

### 3) ヘリコプター飛行時の騒音及び貴重な鳥類、カエル類の繁殖状況

#### (1) 調査期間

本調査の実施期間を表 6.1.4-8 に示した。

表 6.1.4-8 調査期間一覧

地区	鳥類繁殖時期	両生類繁殖時期
G地区	平成31年4月23日～25日 令和元年6月24～26日	春季:平成31年4月23日～25日 春季:令和元年6月24日～26日 冬季:令和2年1月7日～8日、 令和2年2月12日～13日、17～19日
H地区	平成31年4月23日～25日 令和元年6月25日～27日	春季:平成31年4月23日～25日 春季:令和元年6月25日～27日 冬季:令和2年1月6日～7日、 令和2年2月5日～6日、19～21日
N-1地区	平成31年4月16日～18日 令和元年6月24日～27日	春季:平成31年4月16日～18日 春季:令和元年6月24日～27日 冬季:令和2年1月7日～8日、14日～15日、 令和2年2月4日～5日、18日～20日

#### (2) 調査方法

##### a) 鳥類

鳥類は、目視や鳴き声により産卵や営巣などの繁殖行動を観察した。鳥類の繁殖等を観察した場合は、確認場所やその状況を記録した。繁殖の判定は、「環境省第6回自然環境保全基礎調査（環境省編、平成16年）」の区分に準じた。

##### b) カエル類

カエル類は、目視や鳴き声等により繁殖行動を確認した。繁殖場等が確認された場合は、確認場所やその状況を記録した。繁殖は、産卵行動や卵、幼生、小型幼体の確認をもって判定した。繁殖可能性は幼体の確認で判定した。

#### (3) 調査地点

調査は図 6.1.4-8～図 6.1.4-10 に示す着陸帯の中心から半径約250m(N-1は2連のため約400m)の範囲で実施した。

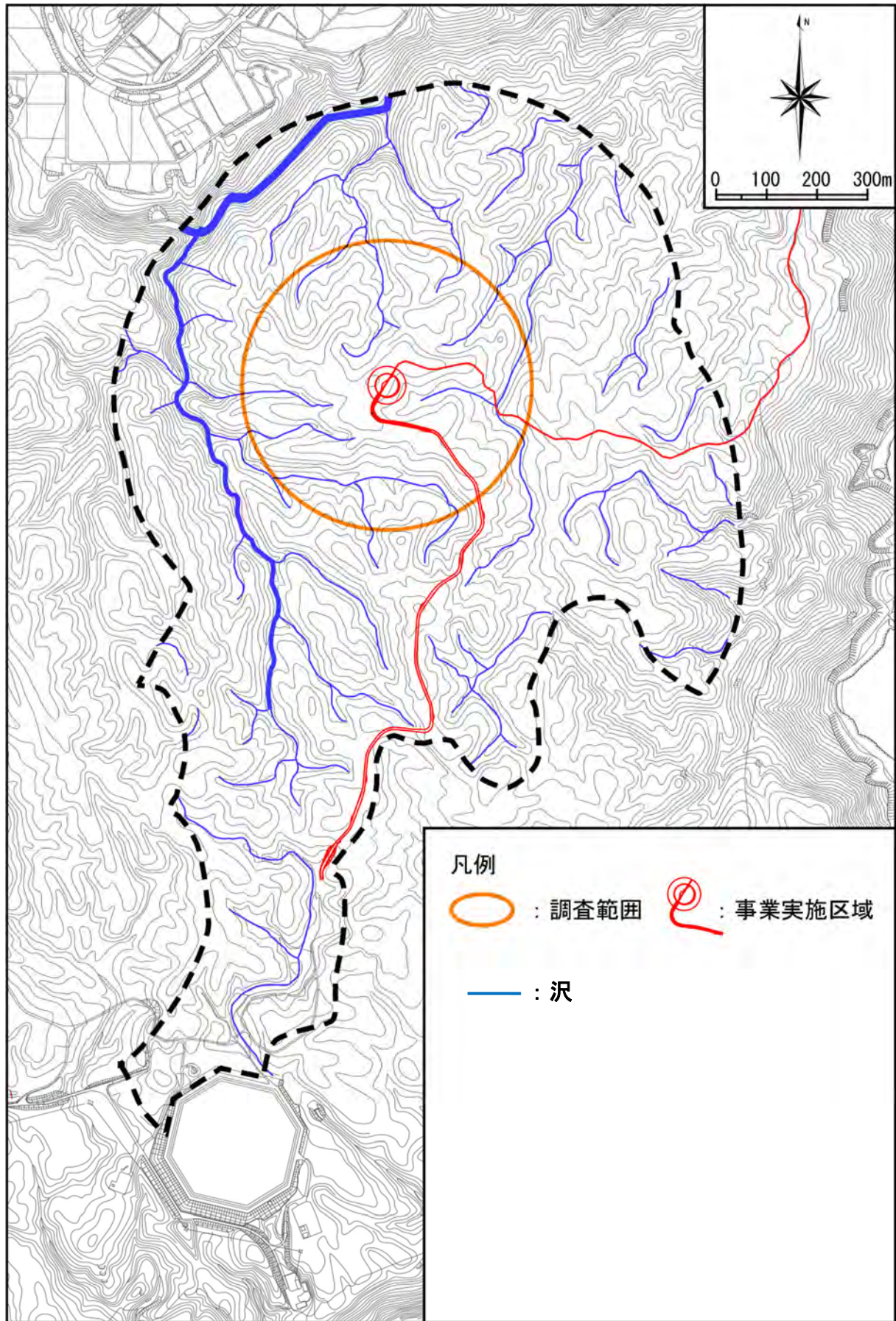


図 6.1.4-8 貴重な鳥類・カエル類の繁殖状況調査地点(G地区)



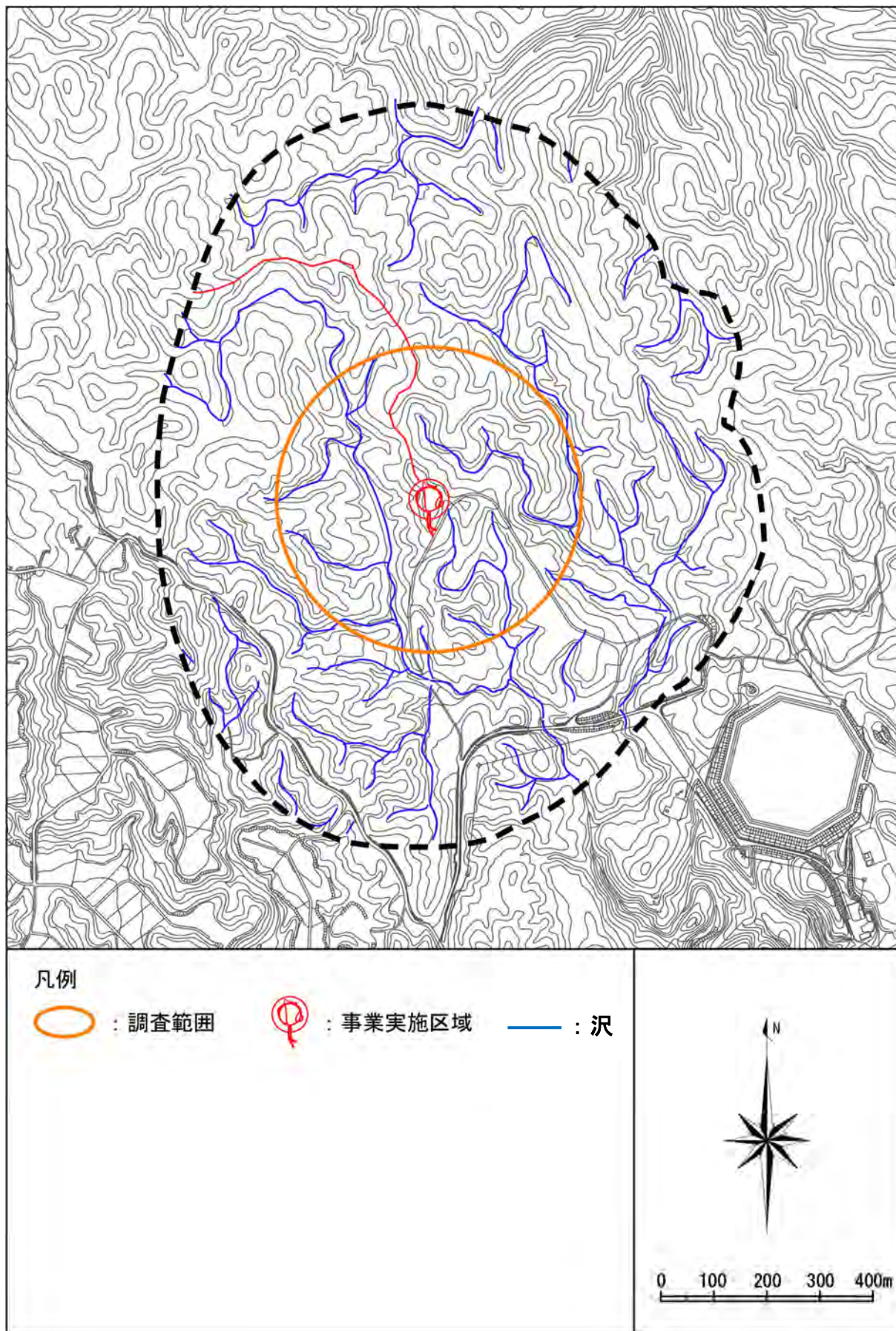


図 6.1.4-9 貴重な鳥類・カエル類の繁殖状況調査地点(H地区)



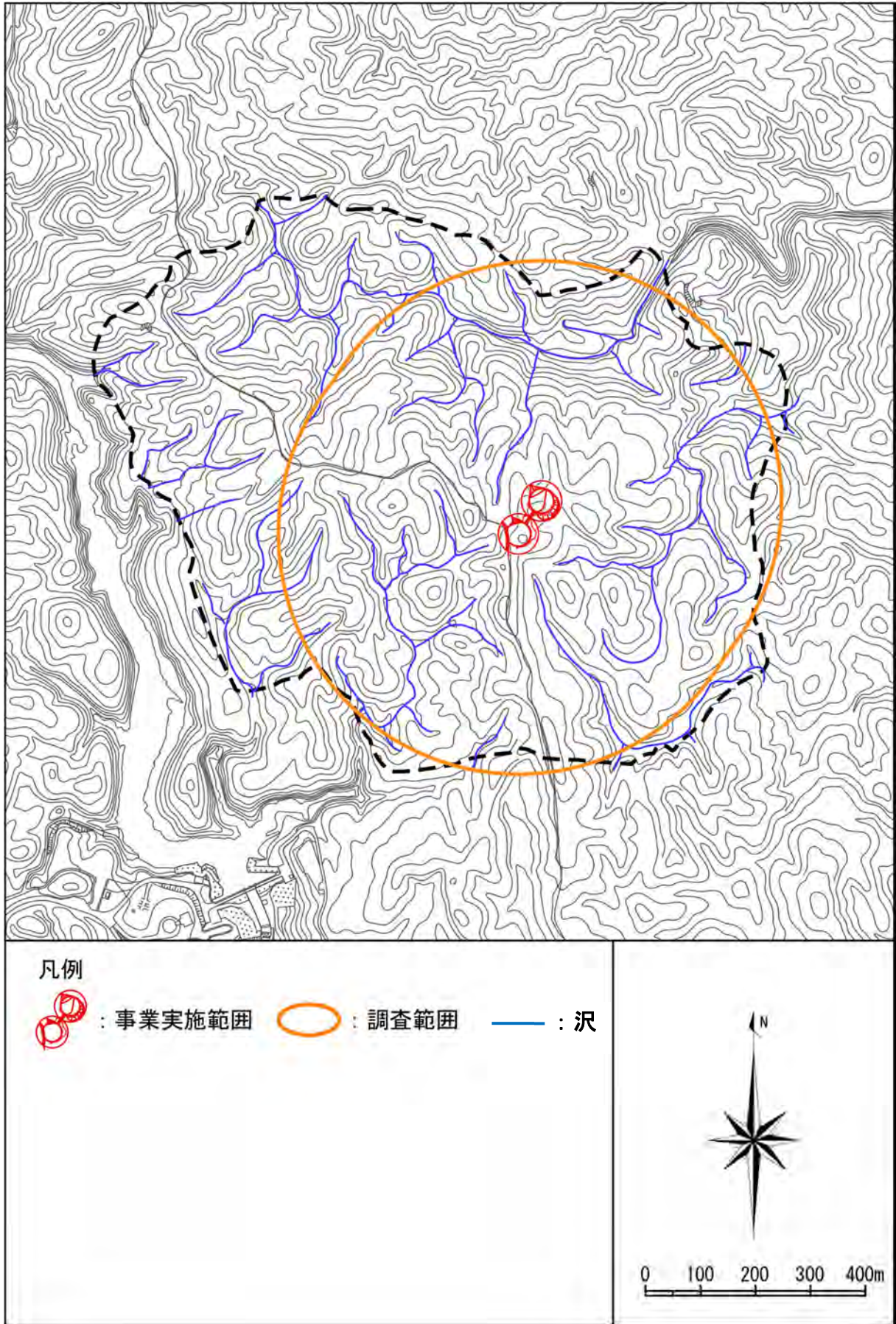


図 6.1.4-10 貴重な鳥類・カエル類の繁殖状況調査地点(N-1地区)



(4) 調査結果

a) G 地区

(a) 貴重な鳥類の繁殖状況

G 地区における貴重な鳥類の生息及び繁殖状況を表 6.1.4-9 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-11 に、確認時の状況を表 6.1.4-10～表 6.1.4-11 に、確認地点を図 6.1.4-12～図 6.1.4-13 に示した。

G 地区における鳥類確認種は7種であった。このうち、、、の3種で繁殖が確認された。

について営巣は確認されなかったが、着陸帯東側の林内で巣立ち間もないと考えられる幼鳥が親鳥とともに行動する様子が確認された。

は、着陸帯南西側の谷部で本年度利用された新しい巣跡が確認された。は、着陸帯南東側で卵のある巣が、北西側では本年度利用された新しい巣跡が確認された。

その他に、繁殖の可能性がある種として、、、の2種が確認され、それぞれさえずりなどが確認されている。

表 6.1.4-9 貴重な鳥類の生息及び繁殖状況 (G 地区)

ランク	現地調査に関する基準							
a	繁殖を確認した。			○ 1	○ 1		○ 3	
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。			○ 2	○ 8	○ 2	○ 8	○ 1
c	生息を確認したが、繁殖については何ともいえない。	○ 3	○ 1	○ 6	○ 33	○ 3	○ 4	

注1) ランク区分は、環境省第6回自然環境保全基礎調査「鳥類繁殖状況調査報告書(環境省編、平成16年)」の区分に準じる。

注2) 表中の数字は確認件数を示す。



図 6.1.4-11(1)  の繁殖状況 (G 地区)



図 6.1.4-11 (2) 貴重な鳥類の繁殖状況 (G 地区)

表 6.1.4-10           の確認状況 (G 地区)

