

(b) 貴重なカエル類の繁殖状況

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 6.1.4-18 に、確認した繁殖状況を図 6.1.4-22 に、確認地点を図 6.1.4-23 に示した。

春季に確認された種は、、、、、の 5 種であり、全種で卵や幼生が確認された。

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

表 6.1.4-18 貴重なカエル類の生息及び繁殖状況 (N-1 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。	○ 3	○ 4	○ 1	○ 12	○ 4
b	繁殖の確認はなかったが、繁殖の可能性がある。		○ 1		○ 2	○ 1
c	生息を確認した。	○ 4		○ 16	○ 3	○ 3

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 6.1.4-22 (1) 貴重なカエル類の繁殖状況 (N-1 地区：春季)



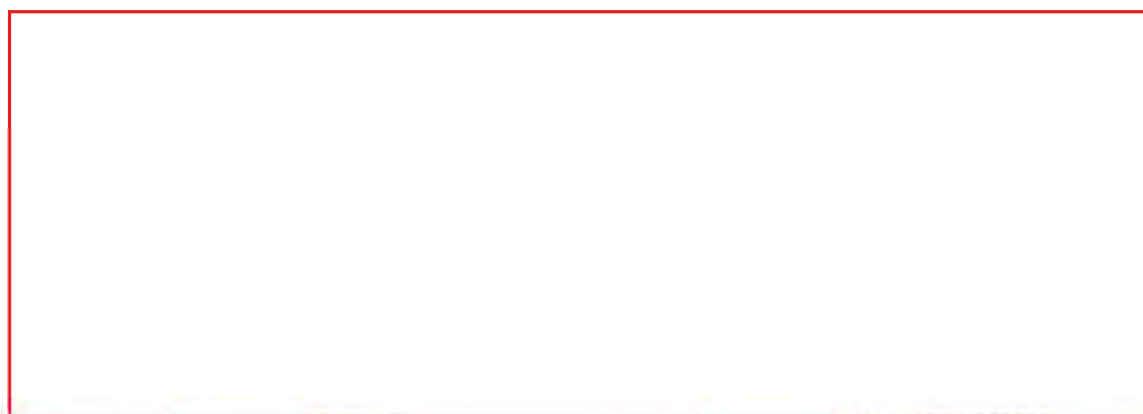
[] の幼生 [] 幼生の生息環境



[] の卵塊 [] の産卵環境(○部分)

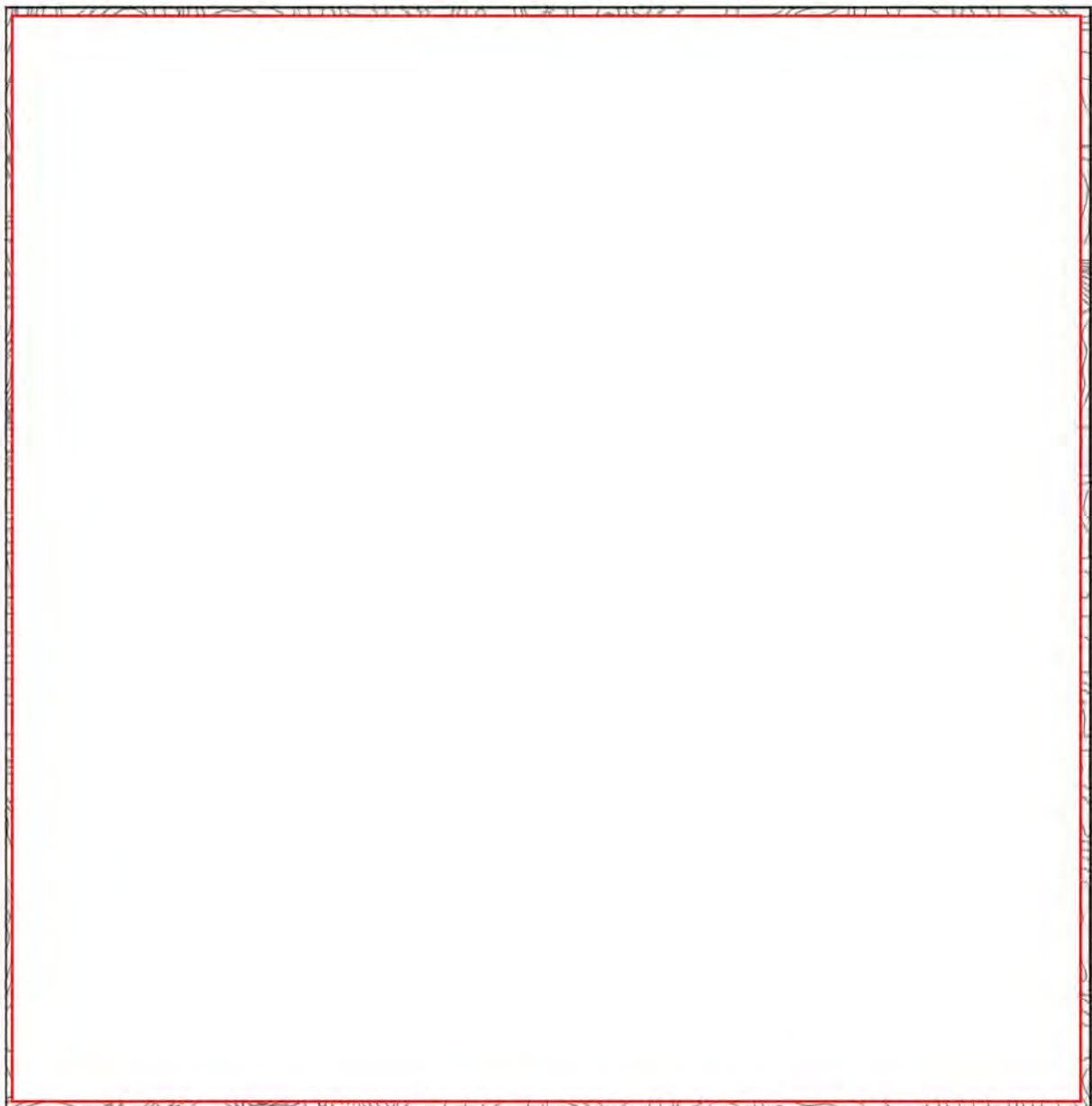


[] の幼生 [] 幼生の生息環境





[] の卵塊 [] の産卵環境(○部分)

図 6.1.4-22 (2) 貴重なカエル類の繁殖状況(N-1地区:春季)



