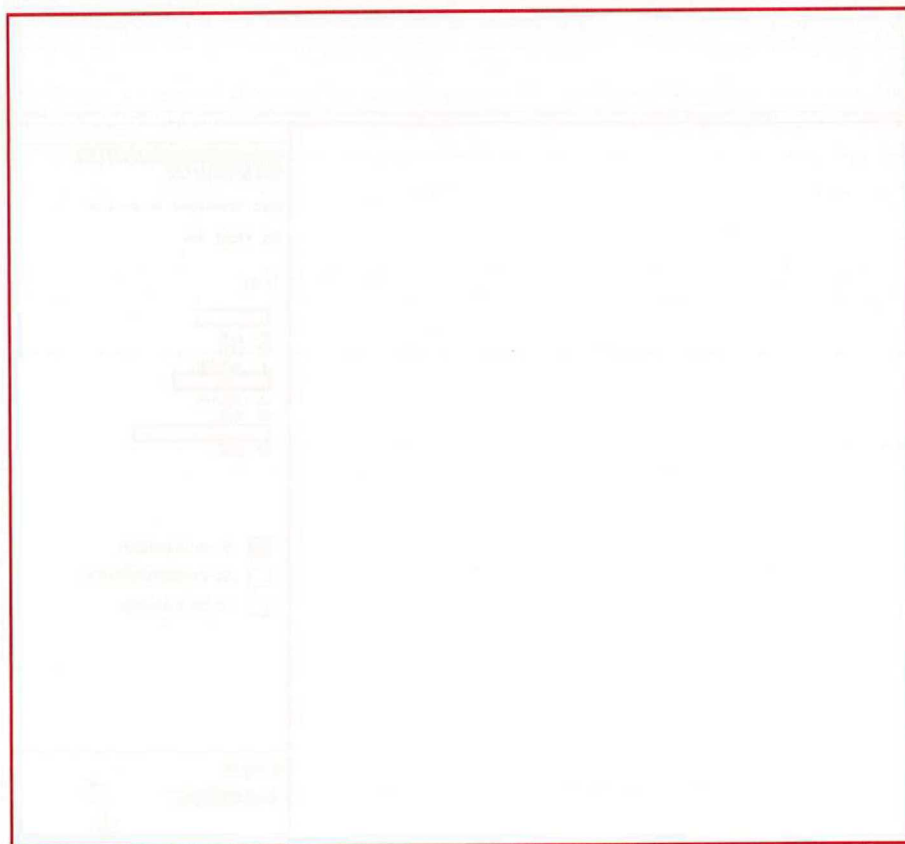
貴重なカエル類の繁殖状況を表 6.4-16、図 6.4-12～図 6.4-14 に示した。

工事前及び工事中に繁殖を確認した種は、、
、、の4種であった。工事前において
 は、とについて繁殖の可能性が確認され
 た。平成23年度においては、、、
の繁殖を確認した。平成24年度では、平成23年度に加えて
の繁殖を確認した。

表 6.4-16 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (N-4.1)

No.	目名	科名	和名	工事前 (平成22年度)			平成23年度						平成24年度						
				繁殖	可能性	生息	6月			12月			6月			12月			
							繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		○					○					○	◎	○	○	
2					○		◎	○	○	◎		○			○	◎	○	○	
3						○	◎	○	○					◎		○			○
4							◎	○						◎		○			
	1目	2科	4種	0種	2種	1種	3種	3種	3種	1種	0種	2種	2種	0種	4種	2種	2種	3種	

- 注1) 「繁殖」は、産卵(産卵場と推定される水場周りでの繁殖期の鳴き声含む)、卵(卵塊含む)、幼生、1cm前後の小型の幼体の確認、抱接個体と定義した。
 注2) 「可能性」は、2cm前後及びそれ以上の成長した幼体を確認した場合と定義した。
 注3) 「生息」は上記以外の確認(成体等)と定義した。



-
- 左)産卵個体
 中)卵塊
 右)産卵場所
 (平成23年12月)
-
- 左)幼体
 中)卵及び幼生
 右)産卵場所
 (平成23年6月)
-
- 左)成体
 中)幼体
 (平成24年6月)
-
- 右)抱接個体
 (平成24年12月)

写真：貴重なカエル類の繁殖状況



図 6.4-12 工事前調査(6, 2月)での貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(N-4.1)