No.	地区	調査日	調査時間	種名	個体数	形態	ランク	繁殖コード	備考
1	G	20190326	10:00		1	巣跡	ランクc	50	斜面沿いの木。
2	G	20190326	10:00		1	成鳥	ランクc	50	道路上空を飛翔。
3	G	20190423	10:42		1	不明	ランクc	50	探餌。
4	G	20190423	11:22		1	巣跡	ランクc	50	巣穴の高さ5-6m位、斜面にある木
5	G	20190423	11:32		1	巣跡	ランクc	50	巣口3m位、縦に4つある。
6	G	20190423	12:05		1	巣跡	ランクc	50	古い。斜面の木
7	G	20190423	12:43		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
8	G	20190423	12:50		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
9	G	20190423	13:11		1	成鳥	ランクc	50	雌。探餌後飛び去った。
10	G	20190423	14:54		1	成鳥	ランクb	33	警戒の鳴き声。
11	G	20190423	15:34		1	探餌痕	ランクc	50	新しい・斜面の木。
12	G	20190423	16:48		1	成鳥	ランクb	30	
13	G	20190424	8:25		1	成鳥	ランクc	50	ペアで探餌。
14	G	20190424	9:24		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
15	G	20190424	9:39		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
16	G	20190424	11:22		1	不明	ランクc	51	探餌。
17	G	20190424	11:32		1	不明	ランクc	51	飛び去った。
18	G	20190424	11:49		1		ランクb	35	斜面の立枯。
19	G	20190424	13:35		1	巣跡	ランクc	50	巣穴の高さ8m位、斜面にある木。
20	G	20190424	13:51		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
21	G	20190424	14:53		1	巣跡	ランクc	50	古巣。巣口4m位。
22	G	20190425	9:44		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
23	G	20190425	10:16		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
24	G	20190425	10:36		2	成鳥	ランクc	50	雌。探餌。
25	G	20190425	11:06		1	巣跡	ランクc	50	数年前のもの。
26	G	20190425	11:08		1	不明	ランクc	50	鳴き声。
27	G	20190425	12:35		1	不明	ランクc	50	探餌。
28	G	20190425	12:43		1	成鳥	ランクc	50	雄。探餌。
29	G	20190514	14:50		1	不明	ランクc	50	飛び去った。
30	G	20190515	12:24		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
31	G	20190515	14:06		2	不明	ランクc	50	探餌後飛び去った。
32	G	20190603	13:56		1	成鳥	ランクb	40	家族群。親鳥と幼い幼鳥。
33	G	20190603	13:56		1	幼鳥	ランクa	21	
34	G	20190603	15:39		1	探餌痕	ランクc	50	枯木。
35	G	20190603	16:00		1	不明	ランクc	50	飛び去った。
36	G	20190604	10:15		1	成鳥	ランクb	40	家族群。雌親鳥と幼い幼鳥。
37	G	20190604	10:15		1	幼鳥	ランクb	21	
38	G	20190604	12:40		1	不明	ランクc	50	樹上を飛行。
39	G	20190604	15:05		1	成鳥	ランクb	30	
40	G	20190604	15:13		2	幼鳥	ランクb	39	探餌。
41	G	20190604	16:05		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。
42	G	20190604	16:31		1	探餌痕	ランクc	50	倒木。



図 6.1.4-12 の確認及び繁殖位置(G 地区)



表 6.1.4-11 鳥類の確認状況 (G 地区)

No.	地区	調査日	調査時間	種名	個体数	形態	ランク	繁殖コード	備考
1	G	20190423	14:23		1	成鳥	ランクb	33	警戒の鳴き声。
2	G	20190424	8:23		2	成鳥	ランクc	50	探餌。
3	G	20190424	13:39		1	成鳥	ランクc	50	探餌。
4	G	20190603	16:54		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
5	G	20190603	17:19		1	不明	ランクc	50	地鳴き。
6	G	20190423	13:17		1	卵	ランクa	17	折れた倒木のうろ。
7	G	20190424	11:22		1	不明	ランクb	33	警戒の鳴き声。
8	G	20190424	13:39		1	成鳥	ランクc	50	探餌。
9	G	20190424	13:55		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
10	G	20190425	10:27		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
11	G	20190514	15:03		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
12	G	20190514	15:16		1	成鳥	ランクc	50	探餌。
13	G	20190603	16:53		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
14	G	20190604	15:07		1	成鳥	ランクc	50	探餌。
15	G	20190613	12:29		1	成鳥	ランクc	50	探餌。
16	G	20190613	14:35		1	幼鳥	ランクa	21	巣立ち間もない幼鳥。
17	G	20190624	15:50		1	巣跡	ランクa	16	新しい巣。沢沿いの岩だな。
18	G	20190624	16:40		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
19	G	20190624	17:13		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
20	G	20190624	17:35		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
21	G	20190423	12:20		1	不明	ランクc	51	林内。
22	G	20190604	9:15		1	不明	ランクc	50	林内。
23	G	20190604	15:09		1	不明	ランクc	50	沢沿い。
24	G	20190514	16:12		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
25	G	20190326	10:00		1	巣跡	ランクa	16	斜面。
26	G	20190423	12:16		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
27	G	20190423	13:09		1	不明	ランクc	50	飛び去った。
28	G	20190423	14:34		1	不明	ランクc	51	林内。
29	G	20190424	8:23		1	成鳥	ランクc	50	飛び去った。
30	G	20190424	11:38		1	不明	ランクc	51	飛び去った。
31	G	20190425	13:35		1	営巣	ランクb	35	新しい巣穴。
32	G	20190514	15:35		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
33	G	20190515	13:47		1	不明	ランクc	50	樹上。
34	G	20190514	16:00		1	不明	ランクc	50	林内。

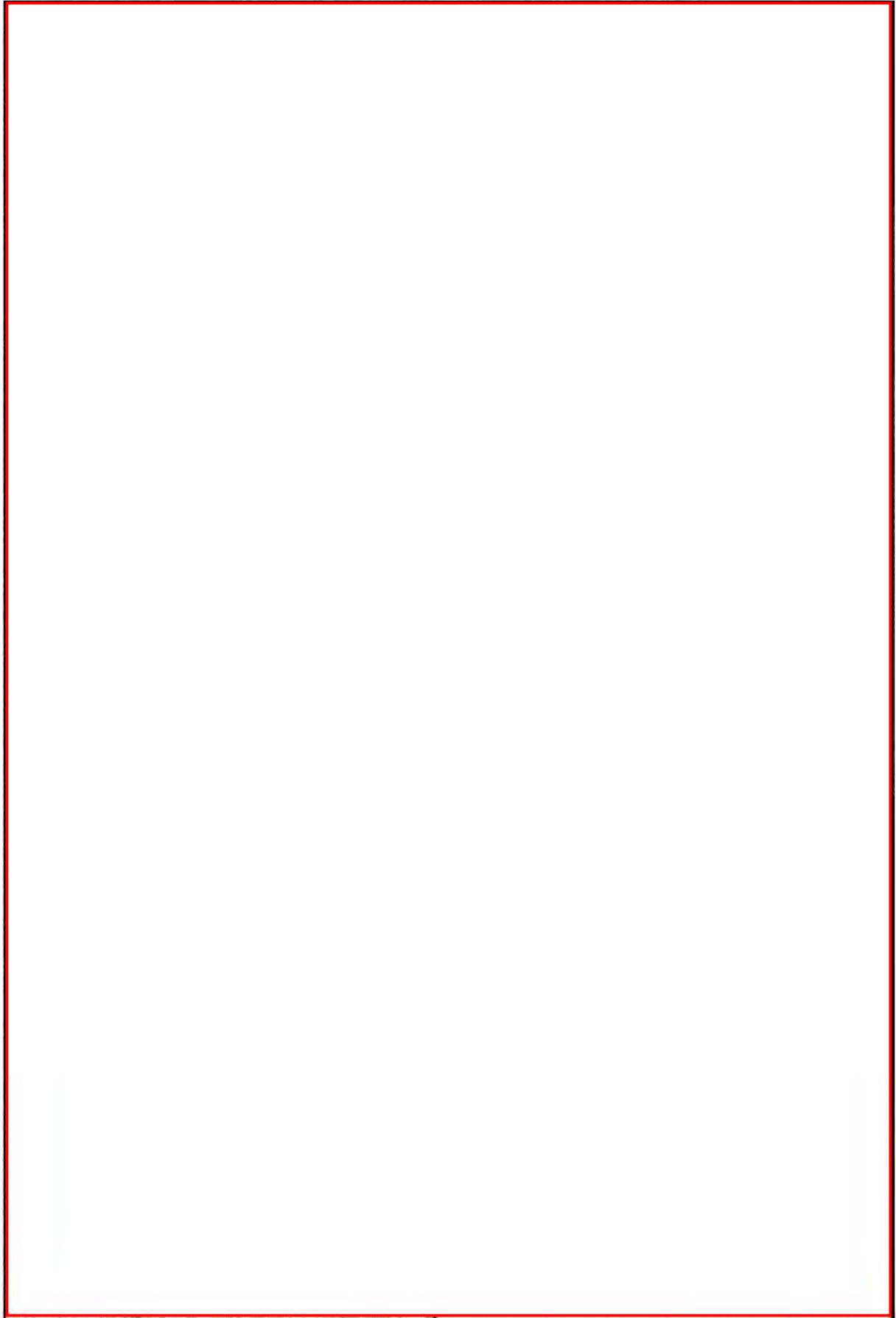


図 6.1.4-13 その他貴重な鳥類の確認及び繁殖位置(G地区)



(b) 貴重なカエル類の繁殖状況

7) 春季

G 地区における春季の貴重なカエル類の生息及び繁殖の確認状況を表 6.1.4-12 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-14 に、確認地点を図 6.1.4-15 に示した。

春季に確認された種は、、、  
、の 4 種であった。このうち、及び  
で繁殖が確認された。

は、着陸帯北側の河川で幼生が確認され、確認環境は河川の淵であった。は、着陸帯南側の河川の湿地状になった川床に卵塊が確認された。

その他に繁殖の可能性のある種として、の幼体が確認された。

表 6.1.4-12 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (G 地区 : 春季)

ランク	現地調査に関する基準	<input type="text"/>			
a	繁殖を確認した。			○ 2	○ 3
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性はある。		○ 3	○ 1	○ 2
c	生息を確認した。	○ 3	○ 9	○ 2	○ 1

注 1) 表中の数値は、各観察コードに該当する調査確認の件数を表す。例: 複数個体から成る繁殖集団は 1 と集計。

注 2) 「現地調査に関する基準」については以下に整理した。

繁殖を確認: 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(場地区直後の小型の幼体)の確認と定義した。

繁殖可能性がある: 2cm 前後及び比較的小型で移動性が高くないと考えられる幼体を確認した場合と定義し、これより大型で移動性が高いと考えられる幼体の確認は除外した。

生息を確認: 上記以外の確認(成体等)と定義した。



図 6.1.4-14 貴重なカエル類の繁殖状況 (G 地区 : 春季)





図 6.1.4-15 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(G地区：春季)

イ) 冬季

G 地区における冬季の貴重なカエル類の生息及び繁殖の確認状況を表 6.1.4-13 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-16 に、確認地点を図 6.1.4-17 に示した。

冬季に確認された種は、、、、 の 4 種であった。このうち、、 の 3 種で繁殖が確認された。

は、着陸帯北側河川の 5 か所で卵塊が確認され、付近では幼生の確認もあった。また、着陸帯南側の河川では幼生が確認された。確認環境は、湿地環境や緩やかな流れのある浅い砂質であった。

は、着陸帯東側の河川で孵化後間もない幼生が確認された。確認環境は小さな段差が重なる滝の淵であった。

は、着陸帯南東側の河川で幼生が確認された。確認環境は、湿地環境や緩やかな流れのある浅い砂質であった。

表 6.1.4-13 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (G 地区 : 冬季)

ランク	現地調査に関する基準				
		a	繁殖を確認した。	○ 11	○ 1
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。		○ 1		○ 1
c	生息を確認した。	○ 4	○ 5		

注 1) 表中の数値は、各観察コードに該当する調査確認の件数を表す。例: 複数個体から成る繁殖集団は 1 と集計。

注 2) 「現地調査に関する基準」については以下に整理した。

繁殖を確認: 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(場地区直後の小型の幼体)の確認と定義した。

繁殖可能性がある: 2cm 前後及び比較的小型で移動性が高くないと考えられる幼体を確認した場合と定義し、これより大型で移動性が高いと考えられる幼体の確認は除外した。

生息を確認: 上記以外の確認(成体等)と定義した。



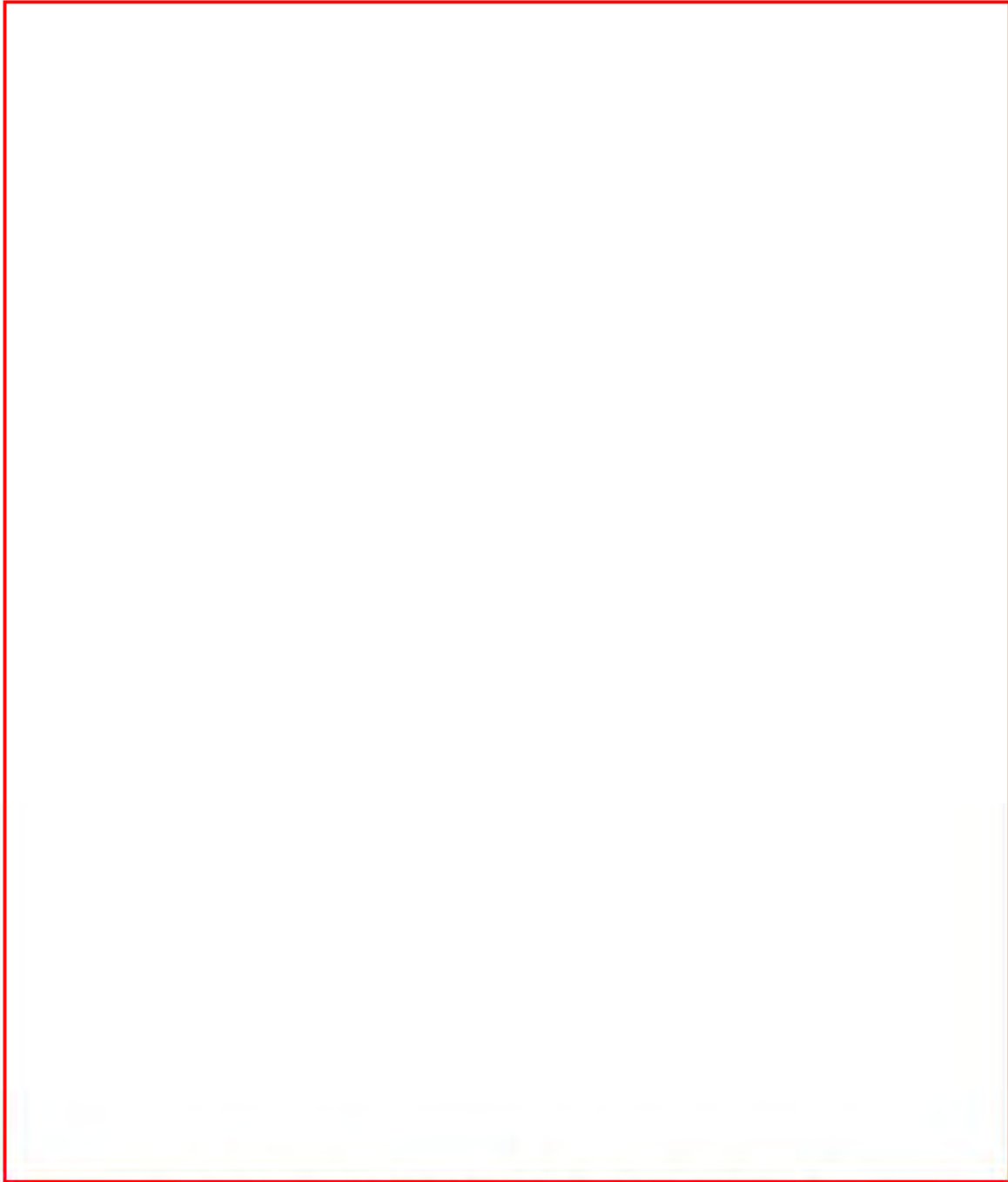


図 6.1.4-16 貴重なカエル類の繁殖状況 (G 地区 : 冬季)