凡例

 : 事業実施範囲
  : 調査範囲
  : 沢

 : ランクa(繁殖)
  : ランクb(繁殖の可能性有)
 無印 : ランクc(生息を確認)



 : 成体  : 幼生



 : 成体  : 幼生



 : 成体  : 幼生



 : 成体  : 幼生  : 卵塊



 : 成体  : 卵塊



0 100 200 300 400m

図 6.1.4-23 貴重なカエル類の確認及び繁殖位置(N-1 地区 : 春季)

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	令和2年 3月31日	令和2年 4月20日、21日	令和2年 5月18日	令和2年 6月17日
H地区	令和2年 3月30日	令和2年 4月21日	令和2年 5月21日	令和2年 6月16日
N-1地区	令和2年 3月30日	令和2年 4月21日	令和2年 5月19~21日	令和2年 6月16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箇所

(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、3 月に No. 12 の人工営巣木で巣穴が確認された。巣穴の形成された時期や巣穴の形状(20cm ほど下に掘り込まれていた)からノグチゲラによるものと考えられた。その後の調査では個体の出入り等の確認はなかった。

表 6.1.5-2 人工営巣木の利用状況(G 地区)

地区	No.	令和2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、ノグチゲラによるものと考えられた。



図 6.1.5-2 No. 12 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、No.7 の人工営巣木で巣穴が確認された。巣穴の形状から によるものと考えられた。

表 6.1.5-3 人工営巣木の利用状況(H地区)

地区	No.	令和2年度			
		3月	4月	5月	6月
H	6	-	-	-	-
	7	-	-	-	○*
	8	-	-	△	-

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、 によるものと考えられた。



図 6.1.5-3 No.7 の設置状況と確認された巣穴

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.5 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2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、N-1 地区の設置は平成 28 年 9 月～12 月に行っている。

表 6.1.5-5 調査期間一覧

地区/季節	春季
N-1 地区	令和 2 年 5 月 21 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 6.1.5-4 に示す地点で実施した。

なお、N-1 地区の人工採餌木の設置数は 10 基である。



図 6.1.5-4 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

a) N-1 地区

N-1 地区における人工採餌木の利用状況を表 6.1.5-6 に、設置状況を図 6.1.5-5 に示した。

令和 2 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。

表 6.1.5-6 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 2 年度
		春季
N-1	1	8
	2	8
	3	7
	4	30
	5	15
	6	15
	7	12
	8	13
	9	29
	10	31

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 6.1.5-5 人工採餌木の設置状況 (N-1 地区)

3) 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 6.1.5-7 に示した。

表 6.1.5-7 調査期間一覧

地区	春季
G地区	令和2年5月12、15、20～22日
H地区	令和2年4月30日、5月1、14、15、27～29日
N-1地区	令和2年5月13日、20～21、25～29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 6.1.5-8 に示した。

表 6.1.5-8 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	マンガース、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。

(3) 調査地点

調査は図 6.1.5-6 に示す 3 地区で実施した。

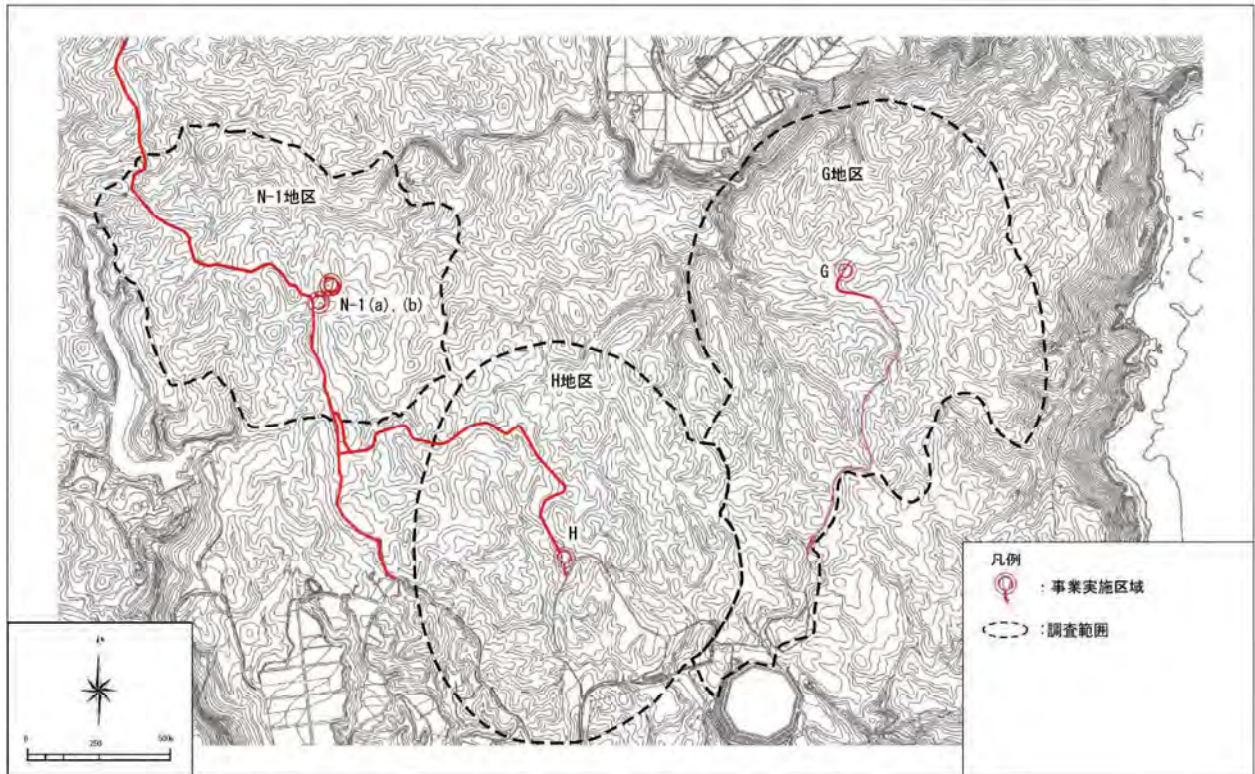


図 6.1.5-6 注目種の生息・繁殖状況の調査範囲

(4) 調査結果

a) ノグチゲラ

ノグチゲラの確認状況を表 6.1.5-9 に、確認位置を図 6.1.5-7～図 6.1.5-9 に示した。

G 地区では、着陸帯[]でノグチゲラの営巣が確認された。また、[]、[]の[]か所では巣立ち後の幼鳥が確認され周辺で繁殖したものと考えられた。個体の確認は[]個体であり、その他に巣跡が[]か所、掘りかけの巣が[]か所、採餌痕が[]か所で確認された。これらの確認状況から、調査範囲のほぼ全域でノグチゲラが生息しているものと考えられた。