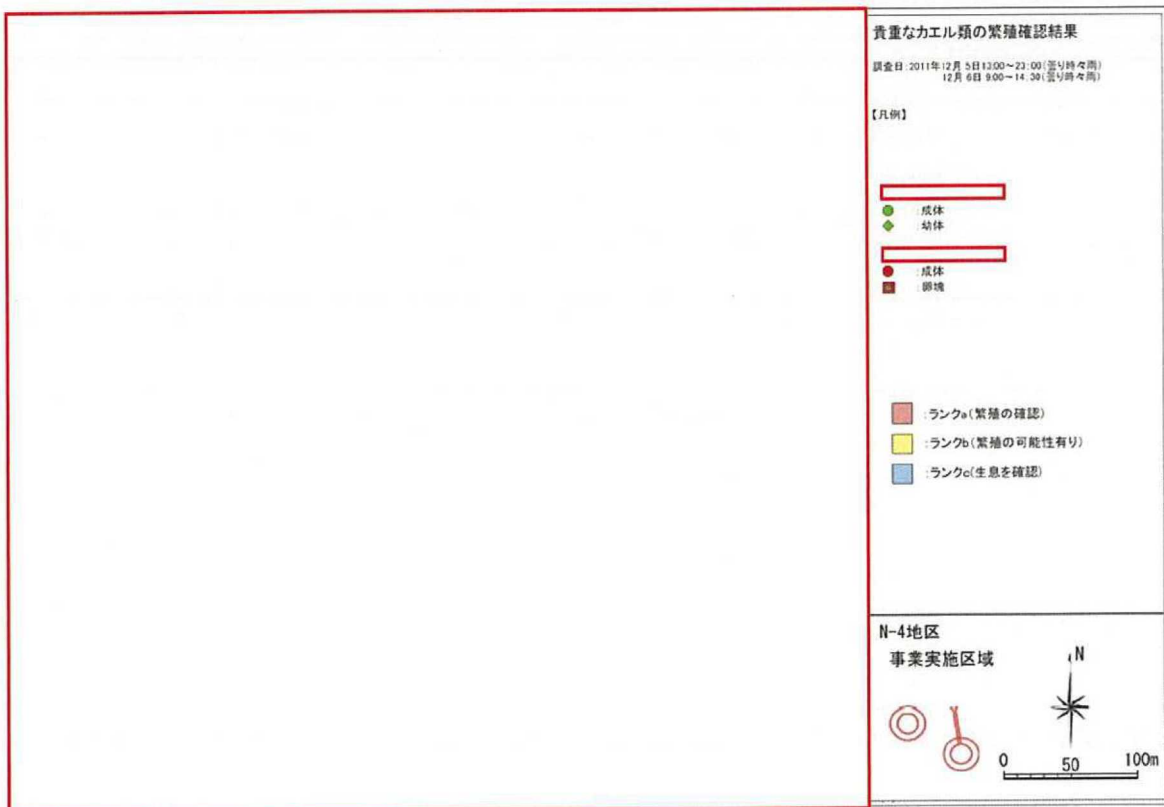


図 6.4-13 平成 23 年度調査(6, 12 月)での貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(N-4 地区)

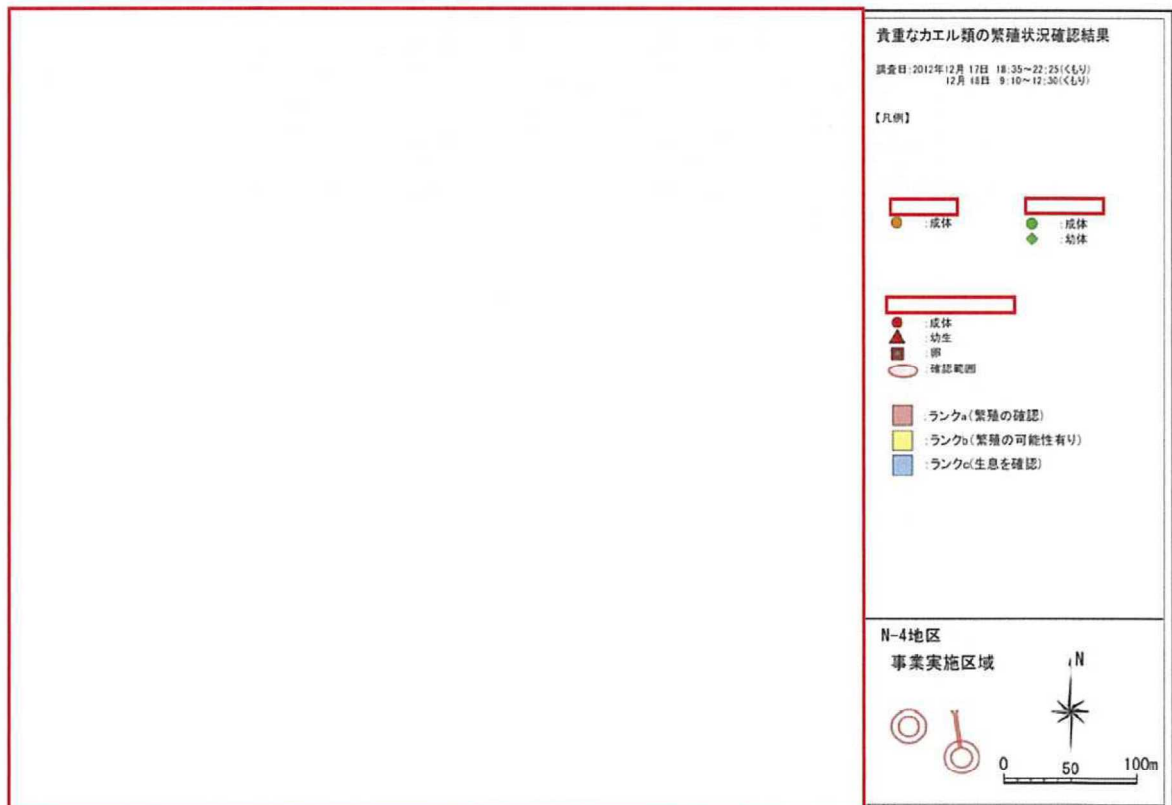


図 6.4-14 平成 24 年度調査(6, 12 月)での貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(N-4 地区)