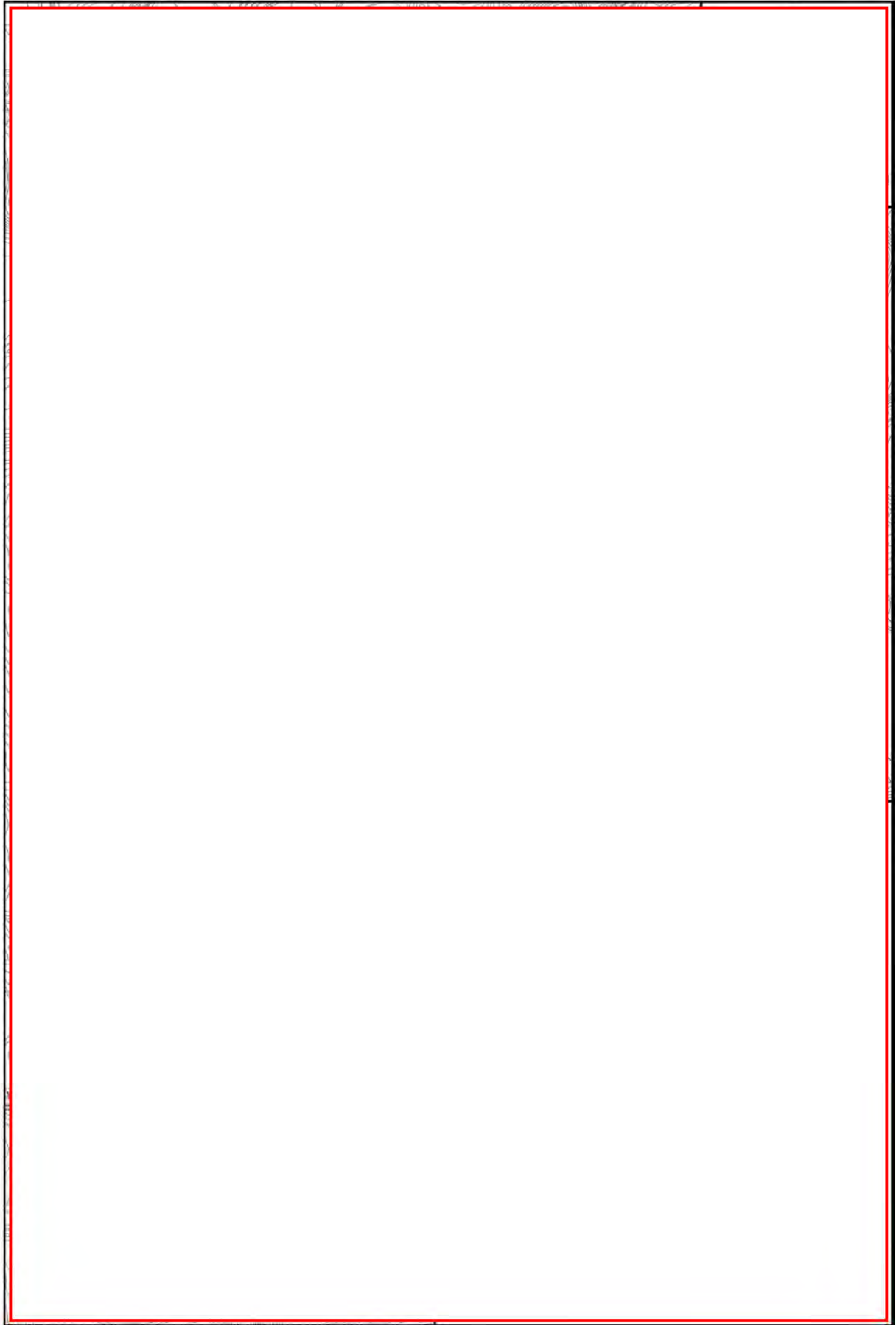


図 6.1.4-17 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(G地区：冬季)

b) H 地区

(a) 貴重な鳥類の繁殖状況

H 地区における貴重な鳥類の生息及び繁殖状況を表 6.1.4-14 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-18 に、確認時の状況を表 6.1.4-15～表 6.1.4-16 に、確認地点を図 6.1.4-19～図 6.1.4-20 に示した。

H 地区における鳥類確認種は 9 種であった。このうち、、  
の 2 種で繁殖が確認された。

は、着陸帯東側の河川沿い 1 か所で営巣が確認され、雛への給餌が確認された。

は、着陸帯北西側の河川の岩棚で利用後の巣跡が確認され、南東側の河川沿いでは、巣立ち後の幼鳥も確認された。

その他に繁殖の可能性がある種として、、、  
、の 4 種が確認され、それぞれさえずりなどが確認されている。

表 6.1.4-14 貴重な鳥類の生息及び繁殖状況 (H 地区)

ランク	現地調査に関する基準										
a	繁殖を確認した。							○ 1		○ 2	
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。	○ 1	○ 3	○ 1	○ 2			○ 3		○ 1	
c	生息を確認したが、繁殖については何ともいえない。		○ 7		○ 3	○ 8	○ 48	○ 3	○ 22	○ 1	

注 1) ランク区分は、環境省第 6 回自然環境保全基礎調査「鳥類繁殖状況調査報告書 (環境省編、平成 16 年)」の区分に準じる。

注 2) 表中の数字は確認件数を示す。





図 6.1.4-18(1)  の繁殖状況 (H 地区)



図 6.1.4-18 (2) 貴重な鳥類の繁殖状況 (H 地区)

表 6.1.4-15           の確認状況 (H 地区)

No.	地区	調査日	調査時間	種名	個体数	形態	ランク	繁殖コード	備考
1	H	20190417	13:20		1	巣跡	ランクc	50	古い。巣穴の高さ5-6m。
2	H	20190417	13:30		1	成鳥	ランクc	50	鳴き声。
3	H	20190417	13:35		1	ランクb	ランクb	35	立ち枯れに巣の振りかけ。
4	H	20190417	13:59		2	巣跡	ランクc	50	沢沿いの木に古巣2つ。
5	H	20190417	14:03		1	巣跡	ランクc	50	古い。
6	H	20190417	15:01		1	成鳥	ランクc	51	古い。
7	H	20190417	15:01		1	巣跡	ランクc	50	新しい巣跡。イタジイ。
8	H	20190417	16:05		1	不明	ランクc	50	鳴き声。
9	H	20190417	16:41		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。
10	H	20190417	16:52		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。
11	H	20190418	8:20		1	巣跡	ランクc	50	古い。カキバカンコノキ。
12	H	20190418	8:33		1	巣跡	ランクc	50	だいぶ古い。
13	H	20190418	9:15		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。高さ2m。
14	H	20190418	9:26		1	巣跡	ランクc	50	だいぶ古い。イタジイ。高さ約1.5m。
15	H	20190418	9:30		1	巣跡	ランクc	50	だいぶ古い。イタジイ。高さ約6m。
16	H	20190418	9:40		1	巣跡	ランクc	50	古巣。イジュの立枯れ。高さ4.5m。
17	H	20190418	9:40		1	営巣	ランクa	16	ハゼの木に営巣。給餌。
18	H	20190418	9:50		1	成鳥	ランクc	50	雌成鳥。採餌。
19	H	20190418	10:45		1	巣跡	ランクc	50	古巣。立枯れ。高さ約9m。
20	H	20190418	10:54		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。数年前。高さ約6m。
21	H	20190418	11:11		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。数年前。高さ約4m。
22	H	20190418	11:17		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。1~2年前。高さ約2m。
23	H	20190418	11:37		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。数年前。高さ約3m。
24	H	20190418	11:45		1	巣跡	ランクc	50	フカノキ。数年前。高さ約3m。
25	H	20190418	13:48		1	巣跡	ランクc	50	古い。高さ約3m。
26	H	20190418	13:53		1	巣跡	ランクc	50	巣跡。数年前。高さ約3m。
27	H	20190418	14:00		1	採餌痕	ランクc	51	落枝。
28	H	20190418	14:05		1	採餌痕	ランクc	51	倒木。
29	H	20190418	14:40		1	成鳥	ランクc	50	雌。採餌。
30	H	20190418	15:01		1	採餌痕	ランクc	51	落枝。
31	H	20190419	8:15		1	成鳥	ランクc	50	雌。採餌。
32	H	20190507	16:05		1	成鳥	ランクb	30	
33	H	20190507	16:09		1	採餌痕	ランクc	51	落枝。
34	H	20190507	16:30		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。1~2年前。高さ約5m。
35	H	20190507	18:45		1	成鳥	ランクb	30	
36	H	20190508	16:39		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
37	H	20190508	17:04		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
38	H	20190508	17:24		1	成鳥	ランクc	50	採餌。
39	H	20190508	17:24		1	成鳥	ランクc	50	採餌。
40	H	20190508	19:20		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
41	H	20190605	9:26		1	採餌痕	ランクc	50	立ち枯木。
42	H	20190605	9:51		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
43	H	20190605	10:03		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
44	H	20190605	10:13		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
45	H	20190605	10:34		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
46	H	20190605	10:43		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
47	H	20190605	11:37		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
48	H	20190605	11:47		1	採餌痕	ランクc	51	落枝。
49	H	20190605	12:06		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
50	H	20190625	15:58		1	採餌痕	ランクc	51	落枝。
51	H	20190625	17:52		1	採餌痕	ランクc	51	落枝。
52	H	20190627	9:42		1	不明	ランクc	51	鳴き声。

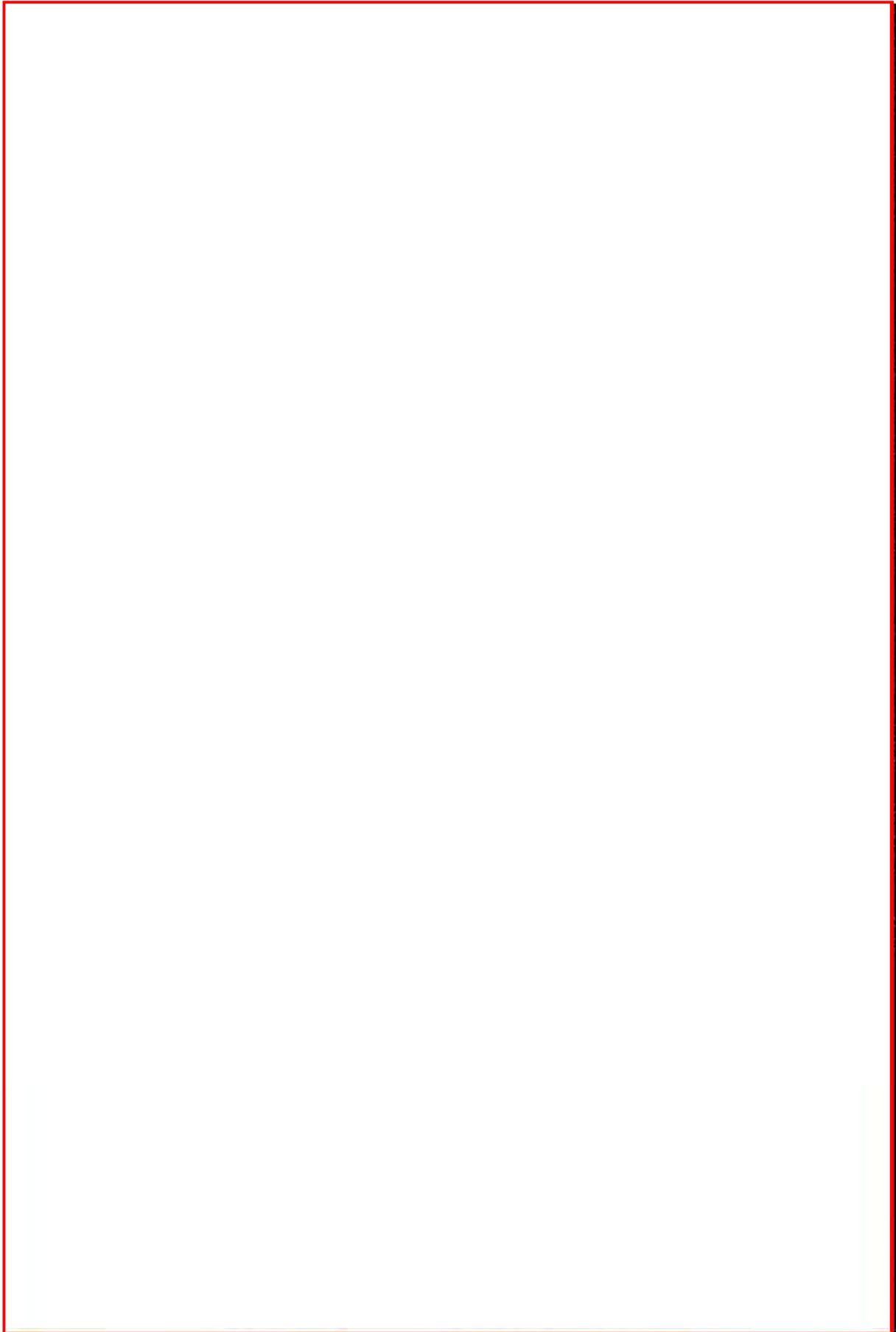


図 6.1.4-19 の確認及び繁殖位置(H地区)



表 6.1.4-16 鳥類の確認状況 (H地区)