H 地区では、着陸帯[]でノグチゲラの営巣が確認された。また、[]では巣立ち後の幼鳥が確認され周辺で繁殖したものと考えられた。個体の確認は[]個体であり、その他に巣跡が[]か所、掘りかけの巣が[]か所、採餌痕が[]か所で確認された。これらの確認状況から、調査範囲のほぼ全域でノグチゲラが生息しているものと考えられた。

N-1 地区では、着陸帯の[]か所、[]か所、[]か所の[]か所でノグチゲラの営巣が確認された。[]の巣の近傍では、巣立ち後の幼鳥が確認された。個体の確認は[]個体であり、その他に巣跡が[]か所、掘りかけの巣が[]か所、採餌痕が[]か所で確認された。これらの確認状況から、調査範囲のほぼ全域でノグチゲラが生息しているものと考えられた。

表 6.1.5-9 ノグチゲラの確認状況

G地区

区分/季節		令和2年度 春季
個体の 確認	成鳥	
	齢不明	
	幼鳥(雛)	
	計	
繁殖	営巣	
	造巣	
巣跡		
掘りかけ巣		
採餌痕		

H地区

区分/季節		令和2年度 春季
個体の 確認	成鳥	
	齢不明	
	幼鳥(雛)	
	計	
繁殖	営巣	
	造巣	
巣跡		
掘りかけ巣		
採餌痕		

N1地区

区分/季節		令和2年度 春季
個体の 確認	成鳥	
	齢不明	
	幼鳥(雛)	
	計	
繁殖	営巣	
	造巣	
巣跡		
掘りかけ巣		
採餌痕		

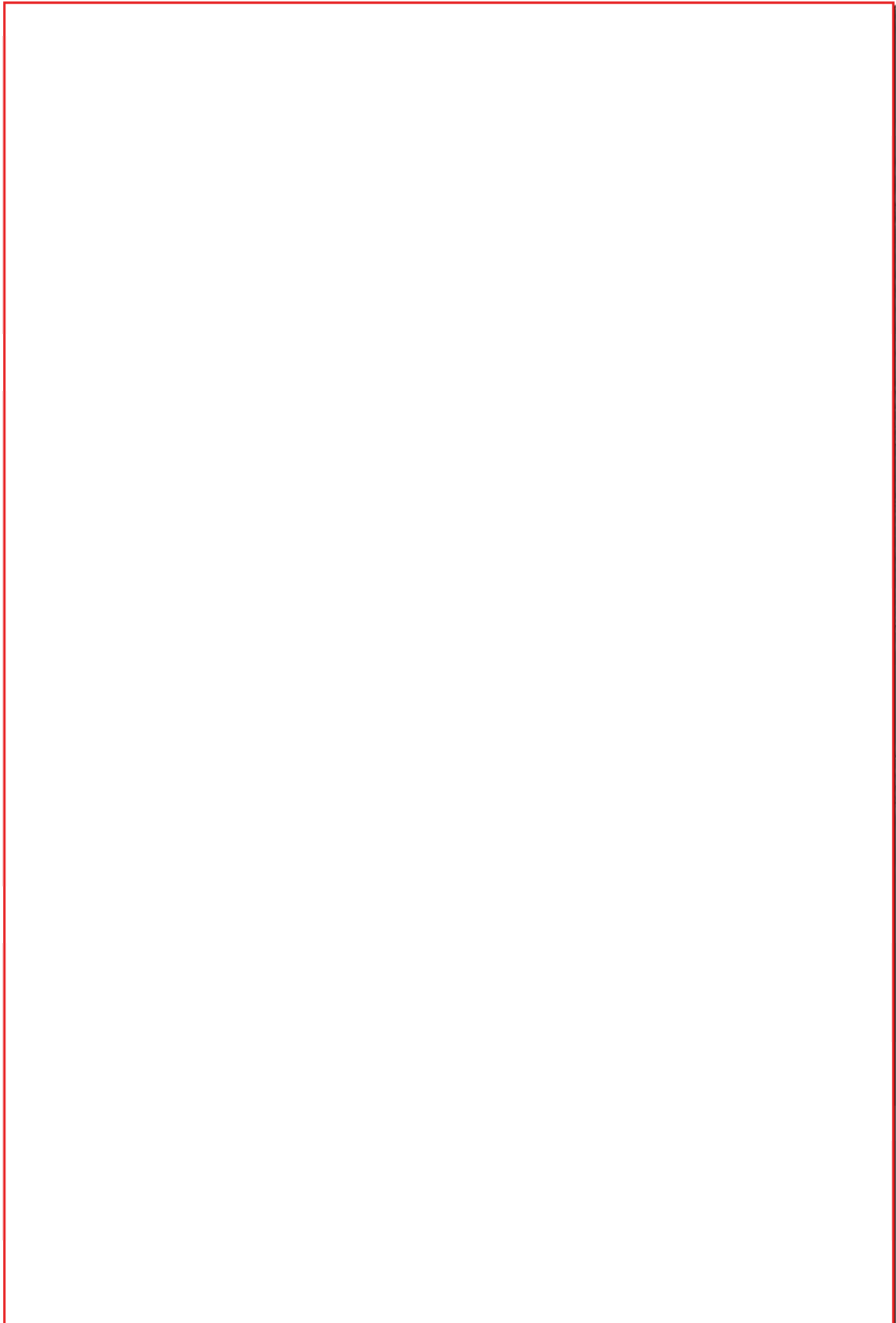
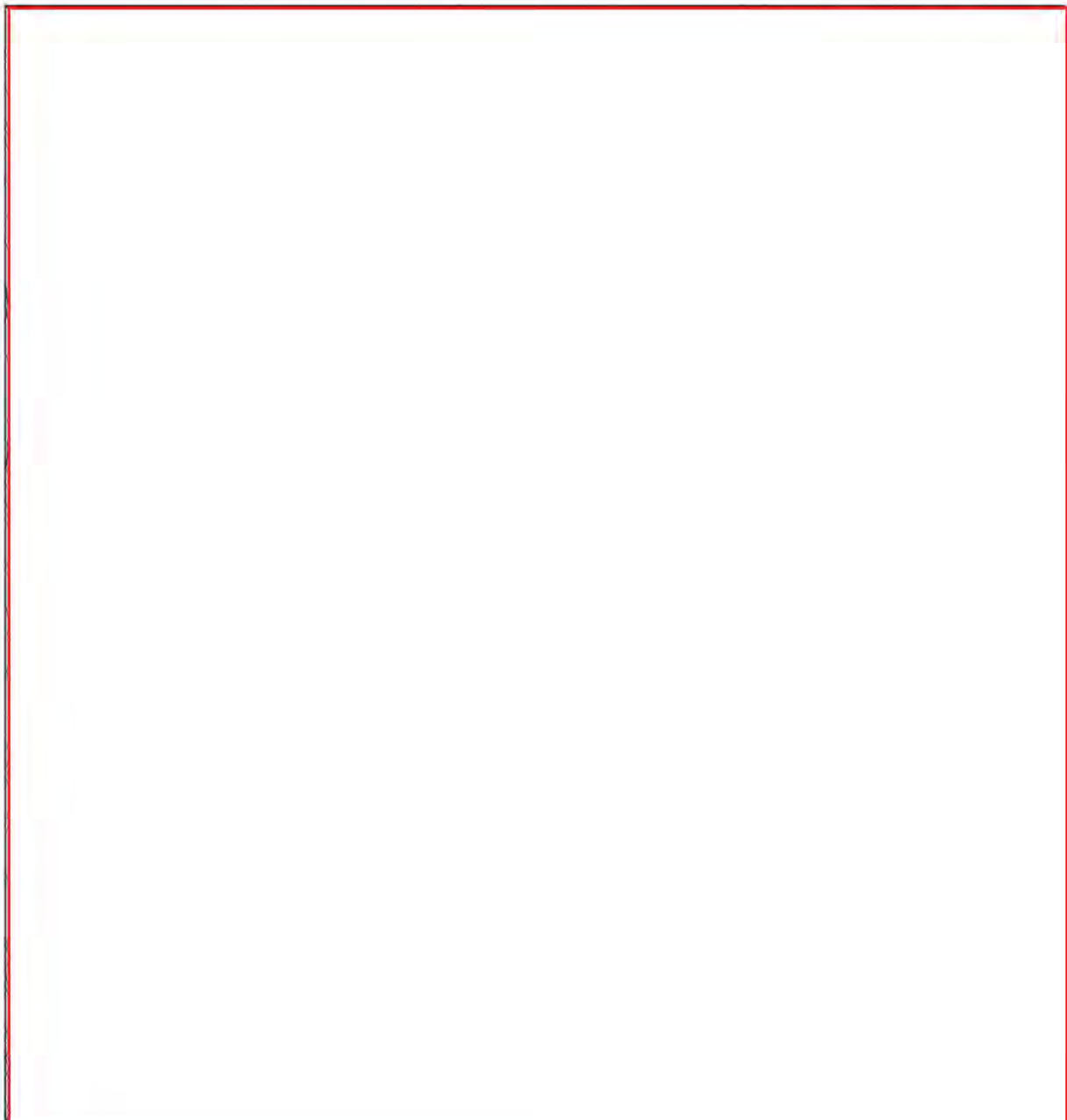