(3) 繁殖場所の騒音調査

平成 24 年 9 月の工事再開以降、N-4.1 では、貴重鳥類及びカエル類のうち [] で繁殖地が無障害物帯の縁から約 25m 外側の沢筋(源流のたまり)にあるため、この地点で工事ピーク時期における騒音調査を実施した。

騒音測定結果を表 6.4-17 に示した。工事ピーク時期の重機の稼働状況において、繁殖地における騒音状況は、等価騒音レベルの時間帯平均 38 dB(A)であった。

表 6.4-17 [] の繁殖地における騒音調査結果(工事ピーク時期)

単位：dB(A)

調査地点		カエル調査地点							
時間区分	測定時間帯	90%レンジ					L _{max}	L _{Aeq}	時間区分の平均値
		L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅			
昼間	6:00	35.2	30.9	23.2	22.5	22.4	52.5	30.3	L _{Aeq} = 38
	7:00	36.9	31.6	23.9	22.6	22.4	63.8	34.1	
	8:00	38.9	35.8	25.6	23.1	22.8	55.2	32.7	
	9:00	38.9	34.6	24.5	23.1	22.8	57.4	34.1	
	10:00	42.1	40.4	26.7	23.0	22.7	60.5	37.2	
	11:00	43.7	42.8	38.5	23.4	23.0	51.1	39.5	
	12:00	30.6	27.0	22.7	22.1	22.0	48.6	26.0	
	13:00	47.0	46.0	42.5	36.6	23.9	55.6	43.3	
	14:00	42.2	40.0	31.3	22.8	22.5	49.8	36.2	
	15:00	43.4	42.4	37.2	22.5	22.3	56.4	38.6	
	16:00	47.1	44.8	38.2	27.1	24.2	65.3	42.9	
	17:00	43.4	41.9	33.2	23.0	22.5	57.3	39.0	
	18:00	42.7	40.3	25.4	23.0	22.7	52.5	35.4	
	19:00	39.1	36.6	25.7	23.1	22.8	51.5	33.1	
20:00	39.1	35.3	26.1	23.6	23.4	50.4	32.6		
21:00	28.5	26.9	24.3	23.2	23.0	47.4	26.7		
平均		40	37	29	24	23	65	37.5	

調査年月日：平成25年1月16日 6:00~22:00

6.4.4 工事用車両の走行に伴うロードキルの状況

1) 調査回数

工事用車両の走行に伴うロードキルの状況は、N-4.1を対象に4回実施した。

2) 調査方法

調査方法の一覧を表 6.4-18 に示した。

表 6.4-18 調査対象及び調査手法

調査対象	調査手法	詳細
工事車両ロードキル	目視観察法 (早朝及び日中)	工事再開前の資材搬入時から工事中にかけての工事用車両によるロードキル確認は、発生有無の把握及び多発箇所の進入防止等の環境対策を講じる目的から実施した。 調査は、資材運搬ルートを対象に徒歩もしくは車輦移動により目視での確認を行った。

3) 調査結果

(1) ロードキルの確認状況

調査では、合計9件17個体のロードキルを確認し、その確認状況は表 6.4-19 に示した。

ロードキルを確認した種は、爬虫類のオキナワキノボリトカゲ、両生類のシリケンイモリ、種判別不能のカエル類の計3種であった。このほか、動物の横断や鳥類の低空飛翔が確認されており、特に路上での確認が多かった第3回調査では、走行には留意する必要がある為、工事関係者へ低速走行及び路上横断動物の確認について改めて周知を図った。

表 6.4-19 ロードキルの確認状況

調査回	確認内容
第1回	・爬虫類のオキナワキノボリトカゲ1件1個体のロードキルを確認 ・横断個体の確認地点 ^{注)} :4地点
第2回	・ロードキルの確認無し ・横断個体の確認地点 ^{注)} :無し
第3回	・両生類のシリケンイモリ5件11個体、種不明カエル類1件1個体のロードキルを確認。なお、12個体のうち8個体は乾燥が進んでおり、ロードキルは数日以上前に発生したと考えられる。 ・横断個体の確認地点 ^{注)} :23地点
第4回	・両生類のシリケンイモリ2件4個体のロードキルを確認 ・横断個体の確認地点 ^{注)} :2地点

注)道路上において、横断中の動物や鳥類の低空飛翔が確認された地点数



横断中のシリケンイモリ