No.	地区	調査日	調査時間	種名	個体数	形態	ランク	繁殖コード	備考
1	H	20190418	8:56		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
2	H	20190418	14:52		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
3	H	20190419	7:56		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
4	H	20190418	8:05		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
5	H	20190417	14:45		1	成鳥	ランクc	50	雄。採餌。
6	H	20190417	15:00		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
7	H	20190417	15:40		1	成鳥	ランクc	50	雌・採餌。
8	H	20190417	16:00		1	成鳥	ランクc	50	雌・採餌。
9	H	20190417	16:41		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
10	H	20190418	8:05		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
11	H	20190418	9:15		1	成鳥	ランクc	50	雌・採餌。
12	H	20190418	10:48		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
13	H	20190418	11:08		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
14	H	20190418	11:35		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
15	H	20190418	13:53		2	成鳥	ランクb	33	雄。警戒の鳴き声。
16	H	20190418	13:53		2	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
17	H	20190418	14:18		3	幼鳥	ランクa	19	巣立ち間もない雛。
18	H	20190418	14:58		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
19	H	20190507	16:14		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
20	H	20190507	20:19		1	成鳥	ランクc	50	雌・採餌。
21	H	20190508	16:42		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
22	H	20190604	14:39		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
23	H	20190604	14:50		1	巣跡	ランクa	16	川岸。新しい。
24	H	20190604	14:59		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
25	H	20190605	9:29		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
26	H	20190605	9:56		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
27	H	20190605	10:10		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
28	H	20190605	10:40		1	成鳥	ランクc	50	河川沿い。採餌。
29	H	20190605	14:13		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
30	H	20190417	13:20		1	成鳥	ランクc	50	採餌。
31	H	20190417	15:20		1	成鳥	ランクb	33	警戒の鳴き声。
32	H	20190418	10:35		1	成鳥	ランクc	50	倒木場を走り去った。
33	H	20190418	15:09		1	成鳥	ランクb	33	警戒の鳴き声。
34	H	20190508	17:24		1	成鳥	ランクb	33	警戒の鳴き声。
35	H	20190508	20:47		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
36	H	20190604	14:37		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
37	H	20190605	12:30		1	成鳥	ランクc	50	道路。
38	H	20190625	16:28		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
39	H	20190627	9:42		2	不明	ランクc	51	鳴き声。
40	H	20190625	19:54		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。
41	H	20190418	14:58		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
42	H	20190417	14:40		1	成鳥	ランクc	50	採餌。
43	H	20190417	15:00		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
44	H	20190417	15:40		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
45	H	20190418	8:35		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
46	H	20190418	8:40		2	不明	ランクc	50	鳴き声。
47	H	20190418	11:08		1	不明	ランクc	51	採餌。
48	H	20190507	15:21		1	不明	ランクc	50	林道沿い。
49	H	20190605	11:59		1	不明	ランクc	51	鳴き声。
50	H	20190507	18:56		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
51	H	20190507	21:02		2	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
52	H	20190508	19:30		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。
53	H	20190508	19:30		1	成鳥	ランクc	51	鳴き声。
54	H	20190508	19:57		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。

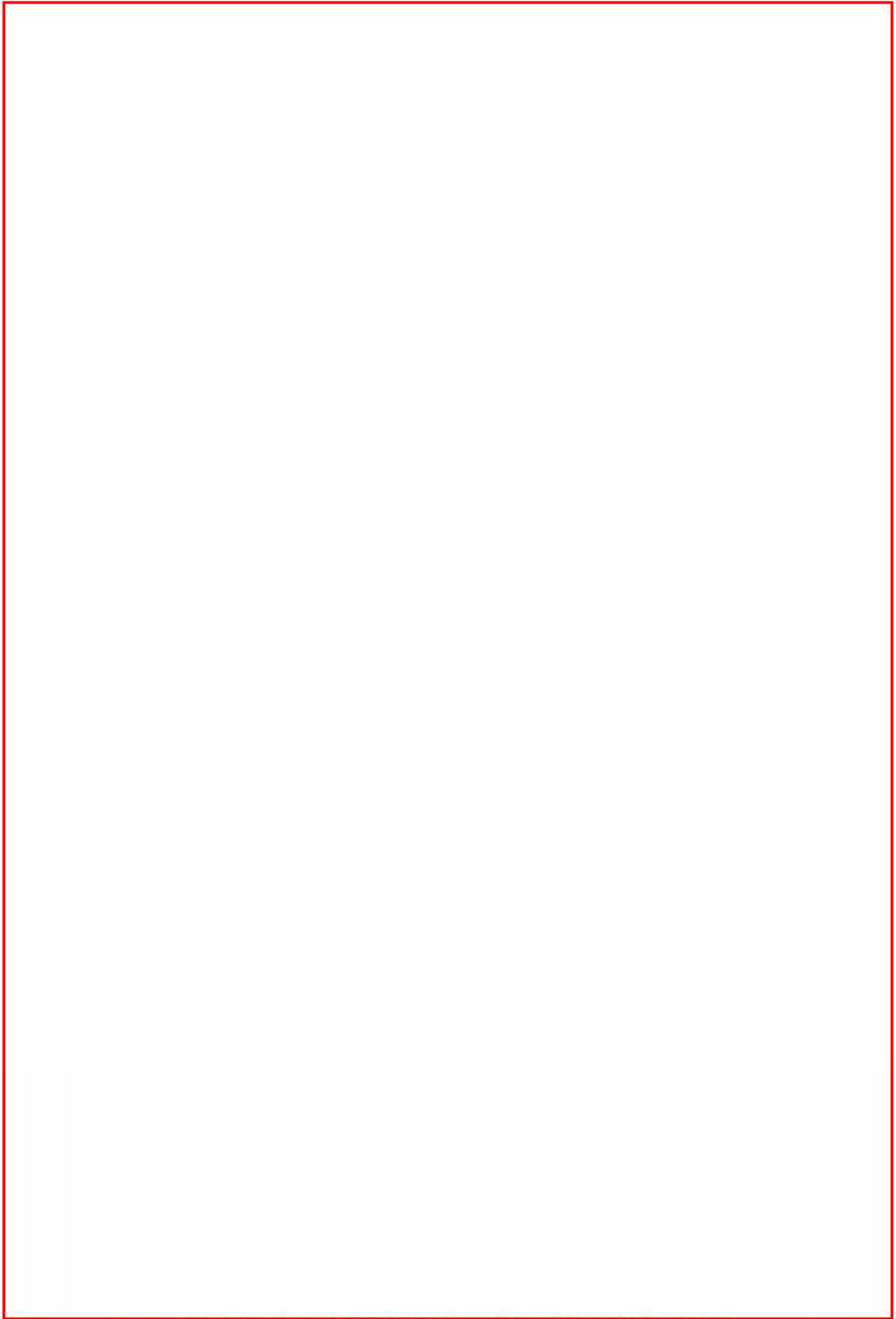


図 6.1.4-20 その他貴重な鳥類の確認及び繁殖位置(H地区)

(b) 貴重なカエル類の繁殖状況

7) 春季

H 地区における春季の貴重なカエル類の生息及び繁殖の確認状況を表 6.1.4-17 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-21 に、確認地点を図 6.1.4-22 に示した。

春季に確認された種は、、、、、の 5 種であった。このうち、で繁殖が確認された。

は、着陸帯北西側の湿地で卵塊が確認された他、東側、西側の河川で幼生が確認された。は、着陸帯北東側、北西側の河川で卵塊が確認され、周辺で幼生も確認された。

その他の 3 種については、幼体や成体の鳴き声が確認され、周辺で繁殖している可能性がある。

表 6.1.4-17 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (H 地区 : 春季)

ランク	現地調査に関する基準					
a	繁殖を確認した。				○ 9	○ 8
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。	○ 2	○ 1	○ 5	○ 6	○ 9
c	生息を確認した。	○ 2		○ 8	○ 1	○ 6

注 1) 表中の数値は、各観察コードに該当する調査確認の件数を表す。例:複数個体から成る繁殖集団は 1 と集計。

注 2) 「現地調査に関する基準」については以下に整理した。

繁殖を確認: 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(場地区直後の小型の幼体)の確認と定義した。

繁殖可能性がある: 2cm 前後及び比較的小型で移動性が高くないと考えられる幼体を確認した場合と定義し、これより大型で移動性が高いと考えられる幼体の確認は除外した。

生息を確認: 上記以外の確認(成体等)と定義した。





図 6.1.4-21 貴重なカエル類の繁殖状況(H地区：春季)

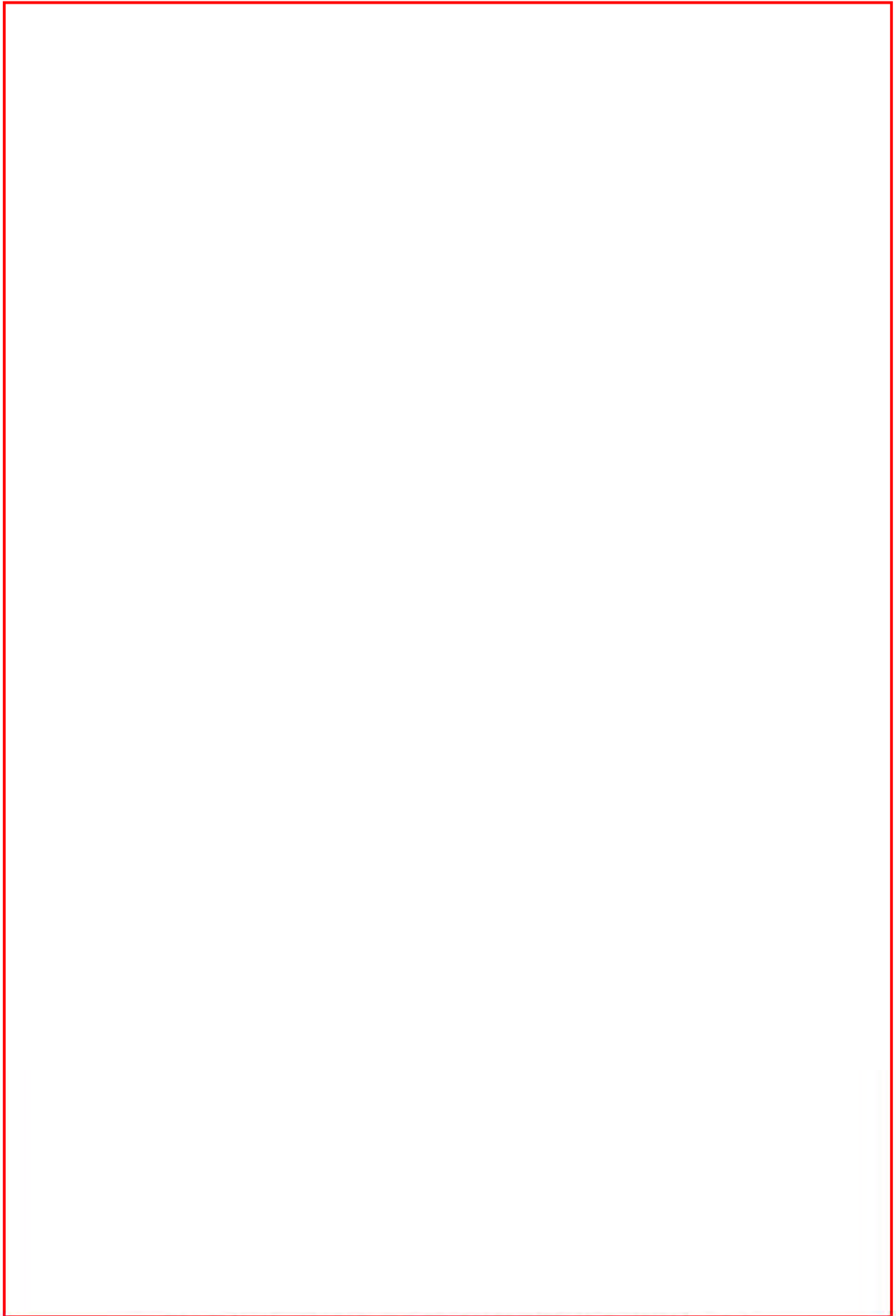


図 6.1.4-22 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(H地区：春季)

イ) 冬季

H 地区における冬季の貴重なカエル類の生息及び繁殖の確認状況を表 6.1.4-18 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-23 に、確認地点を図 6.1.4-24 に示した。

冬季に確認された種は、、、、、 の 5 種であった。このうち、、、 の 3 種で繁殖が確認された。

は、着陸帯北側、南側、西側の 3 か所の河川で卵塊が確認され、付近では幼生の確認もあった。確認環境は、湿地環境や緩やかな流れのある浅い砂質であった。

は、着陸帯東側、北西側、南東側の河川計 5 か所で卵塊が確認された。確認環境は小さな段差が重なる滝の淵であった。

は、着陸帯西側の河川で幼生が確認された。

これら 3 種のほかに、繁殖の可能性のある種として  の幼体が確認された。

表 6.1.4-18 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (H 地区：冬季)

ランク	現地調査に関する基準	<input type="text"/>				
a	繁殖を確認した。	○ 11		○ 5	○ 1	
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性はある。			○ 1	○ 4	○ 1
c	生息を確認した。	○ 6	○ 3	○ 28	○ 1	○ 1

注 1) 表中の数値は、各観察コードに該当する調査確認の件数を表す。例:複数個体から成る繁殖集団は 1 と集計。

注 2) 「現地調査に関する基準」については以下に整理した。

繁殖を確認：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(場地区直後の小型の幼体)の確認と定義した。

繁殖可能性はある：2cm 前後及び比較的小型で移動性が高くないと考えられる幼体を確認した場合と定義し、これより大型で移動性が高いと考えられる幼体の確認は除外した。