図 6.1.5-7 ノグチゲラの確認位置(G地区)



凡例

 : 調査範囲
  : 事業実施区域
 — : 沢

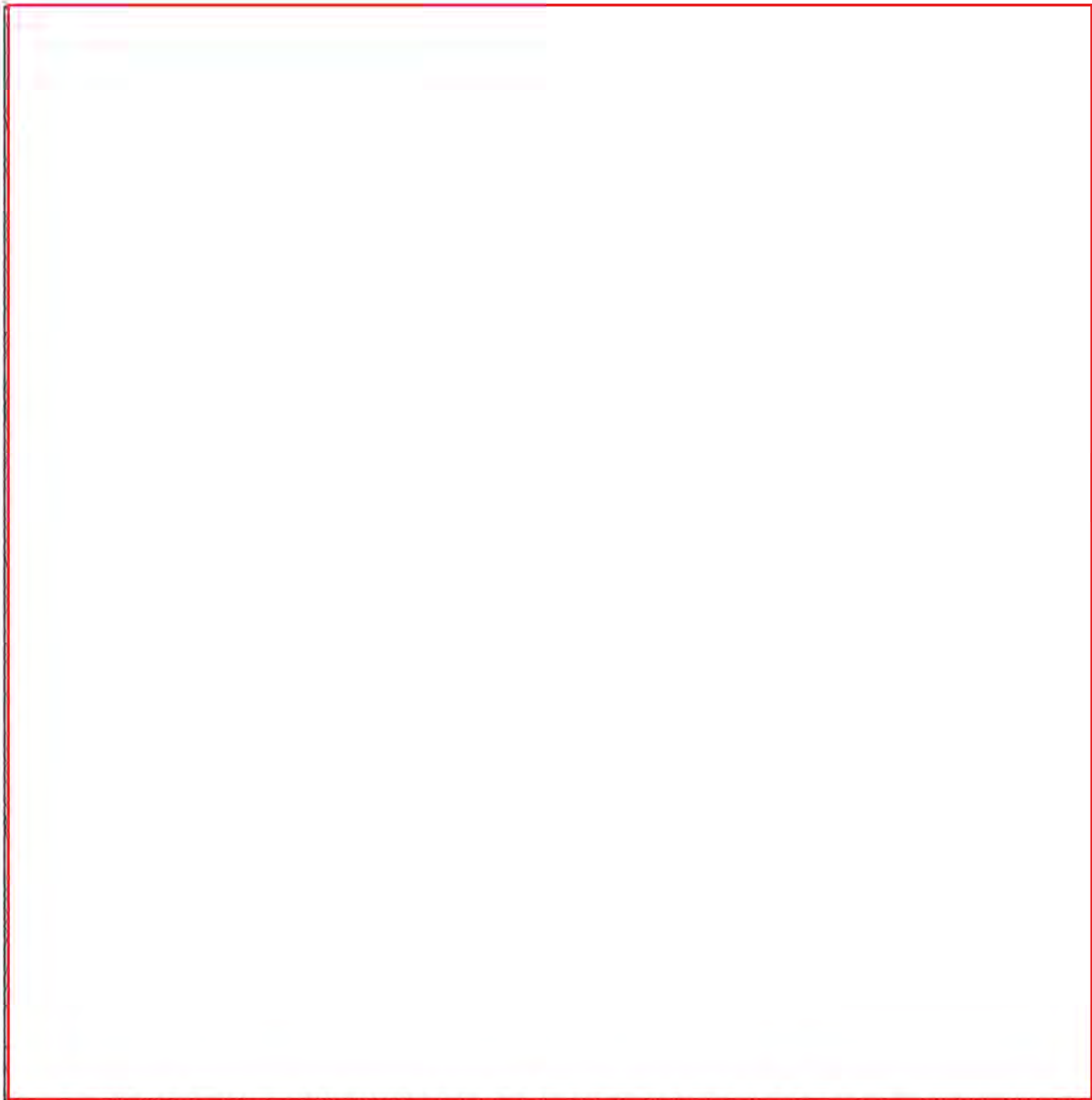
 : 春季
  : 営巣
 : 巣跡
 : 採餌痕






0 100 200 300 400m

図中の数字は個体数を示す。特に表記のないものは成体1個体。

図 6.1.5-8 ノグチゲラの確認位置(H地区)



凡例

 : 事業実施範囲
  : 調査範囲
  : 沢

 : 春季
  : 営巣
 : 巣跡
 : 採餌痕



0 100 200 300 400m

図中の数字は個体数を示す。特に表記のないものは成体1個体。

図 6.1.5-9 ノグチゲラの確認位置(N-1 地区)

b) ヤンバルクイナ

ヤンバルクイナの確認状況を表 6.1.5-10 に、確認位置を図 6.1.5-10～図 6.1.5-12 に示した。

G 地区では□個体が確認された。確認個体数は多くないものの、G 地区の広範囲で目視や鳴き声等により確認されており、調査範囲のほぼ全域で生息しているものと考えられた。