生息を確認：上記以外の確認(成体等)と定義した。



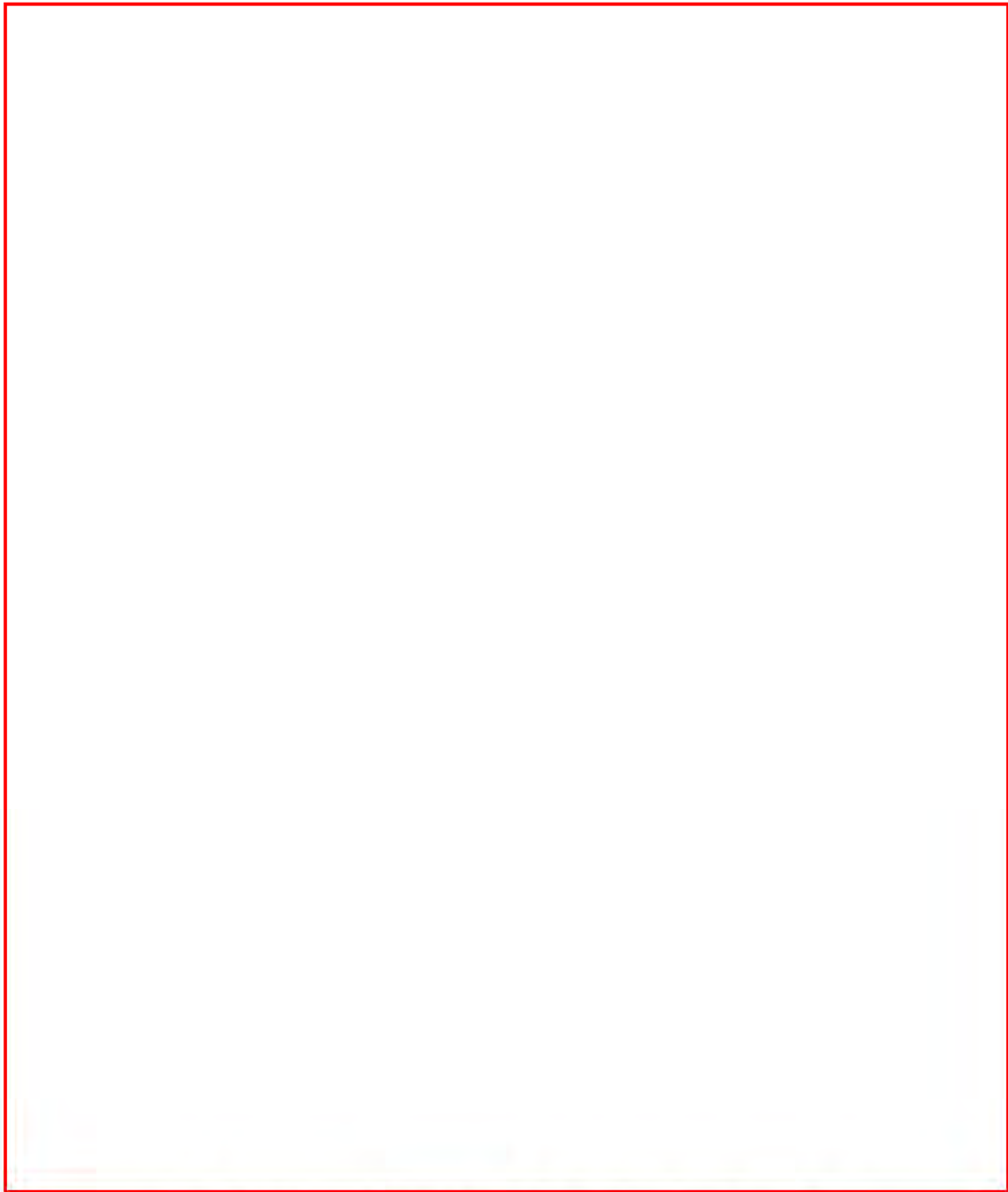


図 6.1.4-23 貴重なカエル類の繁殖状況(H地区：冬季)



図 6.1.4-24 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(H地区：冬季)

c) N-1 地区

(a) 貴重な鳥類の繁殖状況

N-1 地区における貴重な鳥類の生息及び繁殖状況を表 6.1.4-19 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-25 に、確認時の状況を表 6.1.4-20～表 6.1.4-21 に確認地点を図 6.1.4-26～図 6.1.4-27 に示した。

N-1 地区における鳥類確認種は 8 種であった。このうち、  
、、 の 3 種で繁殖が確認された。

は、着陸帯北側 2 か所と東側 1 か所の計 3 か所で営巣が確認された。また、着陸帯南西側の河川沿いでは 3 か所で掘りかけの巣が確認され、巣跡や採餌痕は広範囲で確認された。

は、着陸帯南西側の斜面の枯れ木で営巣が確認された。ホントウアカヒゲは、着陸帯北側、東側の河川沿いでそれぞれ営巣が確認された。

その他に、繁殖の可能性がある種として、、  
、、 の 4 種が確認され、  
 では親鳥とともに行動する幼鳥が確認されている。

表 6.1.4-19 貴重な鳥類の生息及び繁殖状況 (N-1 地区)

ランク	現地調査に関する基準								
a	繁殖を確認した。			○ 1	○ 3			○ 3	
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。	○ 9	○ 4	○ 2	○ 12		○ 3	○ 25	○ 5
c	生息を確認したが、繁殖については何ともいえない。	○ 1	○ 1	○ 5	○ 61	○ 2	○ 5	○ 6	○ 1

注 1) ランク区分は、環境省第 6 回自然環境保全基礎調査「鳥類繁殖状況調査報告書 (環境省編、平成 16 年)」の区分に準じる。

注 2) 表中の数字は確認件数を示す。



図 6.1.4-25(1)  の繁殖状況 (N-1 地区)



図 6.1.4-25 (2) 貴重な鳥類の繁殖状況 (N-1 地区)



表 6.1.4-20 [ ] の確認状況 (N-1 地区)

No.	地区	調査日	調査時間	種名	個体数	形態	ランク	繁殖コード	備考
1	N-1	20190306	10:13		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
2	N-1	20190306	10:15		1	成鳥	ランクc	50	雄。採餌。
3	N-1	20190306	10:28		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
4	N-1	20190306	11:00		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
5	N-1	20190306	11:10		1	[ ]	ランクb	35	[ ]
6	N-1	20190306	11:24		1	不明	ランクc	50	飛翔(7の巢の方へ?)。
7	N-1	20190306	13:03		1	採餌痕	ランクc	50	立枯木。
8	N-1	20190416	10:14		1	採餌痕	ランクc	50	立枯。
9	N-1	20190416	10:16		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
10	N-1	20190416	10:45		1	営巣	ランクa	10	イタジイ立枯に巣穴。抱卵中。
12	N-1	20190416	10:50		1	成鳥	ランクc	50	ひ。早に交わって巢に入った。
13	N-1	20190416	11:45		1	巣跡	ランクc	50	古い。イタジイ。
14	N-1	20190416	13:40		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
15	N-1	20190416	14:01		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
16	N-1	20190416	15:10		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
17	N-1	20190417	8:18		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
18	N-1	20190417	8:58		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
19	N-1	20190417	9:09		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
20	N-1	20190417	9:18		1	巣跡	ランクc	50	古い。イタジイ。
21	N-1	20190417	9:25		1	営巣	ランクa	11・10	イタジイの巣穴に親鳥が入った。抱卵中。
22	N-1	20190417	9:43		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
23	N-1	20190417	10:20		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。
24	N-1	20190417	11:00		1	巣跡	ランクc	50	古い。
25	N-1	20190417	11:36		1	巣跡	ランクc	50	古い。
26	N-1	20190417	12:03		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。古い。
27	N-1	20190417	12:20		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。
28	N-1	20190417	13:18		1	巣跡	ランクc	50	オキナワウラジロガシ立木。
29	N-1	20190417	13:36		1	巣跡	ランクc	50	古い。
30	N-1	20190418	8:00		1	採餌痕	ランクc	50	古立木。
31	N-1	20190418	8:16		1	成鳥	ランクb	30	[ ]
32	N-1	20190418	8:35		1	巣跡	ランクc	50	古い。
33	N-1	20190418	8:38		1	巣跡	ランクc	50	古い。
34	N-1	20190418	9:17		1	巣跡	ランクc	50	オキナワウラジロガシ。巣穴2つ。
35	N-1	20190418	9:23		1	巣跡	ランクc	50	古い巣跡が3つ。
36	N-1	20190418	9:49		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
37	N-1	20190418	9:52		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
38	N-1	20190418	10:16		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。古い。
39	N-1	20190418	10:45		1	成鳥	ランクc	50	雄。採餌。
40	N-1	20190418	10:50		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。数年前。
41	N-1	20190418	11:10		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
42	N-1	20190418	11:25		1	採餌痕	ランクc	50	古立木。
43	N-1	20190418	11:40		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
44	N-1	20190418	11:52		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
45	N-1	20190418	12:08		1	[ ]	ランクb	38	イタジイ。
46	N-1	20190418	12:18		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
47	N-1	20190507	14:50		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
48	N-1	20190507	17:07		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
49	N-1	20190508	14:17		1	成鳥	ランクc	50	雌。地面で採餌。
50	N-1	20190508	15:10		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
51	N-1	20190508	15:20		1	巣跡	ランクc	50	古立木。
52	N-1	20190508	16:27		1	成鳥	ランクb	50	さえずり。
53	N-1	20190508	16:43		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
54	N-1	20190508	18:00		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
55	N-1	20190508	18:55		1	採餌痕	ランクc	50	古立木。
56	N-1	20190508	19:30		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
57	N-1	20190509	10:40		1	成鳥	ランクb	50	[ ]
58	N-1	20190509	10:48		1	採餌痕	ランクc	50	古立木。
59	N-1	20190509	12:30		1	巣跡	ランクc	50	イタジイ。昨年。
60	N-1	20190604	11:37		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
61	N-1	20190611	13:29		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
62	N-1	20190611	14:11		1	巣跡	ランクc	50	古立木。
63	N-1	20190611	14:26		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
64	N-1	20190611	15:03		1	採餌痕	ランクc	50	古立木。
65	N-1	20190611	15:20		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
66	N-1	20190611	15:51		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
67	N-1	20190611	17:00		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
68	N-1	20190611	17:44		1	[ ]	ランクb	50	古立木。
69	N-1	20190612	15:05		1	採餌痕	ランクc	50	落枝。
70	N-1	20190626	14:25		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
71	N-1	20190626	14:48		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
72	N-1	20190626	15:19		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
73	N-1	20190626	15:31		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
74	N-1	20190626	16:15		2	採餌痕	ランクc	50	倒木。
75	N-1	20190626	17:03		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。
76	N-1	20190627	12:35		1	採餌痕	ランクc	50	倒木。




図 6.1.4-26 の確認及び繁殖位置(N-1 地区)



表 6.1.4-21 鳥類の確認状況 (N-1 地区)

No.	地区	調査日	調査時間	種名	個体数	形態	ランク	繁殖コード	備考
1	N-1	20190306	10:03		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
2	N-1	20190417	9:40		2	成鳥	ランクc	50	休息、羽づくろい。
3	N-1	20190417	10:29		1	成鳥	ランクc	50	休息、採餌。
4	N-1	20190417	10:59		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
5	N-1	20190417	13:52		1	成鳥	ランクc	50	採餌。
6	N-1	20190418	8:43		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。
7	N-1	20190418	11:57		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
8	N-1	20190611	17:02		2	不明	ランクc	51	地鳴き。
9	N-1	20190416	10:28		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
10	N-1	20190617	-		1	不明	ランクc	50	河川。
11	N-1	20190306	10:18		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。ペア。
12	N-1	20190306	11:19		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
13	N-1	20190416	10:12		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
14	N-1	20190416	10:18		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
15	N-1	20190416	11:12		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
16	N-1	20190416	11:19		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
17	N-1	20190416	11:30		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
18	N-1	20190416	12:03		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
19	N-1	20190416	12:50		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。
20	N-1	20190416	13:10		1	成鳥	ランクc	50	雄。採餌。
21	N-1	20190416	13:42		1	営巣	ランクa	19	岩棚に巣。ヒナ2。
22	N-1	20190416	14:50		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
23	N-1	20190417	12:00		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
24	N-1	20190417	13:55		1	巣跡	ランクb	38	きれいな巣。
25	N-1	20190417	13:59		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
26	N-1	20190418	8:17		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
27	N-1	20190418	9:35		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
28	N-1	20190418	12:25		1	営巣	ランクb	38	きれいな巣。
29	N-1	20190507	14:30		1	営巣	ランクa	11	枯れ木のうろに巣。
30	N-1	20190507	14:30		1	不明	ランクb	30	さえずり。
31	N-1	20190507	16:22		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
32	N-1	20190507	17:05		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
33	N-1	20190507	17:12		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
34	N-1	20190507	17:35		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
35	N-1	20190508	14:20		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
36	N-1	20190508	21:12		1	成鳥	ランクc	50	雄。枝で寝ていた。
37	N-1	20190509	10:15		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
38	N-1	20190509	11:05		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
39	N-1	20190509	12:10		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
40	N-1	20190509	13:00		1	成鳥	ランクc	50	♂。林道。
41	N-1	20190611	13:15		1	巣跡	ランクb	38	岩だな。
42	N-1	20190611	15:42		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
43	N-1	20190621	10:18		1	不明	ランクc	50	地鳴き。
44	N-1	20190625	19:48		1	巣跡	ランクa	16	沢沿いの土手。新しい。
45	N-1	20190416	11:50		1	不明	ランクb	33	警戒の鳴き声。
46	N-1	20190417	8:45		2	成鳥	ランクb	40	家族群、ヒナ2。
47	N-1	20190417	8:45		2	幼鳥	ランクb	39・40	斜面をさがっていた。
48	N-1	20190417	10:47		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
49	N-1	20190417	13:12		1	成鳥	ランクc	51	河川。
50	N-1	20190507	15:45		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
51	N-1	20190507	16:18		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
52	N-1	20190508	17:10		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
53	N-1	20190508	21:10		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
54	N-1	20190611	15:36		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。
55	N-1	20190416	10:51		2	成鳥	ランクb	30	さえずり。
56	N-1	20190416	12:53		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
57	N-1	20190417	8:01		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
58	N-1	20190417	8:12		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
59	N-1	20190417	10:30		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
60	N-1	20190417	12:37		1	成鳥	ランクc	50	Rest
61	N-1	20190416	11:08		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
62	N-1	20190417	8:14		2	成鳥	ランクc	50	採餌。
63	N-1	20190417	12:40		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
64	N-1	20190417	13:50		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
65	N-1	20190418	9:03		1	営巣	ランクa	10	斜面の木で営巣。給餌。
66	N-1	20190508	14:08		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
67	N-1	20190508	17:55		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
68	N-1	20190611	16:57		1	不明	ランクc	51	地鳴き。
69	N-1	20190507	15:47		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
70	N-1	20190507	16:13		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
71	N-1	20190508	15:27		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
72	N-1	20190508	20:00		1	成鳥	ランクb	30	さえずり。
73	N-1	20190625	22:17		1	不明	ランクc	50	さえずり。

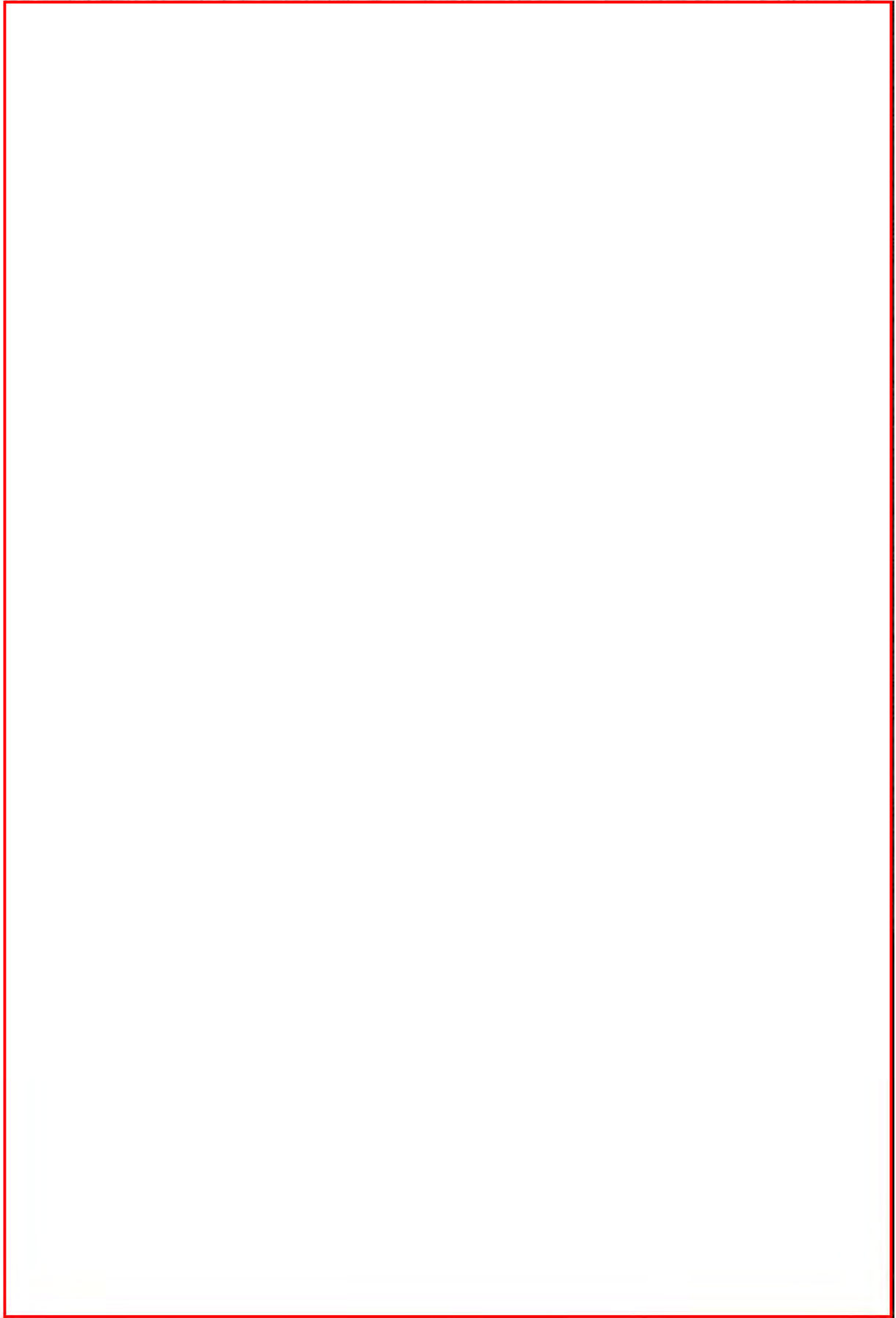


図 6.1.4-27 その他貴重な鳥類の確認及び繁殖位置 (N-1 地区)



(b) 貴重なカエル類の繁殖状況

7) 春季

N-1 地区における春季の貴重なカエル類の生息及び繁殖の確認状況を表 6.1.4-22 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-28 に、確認地点を図 6.1.4-29 に示した。

春季に確認された種は、、、、、の 5 種であった。このうち、を除く 4 種で卵や幼生が確認された。

は、着陸帯東側の河川湿地環境において幼生が確認された。は、着陸帯北西側の河川で幼生が確認された。

は、着陸帯北西側、南西側、東側の河川で幼生が確認された。

は、着陸帯北側、南側の河川源流域の湿地環境で卵塊が確認された他、東側、西側の河川で幼生が確認された。

は卵や幼生は確認されなかったが、着陸帯東側の河川で幼体が確認され、周辺で繁殖しているものと考えられた。

表 6.1.4-22 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (N-1 地区：春季)

ランク	現地調査に関する基準					
		○ 1	○ 2		○ 21	○ 5
a	繁殖を確認した。	○ 1	○ 2		○ 21	○ 5
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。	○ 2		○ 5	○ 3	○ 4
c	生息を確認した。	○ 2		○ 11	○ 1	○ 1

注 1) 表中の数値は、各観察コードに該当する調査確認の件数を表す。例：複数個体から成る繁殖集団は 1 と集計。

注 2) 「現地調査に関する基準」については以下に整理した。

繁殖を確認： 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(場地区直後の小型の幼体)の確認と定義した。

繁殖可能性がある： 2cm 前後及び比較的小型で移動性が高くないと考えられる幼体を確認した場合と定義し、これより大型で移動性が高いと考えられる幼体の確認は除外した。

生息を確認： 上記以外の確認(成体等)と定義した。

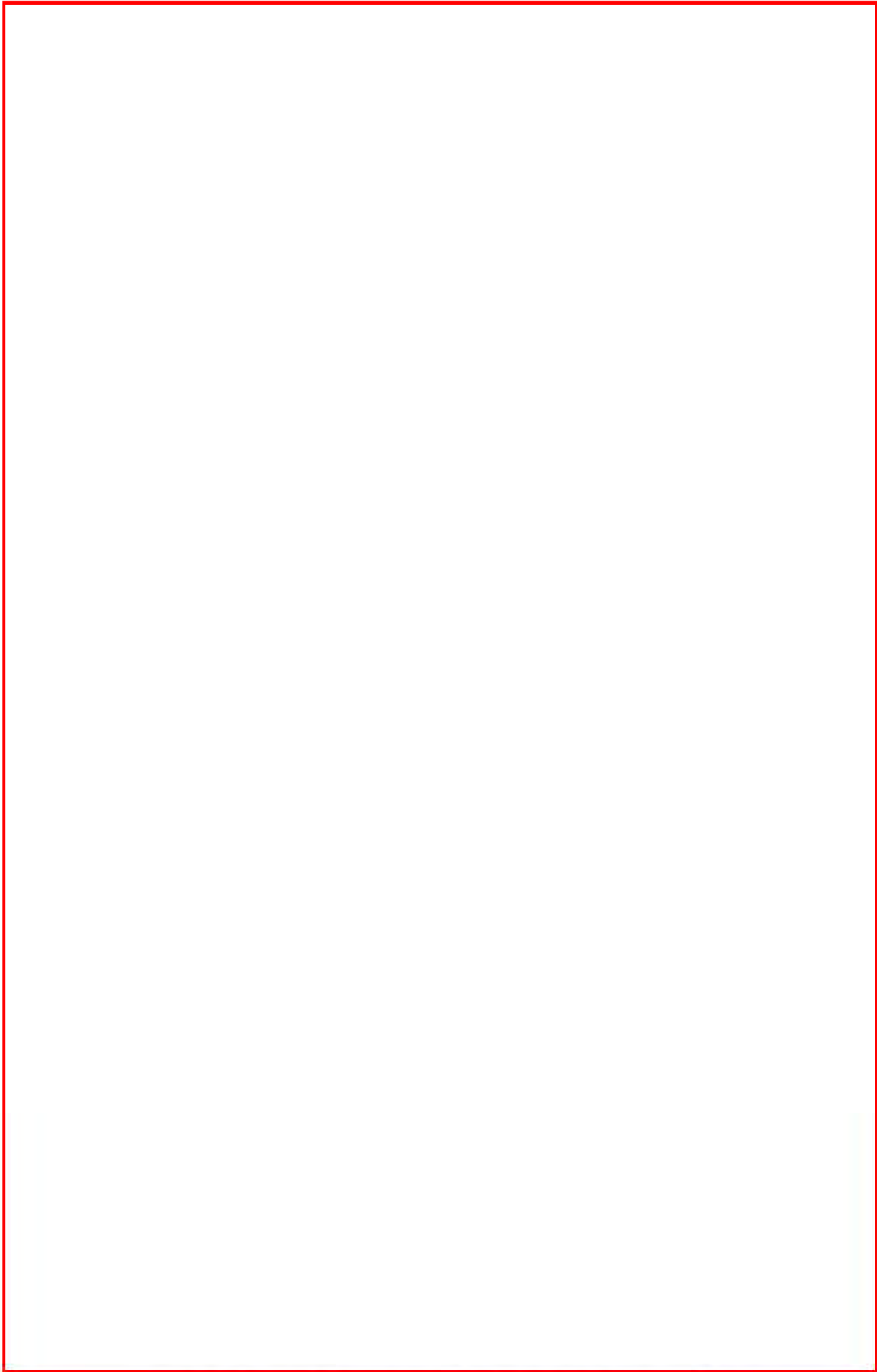


図 6.1.4-28 貴重なカエル類の繁殖状況 (N-1 地区 : 春季)

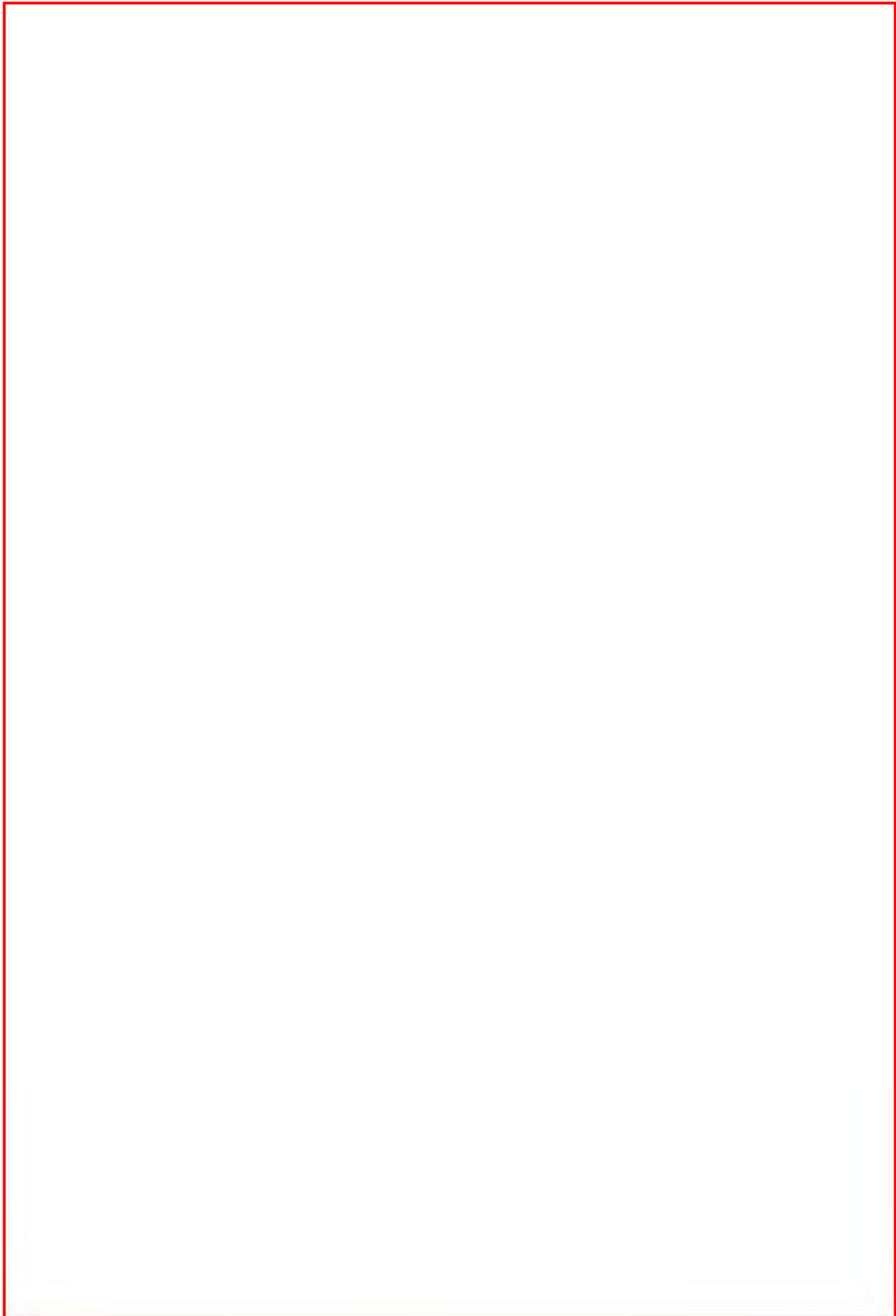


図 6.1.4-29 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置 (N-1 地区 : 春季)

イ) 冬季

N-1 地区における冬季の貴重なカエル類の生息及び繁殖の確認状況を表 6.1.4-23 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-30 に、確認地点を図 6.1.4-31 に示した。

冬季に確認された種は、、、  
、、の5種であった。このうち、  
、、の3種で繁殖が確認された。

は、着陸帯直下の西側で卵塊が確認された他、周辺の広範囲で卵塊や幼生が確認された。確認環境は、湿地環境や緩やかな流れのある浅い砂質であった。

は、着陸帯西側の河川で卵塊が確認された。確認環境は小さな段差が重なる滝の淵であった。

は、着陸帯周辺河川の複数か所で幼生が確認された。

これら3種のほかに、繁殖の可能性のある種としてが確認された。

表 6.1.4-23 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (N-1 地区：冬季)

ランク	現地調査に関する基準	<input type="text"/>				
a	繁殖を確認した。	○ 34		○ 2	○ 7	
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性はある。			○ 5	○ 4	○ 1
c	生息を確認した。	○ 7	○ 7	○ 19		○ 4

注 1) 表中の数値は、各観察コードに該当する調査確認の件数を表す。例：複数個体から成る繁殖集団は1と集計。

注 2) 「現地調査に関する基準」については以下に整理した。

繁殖を確認： 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(場地区直後の小型の幼体)の確認と定義した。

繁殖可能性がある： 2cm 前後及び比較的小型で移動性が高くないと考えられる幼体を確認した場合と定義し、これより大型で移動性が高いと考えられる幼体の確認は除外した。

生息を確認： 上記以外の確認(成体等)と定義した。





図 6.1.4-30 貴重なカエル類の繁殖状況 (N-1 地区 : 冬季)

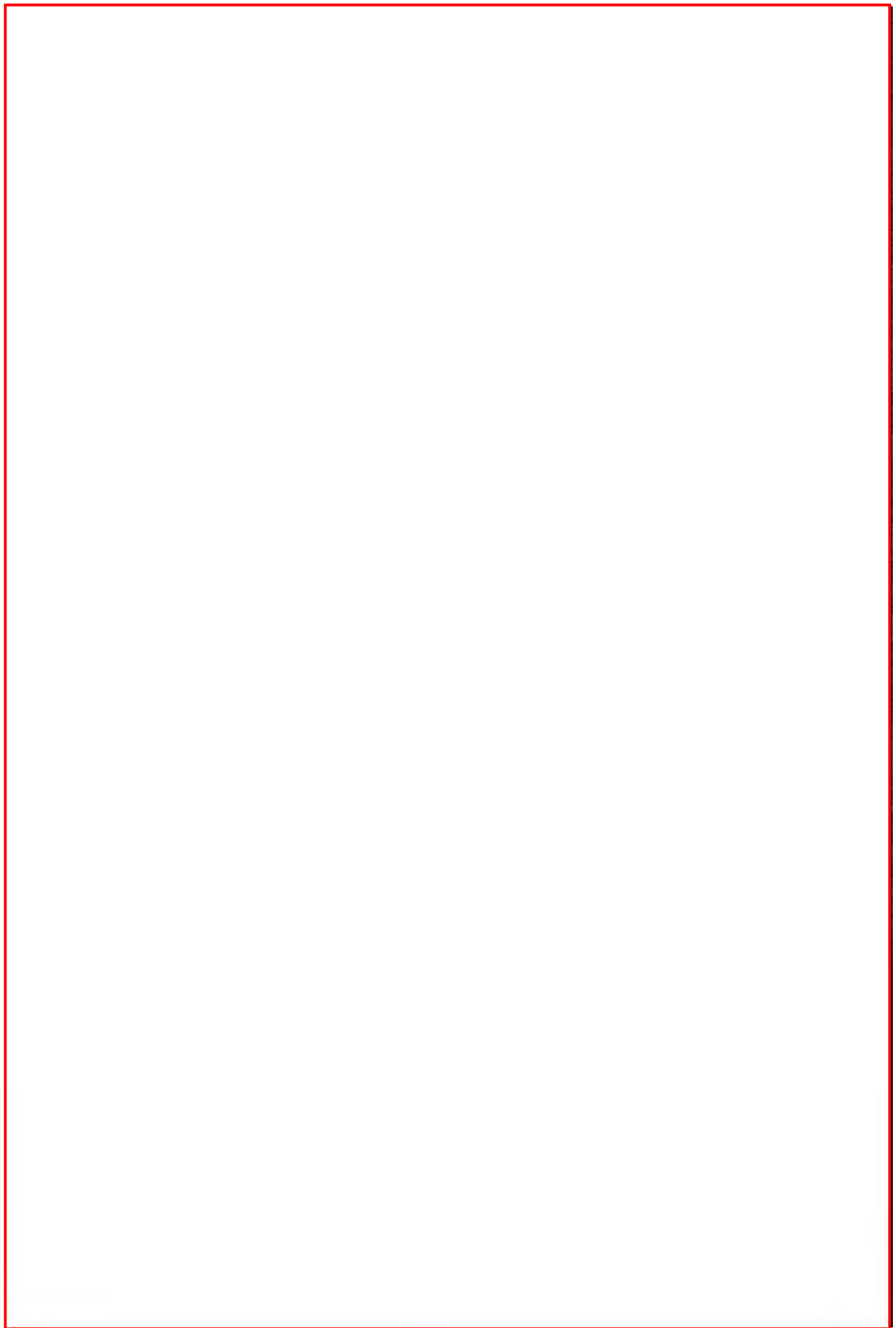


図 6.1.4-31 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(N-1 地区：冬季)