H 地区では□個体が確認された。確認個体数は多くないものの、H 地区の広範囲で目視や鳴き声等により確認されており、調査範囲のほぼ全域で生息しているものと考えられた。

N-1 地区では□個体が確認された。確認個体数は多くないものの、H 地区の広範囲で目視や鳴き声等により確認されており、調査範囲のほぼ全域で生息しているものと考えられた。

表 6.1.5-10 ヤンバルクイナの確認状況

G地区		令和2年度 春季	H地区		令和2年度 春季	N1地区		令和2年度 春季
個体の 確認	成鳥		個体の 確認	成鳥		個体の 確認	成鳥	
	齢不明			齢不明			齢不明	
	幼鳥(雛)			幼鳥(雛)			幼鳥(雛)	
	計			計			計	
繁殖	営巣		繁殖	営巣		繁殖	営巣	
	家族群			家族群			家族群	
足跡			足跡			足跡		
採餌痕			採餌痕			採餌痕		

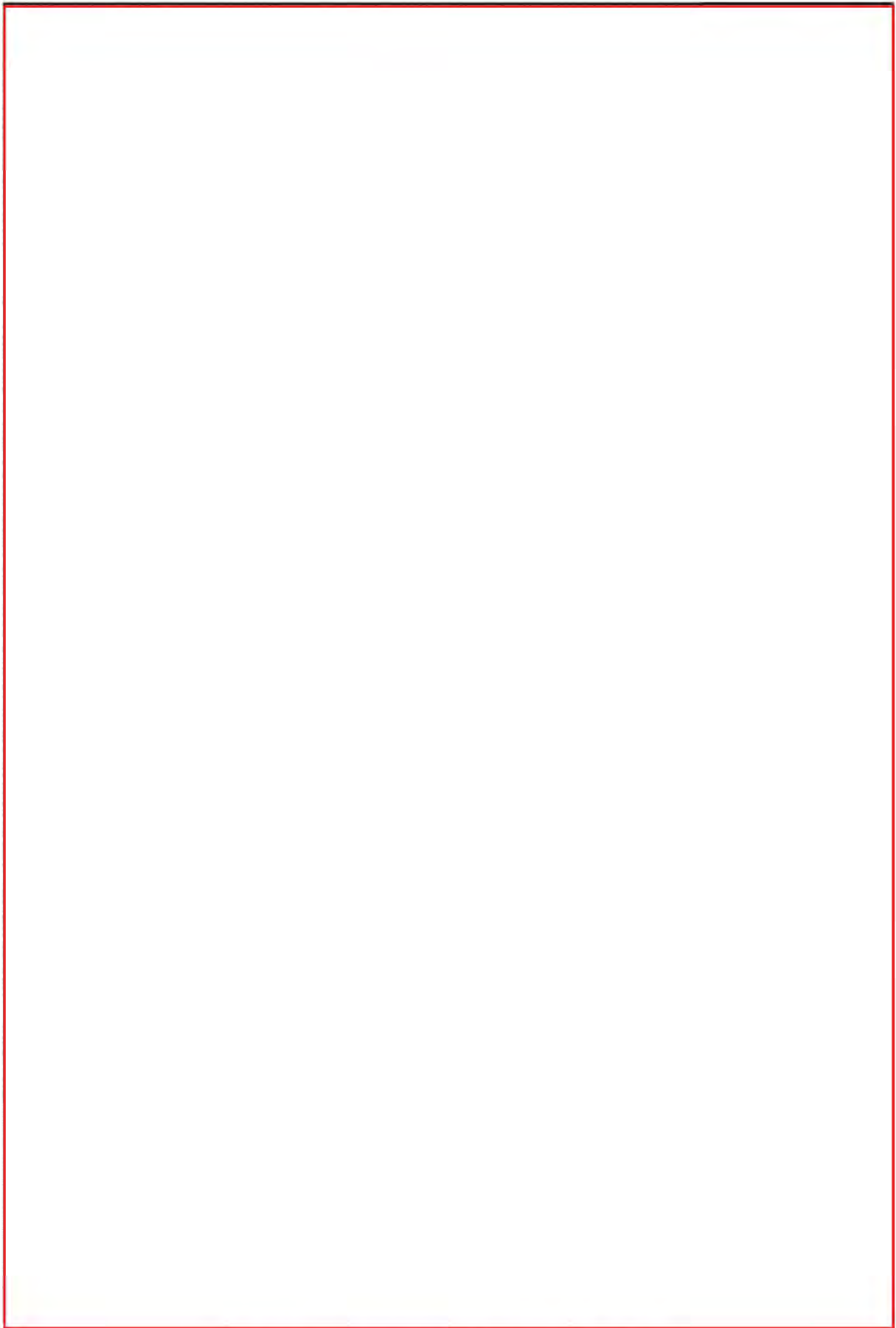


図 6.1.5-10 ヤンバルクイナの確認位置(G地区)

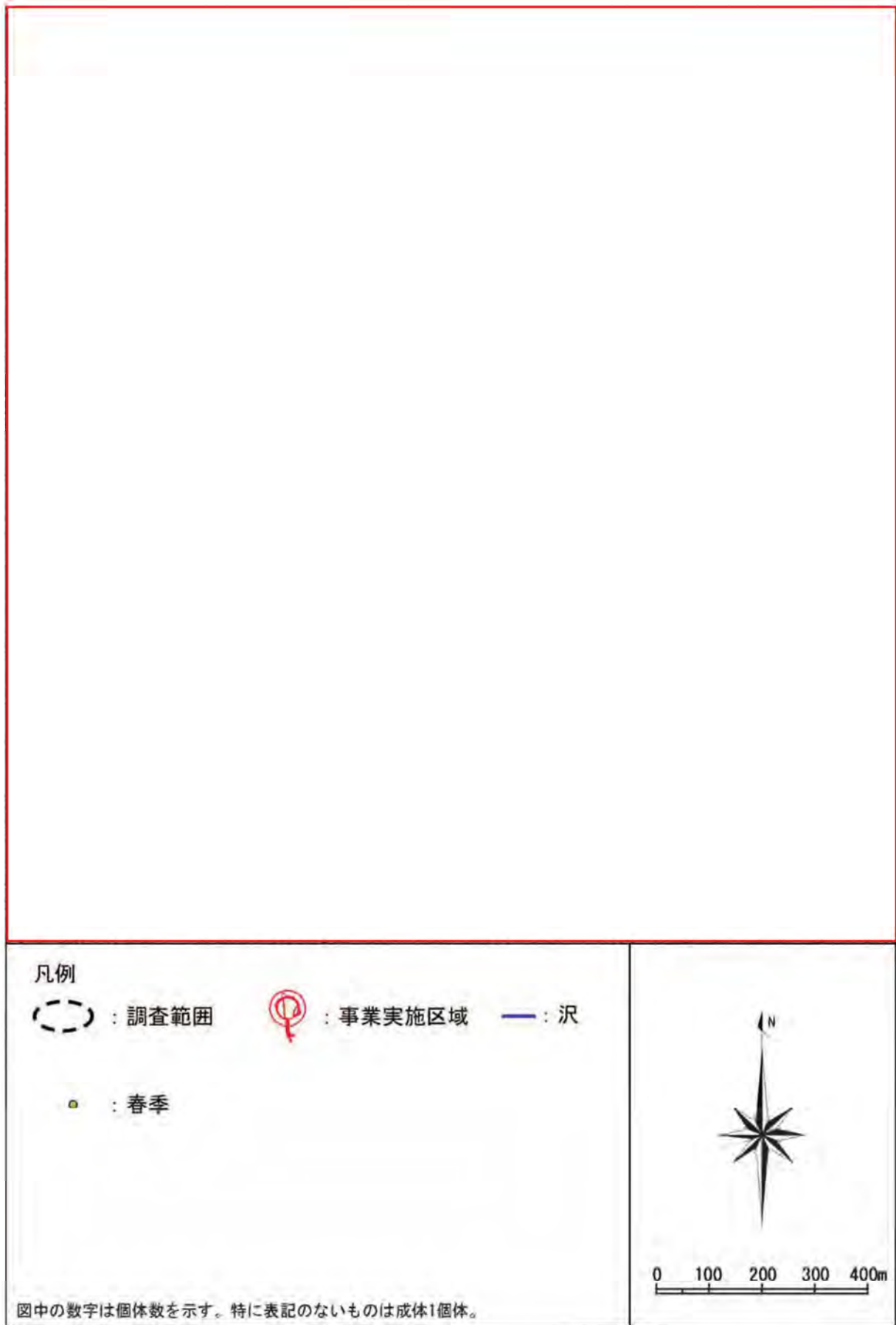


図 6.1.5-11 ヤンバルクイナの確認位置(H地区)