## 6.1.5 生態系

### 1) ノグチゲラの人工営巣木の利用状況

#### (1) 調査期間

本調査の実施期間を表 6.1.5-1 に示した。

設置は平成 28 年 12 月 26 日、27 日に行っている。

表 6.1.5-1 調査期間一覧

地区/季節	3月	4月	5月	6月
G地区	平成31年 3月26日	平成31年 4月23日、25日	令和元年 5月14日、15日	令和元年 6月19日
H地区	平成31年 3月27日	平成31年 4月17日～18日	令和元年 5月9日	令和元年 6月18日
N-1地区	平成31年 3月27日	平成31年 4月16日、17日	令和元年 5月7～9日	令和元年 6月17日

#### (2) 調査方法

調査は双眼鏡や目視にて人工営巣木を観察し、ノグチゲラ等の利用状況について確認した。

#### (3) 調査地点

調査は図 6.1.5-1 に示す地点で実施した。



図 6.1.5-1 ノグチゲラの人工営巣木の設置か所

#### (4) 調査結果

##### a) G 地区

G 地区における人工営巣木の利用状況を表 6.1.5-2 に示した。

G 地区では、No. 13 の人工営巣木で巣穴が確認された。巣穴の形状やノグチゲラ  
のつつき跡のほか、周囲にノグチゲラの個体を確認したことから、ノグチゲラの  
可能性が考えられたが、種の判別には至らなかった。

表 6.1.5-2 人工営巣木の利用状況(G 地区)

地区	No.	令和元年度			
		3月	4月	5月	6月
G	10	-	-	-	-
	11	-	-	-	-
	12	-	-	-	-
	13	-	△	○*	-
	14	△	△	-	-

注1) 「○」は営巣利用、「△」はつつき跡が確認された事を示す。

注2) 「※」人工営巣木に穴があいており、ノグチゲラ又は   によるものと考えられた。



図 6.1.5-2 No. 13 の設置状況と確認された巣穴



b) H 地区

H 地区における人工営巣木の利用状況を表 6.1.5-3 に示した。

H 地区では、設置している 3 つの人工営巣木でノグチゲラによるつつき跡が確認されたが、営巣利用はなかった。

表 6.1.5-3 人工営巣木の利用状況 (H 地区)

地区	No.	令和元年度			
		3月	4月	5月	6月
H	6	△	-	-	-
	7	-	-	-	△
	8	△	-	-	-

注1) 「○」は営巣利用を示す。

c) N-1 地区

N-1 地区における人工営巣木の利用状況を表 6.1.5-4 に示した。

N-1 地区では、No.2 の営巣木でノグチゲラによるつつき跡が確認されたが、営巣利用はなかった。

表 6.1.5-4 人工営巣木の利用状況 (N-1 地区)

地区	No.	令和元年度			
		3月	4月	5月	6月
N-1	2	△	-	-	-
	4	-	-	-	-
	5	-	-	-	-

注) 「△」はつつき跡が確認された事を示す。

## 2) ノグチゲラの人工採餌木の利用状況

### (1) 調査期間

本調査の実施期間を表 6.1.5-5 に示した。

なお、設置はG、H、N-1 地区で平成 28 年 9 月～12 月に、N-4 地区で平成 23 年 2 月、平成 27 年 7 月に行っている。

表 6.1.5-5 調査期間一覧

地区/季節	春季	夏季	秋季	冬季
G 地区	令和元年 6 月 19 日	—	—	—
H 地区	令和元年 6 月 18 日	—	—	—
N-1 地区	令和元年 6 月 17 日	令和元年 9 月 27 日	令和元年 11 月 26 日	令和 2 年 2 月 18 日

### (2) 調査方法

調査はノグチゲラ人工採餌木を目視で観察し、ノグチゲラによる採餌の利用状況等について確認した。

### (3) 調査地点

調査は図 6.1.5-3～図 6.1.5-5 に示す地点で実施した。

なお、各地区の人工採餌木の設置数は、G 地区 9 基、H 地区 9 基、N-1 地区 10 基である。



図 6.1.5-3 ノグチゲラの人工採餌木の利用状況(G 地区)

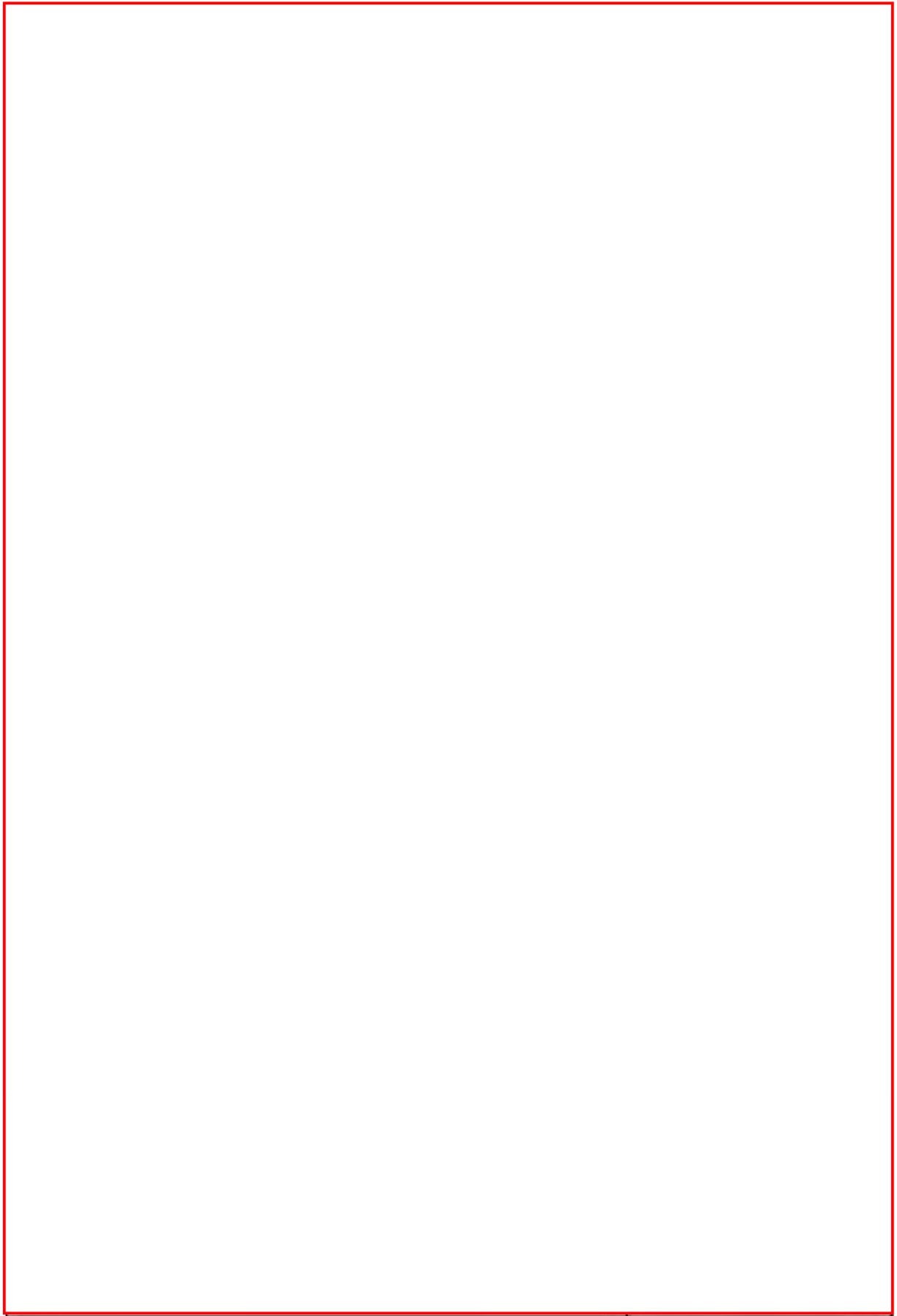


図 6.1.5-4 ノグチゲラの人工採餌木の利用状況(H地区)



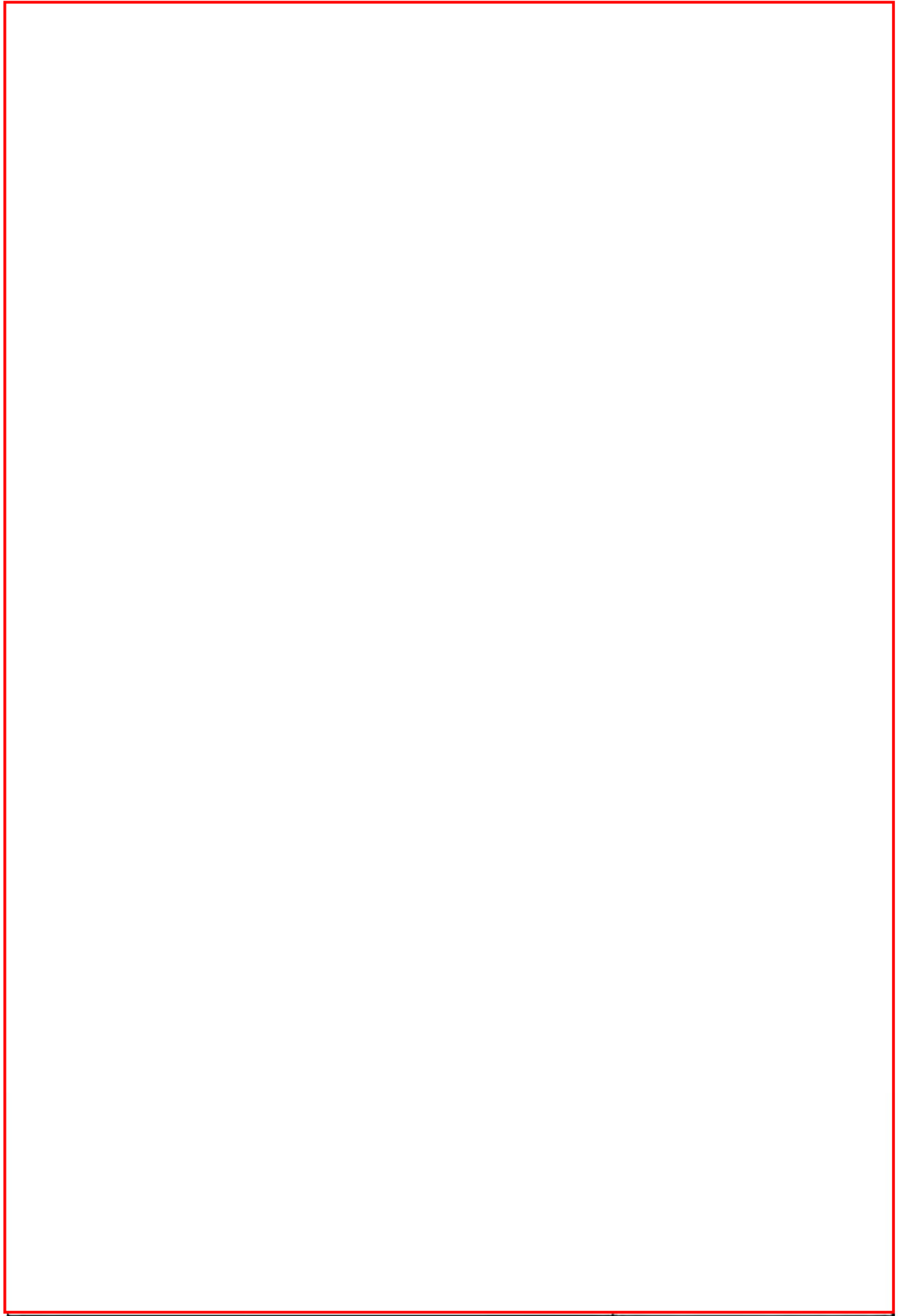


図 6.1.5-5 ノグチゲラの人工採餌木の利用状況(N-1 地区)

#### (4) 調査結果

##### (1) G 地区

G 地区における人工採餌木の利用状況を表 6.1.5-6 に、設置状況を図 6.1.5-6 示した。

令和元年度は、G 地区に設置した No.1～9 の全 9 基においてノグチゲラの採餌痕が確認されたことから、春季を以って当該調査を終了した。

表 6.1.5-6 ノグチゲラの人工採餌木の利用状況(G 地区)

地区	No.	令和 元年
		春季
G	1	5
	2	2
	3	2
	4	1
	5	6
	6	1
	7	1
	8	4
	9	2

注 1) G 地区の人工採餌木は、平成 28 年に設置された。



設置状況



ノグチゲラの採餌痕(No. 6)

図 6.1.5-6 人工採餌木の設置状況(G 地区)

## (2) H地区

H地区における人工採餌木の利用状況を表 6.1.5-7 に、設置状況を図 6.1.5-7 に示した。

令和元年度は、設置している全9基においてノグチゲラによる採餌利用が確認されたことから、春季を以って当該調査を終了した。

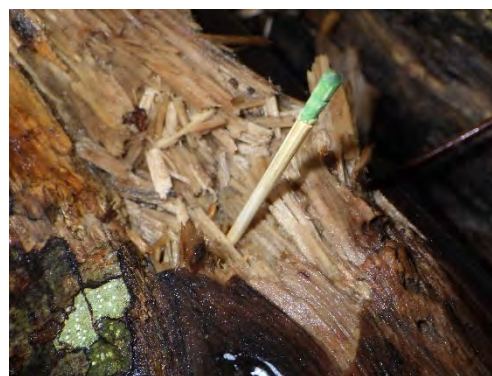
表 6.1.5-7 ノグチゲラの人工採餌木の利用状況(H地区)