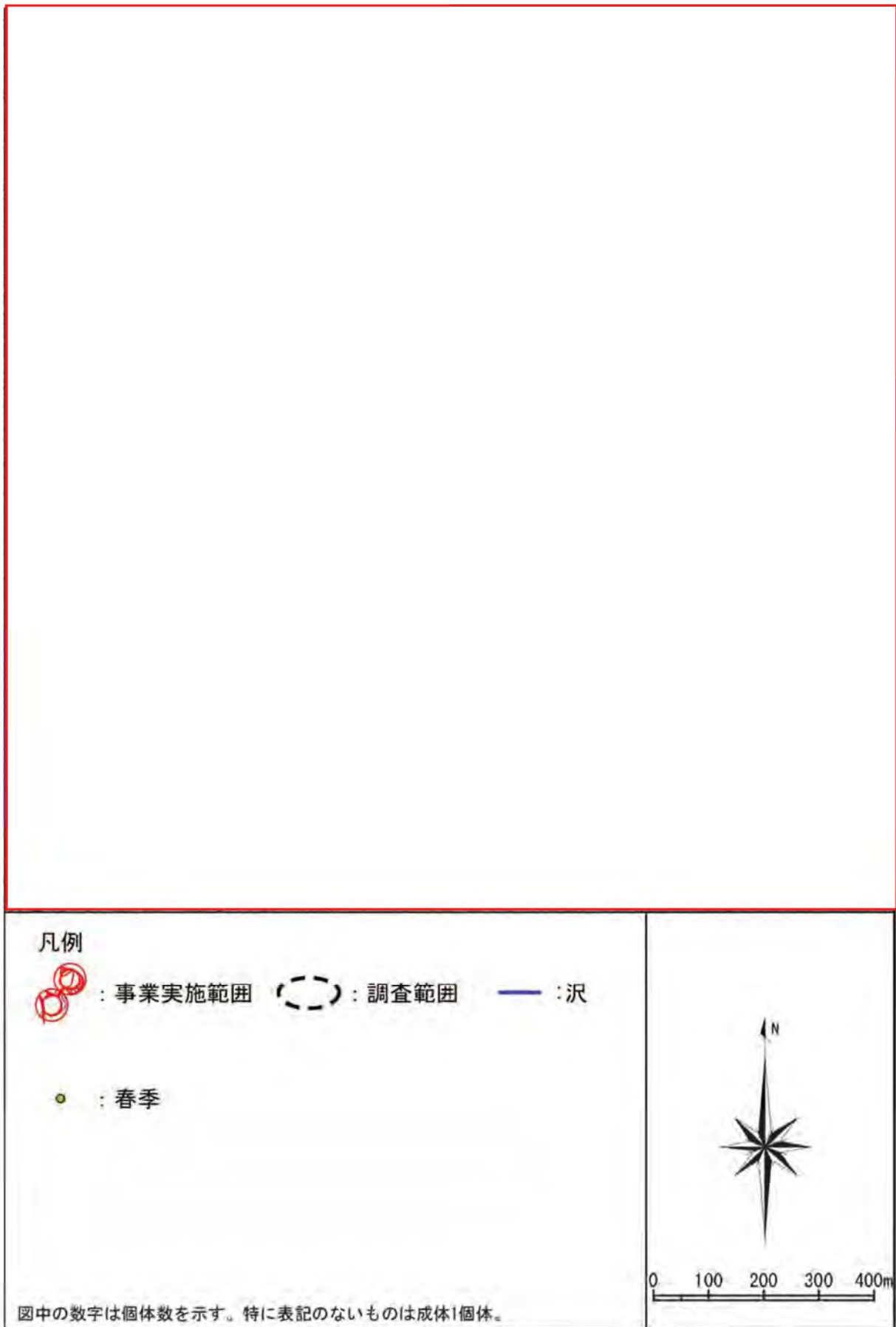


図 6.1.5-12 ヤンバルクイナの確認位置(N-1 地区)

c) ホントウアカヒゲ

ホントウアカヒゲの確認状況を表 6.1.5-11 に、確認位置を図 6.1.5-13～図 6.1.5-15 に示した。

ホントウアカヒゲの繁殖期は 4～6 月頃であり、枯損木の洞や河岸の岩棚などに営巣することが知られている。

G 地区では 個体が確認された。営巣の確認はなかったが、着陸帯 か所、 か所の で幼鳥(巣立ち雛)が確認された。また、本年度利用したものと考えられる巣跡が計 か所確認されており、繁殖状況は良好であったものと考えられた。

H 地区では 個体が確認された。着陸帯 で営巣が確認されたほか、着陸帯の か所で幼鳥が確認された。また、本年度利用したものと考えられる巣跡が計 か所確認されており、繁殖状況は良好であったものと考えられた。

N-1 地区では 個体が確認された。営巣の確認はなかったが、本年度利用したものと考えられる巣跡が計 か所確認されており、繁殖状況は良好であったものと考えられた。

表 6.1.5-11 ホントウアカヒゲの確認状況

G地区		令和2年度	H地区		令和2年度	N1地区		令和2年度
区分/季節		春季	区分/季節		春季	区分/季節		春季
個体の確認	成鳥	<input type="text"/>	個体の確認	成鳥	<input type="text"/>	個体の確認	成鳥	<input type="text"/>
	齢不明			齢不明			齢不明	
	幼鳥(雛)			幼鳥(雛)			幼鳥(雛)	
	計			計			計	
繁殖	営巣	繁殖	営巣	繁殖	営巣	繁殖	営巣	
巣跡			巣跡			巣跡		



図 6.1.5-13 ホントウアカヒゲの確認位置(G 地区)

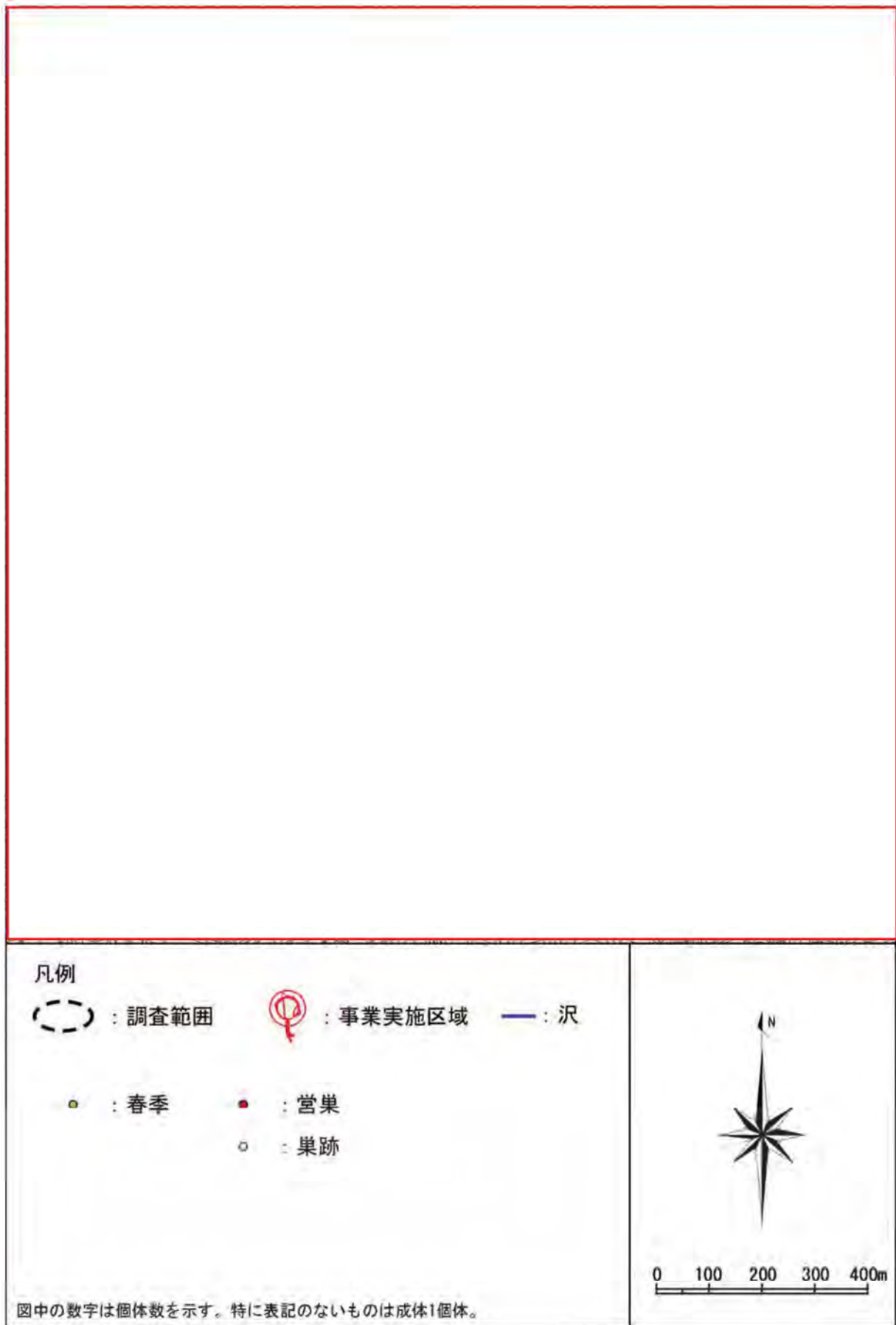


図 6.1.5-14 ホントウアカヒゲの確認位置(H地区)