地区	No.	令和 元年
		春季
H	1	1
	2	1
	3	2
	4	3
	5	7
	6	1
	7	6
	8	13
	9	5

注1) H地区の人工採餌木は、平成28年に設置された。



設置状況



ノグチゲラの採餌痕(No. 4)

図 6.1.5-7 人工採餌木の設置状況(H地区)

### (3) N-1 地区

N-1 地区における人工採餌木の利用状況を表 6.1.5-8 に、設置状況を図 6.1.5-8 に示した。

令和元年度は、N-1 地区に設置した No. 1～10 の全 10 基においてノグチゲラの採餌痕が確認された。春季調査では採餌痕は無かったが、冬季にかけて採餌痕が増加した。

表 6.1.5-8 ノグチゲラの人工採餌木の利用状況(N-1 地区)

地区	No.	令和元年度			
		春季	夏季	秋季	冬季
N-1	1	1	3	3	10
	2	2	3	3	7
	3	2	1	5	7
	4	3	2	4	12
	5	0	3	4	11
	6	1	0	2	4
	7	0	4	4	6
	8	2	1	4	4
	9	1	4	3	3
	10	4	1	4	4

注) N-1 地区の人工採餌木は、平成 28 年に設置された。



設置状況



ノグチゲラの採餌痕 (No. 3)

図 6.1.5-8 人工採餌木の設置状況 (N-1 地区)

### 3) コウモリ類のねぐら利用として巣箱(バットボックス)の利用状況

#### (1) 調査期間

本調査の実施期間を表 6.1.5-9 に示した。

表 6.1.5-9 調査期間一覧

地区/季節	【設置時期】	春季
G 地区	平成 29 年 6 月 29 日	令和元年 6 月 19 日
N-1 地区	平成 29 年 7 月 20 日	令和元年 6 月 17 日

#### (2) 調査方法

調査は小型コウモリ類が休息する日中の時間帯にファイバースコープを用いて巣箱内を探索し、小型コウモリ類の利用の有無について確認した。



巣箱の設置状況



ファイバースコープによる確認

図 6.1.5-9 巣箱の設置状況及び利用状況

#### (3) 調査地点

調査は図 6.1.5-10～図 6.1.5-11 に示す地点で実施した。



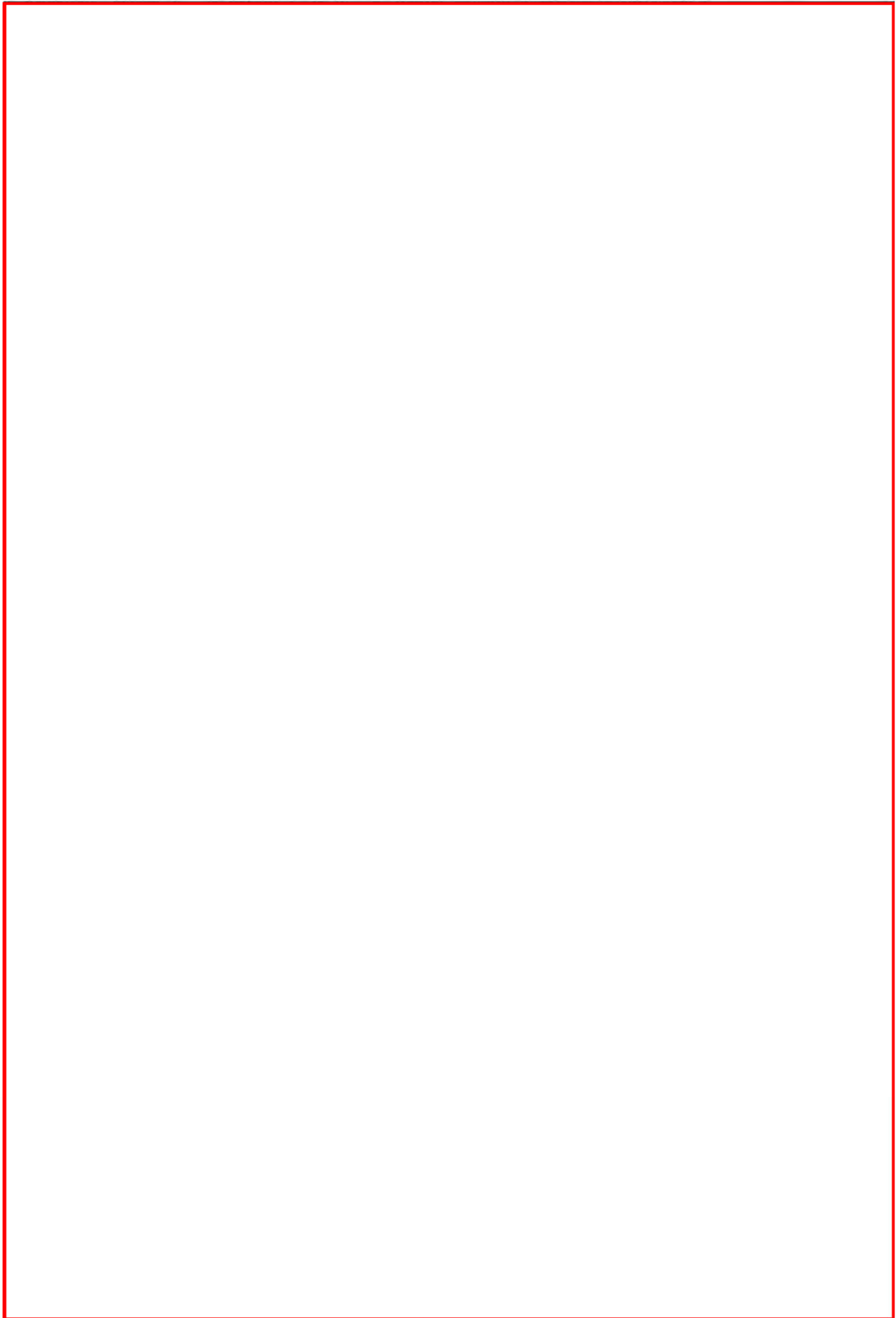


図 6.1.5-10 コウモリ類の巣箱設置位置(G地区)

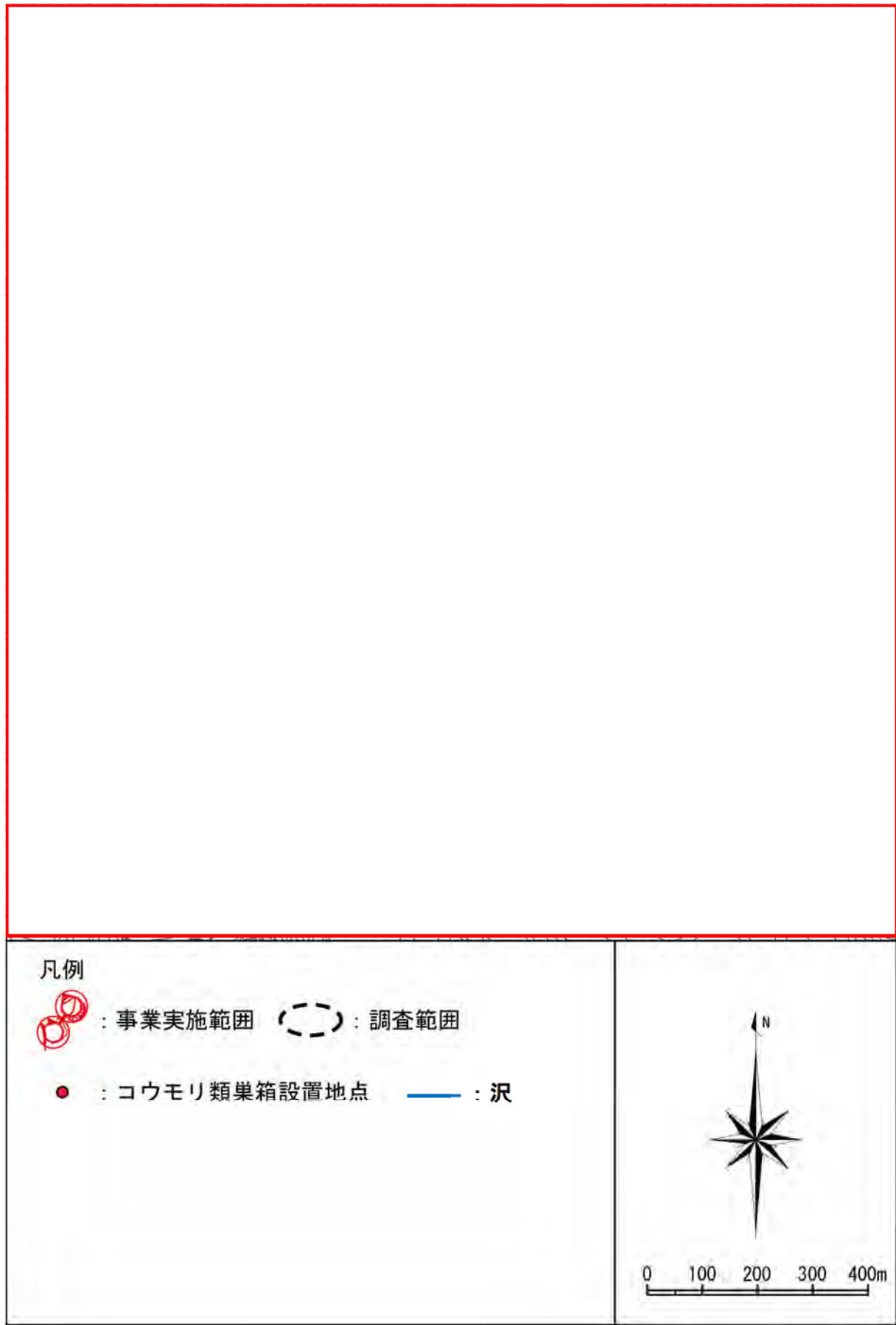


図 6.1.5-11 コウモリ類の巣箱設置位置(N-1 地区)

#### (4) 調査結果

##### a) G 地区

G 地区に設置した巣箱の利用状況を表 6.1.5-10 に示した。

現地確認の結果、G 地区に設置された巣箱においてコウモリ類の利用は確認されなかった。

表 6.1.5-10 コウモリ類の巣箱の利用状況(G 地区)

調査 年度	季節/ 番号	確認状況(平成29年6月設置)									
		地点1					地点2				
		①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
令和元年度	春季	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし

##### b) N-1 地区

N-1 地区に設置した巣箱の利用状況を表 6.1.5-11 に示した。

現地確認の結果、N-1 地区に設置された巣箱においてコウモリ類の利用は確認されなかった。

表 6.1.5-11 コウモリ類の巣箱の利用状況(N-1 地区)

調査 年度	季節/ 番号	確認状況 (平成29年7月設置)				
		地点1				
		①	②	③	④	⑤
令和元年度	春季	なし	なし	なし	なし	なし

#### 4) 注目種(20種)の生息・繁殖状況

##### (1) 調査期間

本調査の実施期間を表 6.1.5-12 に示した。

表 6.1.5-12 調査期間一覧

地区	春季	夏季	秋季	冬季
G地区	令和元年 5月13～15日、 6月4～6日	令和元年 9月3～5日、 18～20日	令和元年 11月6～8日、 14～16日、18日、 20日、27日	令和2年 1月7～8日、 15日～17日、 2月12～13日、 17～19日
H地区	令和元年 5月7～9日、 21～22日、 6月3～5日	令和元年 9月4～6日、 9～10日、 25～27日	令和元年 10月28～30日、 11月18～20日、 28～30日	令和2年 1月6～7日、 2月4～6日、 19～21日
N-1地区	令和元年 5月7～9日、 6月11～13日	令和元年 9月9～11日、 24～27日	令和元年 11月13～15日、 21～22日、 25日～26日	令和2年 1月7～8日、 14～15日、 20日～21日、 2月4～5日、 18～20日

## (2) 調査方法

本事業の環境影響評価図書で定めた注目種について、その生息・繁殖状況を記録した。調査対象及び調査手法を表 6.1.5-13 に示した。

表 6.1.5-13 調査対象及び調査手法

No.	注目種	調査方法
1	ノグチゲラ	ライン踏査を行い、確認場所や行動様式、営巣場所を記録した。
2	ヤンバルクイナ	コールバック調査及びライン踏査を行い、確認場所や行動様式、営巣場所を記録した。
3	ホントウアカヒゲ	ライン踏査を行い、確認場所や行動様式、営巣場所を記録した。
4	リュウキュウヤマガメ	ライン踏査を行い、確認場所を記録し、幼体と成体に分けて記録した。
5	ヤンバルテナゴコガネ	樹洞を観察し、生息の可能性が認められた場合、現状を保全して必要な許可を取得した上で生息状況を記録した。
6	オキナワイシカワガエル、ハナサキガエル、ホルストガエル、ナミエガエル	繁殖期に沢を日中及び夜間に踏査し、生息や繁殖状況、繁殖場の位置を記録した。
7	オキナワミナミヤンマ	成虫は、踏査により確認地点を記録、幼虫は沢においてタモ網採集により確認した。
8	アオバラヨシノボリ、キバラヨシノボリ	調査範囲内の河川において、確認位置や生息・繁殖状況(雌雄の成魚数、未成魚、浮遊仔魚の個体数)を記録した。
9	ヤンバルホオヒゲコウモリ、リュウキュウテングコウモリ	日中の樹洞及び河岸の岩の隙間、多量の葉が付いた折れ枝等の日中の探索を行った。また、生息が予測される場所において夜間踏査を行い、バットディテクターにより確認した。
10	オキナワトゲネズミ	ライン踏査を行い、目撃確認や生息跡(食跡、足跡、獣糞内の毛等)を記録した。
11	リュウキュウイノシシ、ハブ、ヒメハブ	ライン踏査を行い、目撃確認を記録した。リュウキュウイノシシについては、生息跡(糞、足跡、ヌタ場等)も記録した。なお、リュウキュウイノシシは、幼獣については、大きさや色彩から判断し、区別して記録した。また、ハブについては、目視で約 100cm 以下の個体を幼体とした(ハブは全長約 40cm で孵化し、最小成熟雌は約 105cm)。ヒメハブについては、目視で約 40cm 以下の個体を幼体とした(ヒメハブは頭胴長約 14cm で孵化し、最小成熟雌は 43.6cm)。
12	マングース、ノネコ	ライン踏査を行い、目撃確認や生息跡(食跡、足跡、糞等)を記録したほか、トラップ調査や自動撮影の結果も反映した。なお、トラップ調査で用いた罠は、非致死性のカゴ罠(生け捕り罠)であり、木陰に設置し、設置期間中は毎日点検を実施した。
13	重要な大型淡水藻類	調査範囲内の河川において、水上や水中から目視観察を行い確認位置を記録した。