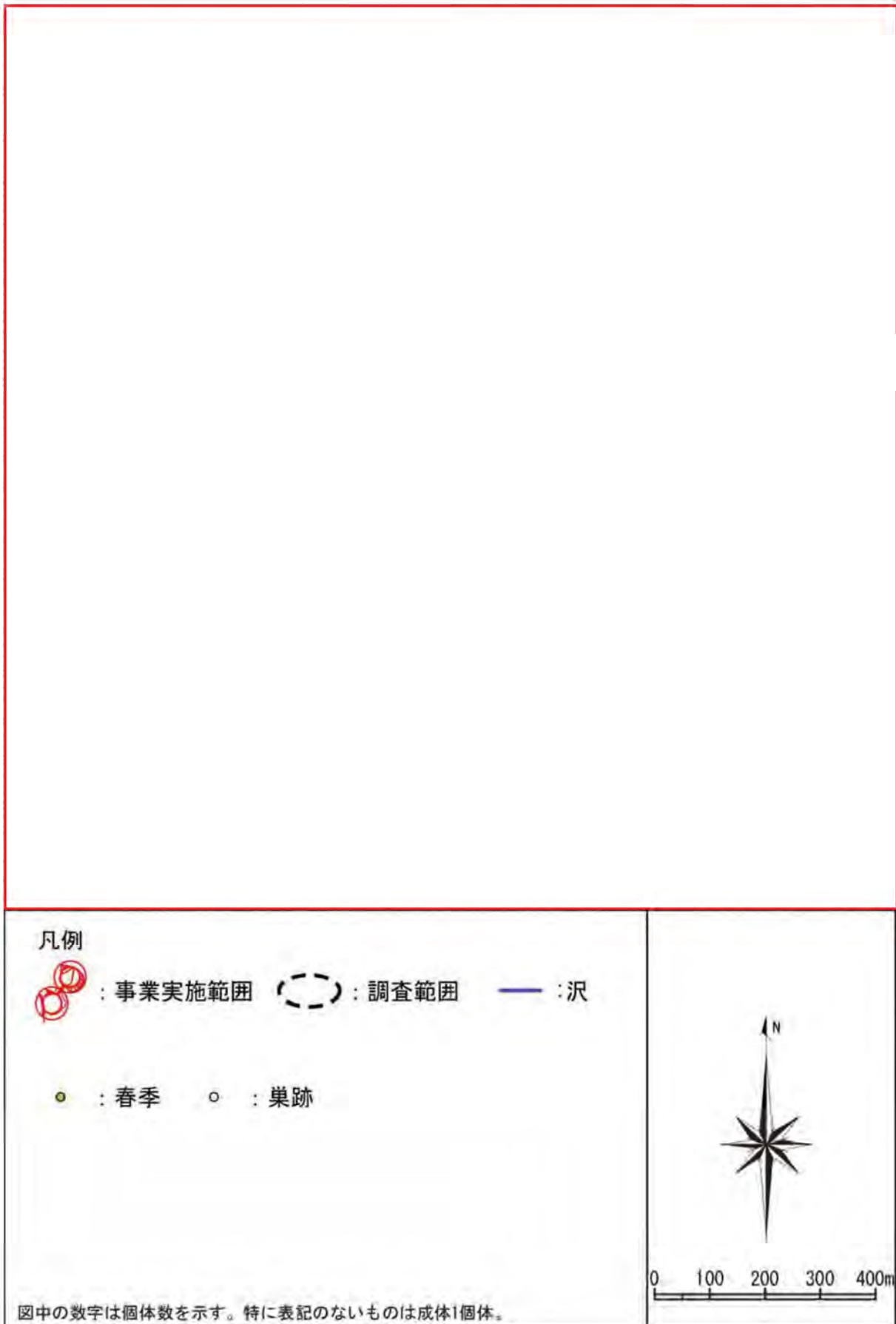


図 6.1.5-15 ホントウアカヒゲの確認位置(N-1 地区)

d) 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

ヤンバルホオヒゲコウモリ及びリュウキュウテングコウモリは全地区で確認されなかった。

e) オキナワトゲネズミ

オキナワトゲネズミは全地区で確認されなかった。

f) リュウキュウイノシシ

リュウキュウイノシシの確認状況を表 6.1.5-12、確認位置を図 6.1.5-16～図 6.1.5-18 に示した。

G 地区では個体の確認はなかったが、で掘り返しや足跡、糞などのフィールドサインが多数確認されており、G 地区の調査範囲の全域に生息していることが確認された。

H 地区では個体の確認はなかったが、で掘り返しや足跡、糞などのフィールドサインが多数確認されており、H 地区の調査範囲の全域に生息していることが確認された。

N-1 地区では成獣 個体が確認された。また、で掘り返しや糞などのフィールドサインが確認されており、確認地点から N-1 地区の調査範囲の全域に生息していることが確認された。

表 6.1.5-12 リュウキュウイノシシの確認状況

G地区		令和2年度 春季	H地区		令和2年度 春季	N1地区		令和2年度 春季
個体の 確認	成獣		個体の 確認	成獣		個体の 確認	成獣	
	齢不明			齢不明			齢不明	
	幼獣			幼獣			幼獣	
	計			計			計	
ヌタ場			ヌタ場			ヌタ場		
掘り返し			掘り返し			掘り返し		
足跡			足跡			足跡		
糞			糞			糞		

注)ヌタ場とは体表に付いているダニなどの寄生虫や汚れを落とすために泥を浴びる場所、掘り返しとは草の根やミミズ等を採餌するために林床を掘り返した跡である。