

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 6.2.5-12 に示した。

表 6.2.5-12 調査期間一覧

地区	春季	夏季	秋季	冬季
G地区	—	平成29年8月1日～4日、14日～17日	平成29年10月30日～11月2日、27日～29日	平成30年1月9～12日、2月7～9日
H地区	—	平成29年7月20日、21日、31日～8月3日	平成29年10月10日～13日、11月13日、14日、16日、17日	平成29年12月15日、16日、平成30年1月9日、10日
N-1地区	—	平成29年7月18日、19日、24日～27日	平成29年10月2日～5日、30日、31日	平成29年12月25日～27日
N-4地区	平成29年5月22、23日、30日～6月2日	平成29年7月3日～6日	平成29年10月10日、11日、24日～27日	平成29年12月20日～22日、平成30年2月16日、17日

注) —は未実施を示す。

(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・繁殖状況を記録する。具体的には、表 6.2.5-13 に示す注目種等について、生息・繁殖状況の記録を行った

表 6.2.5-13 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	アオパラヨシノボリ、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、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 6.2.5-16 に示す 4 地区で実施した。

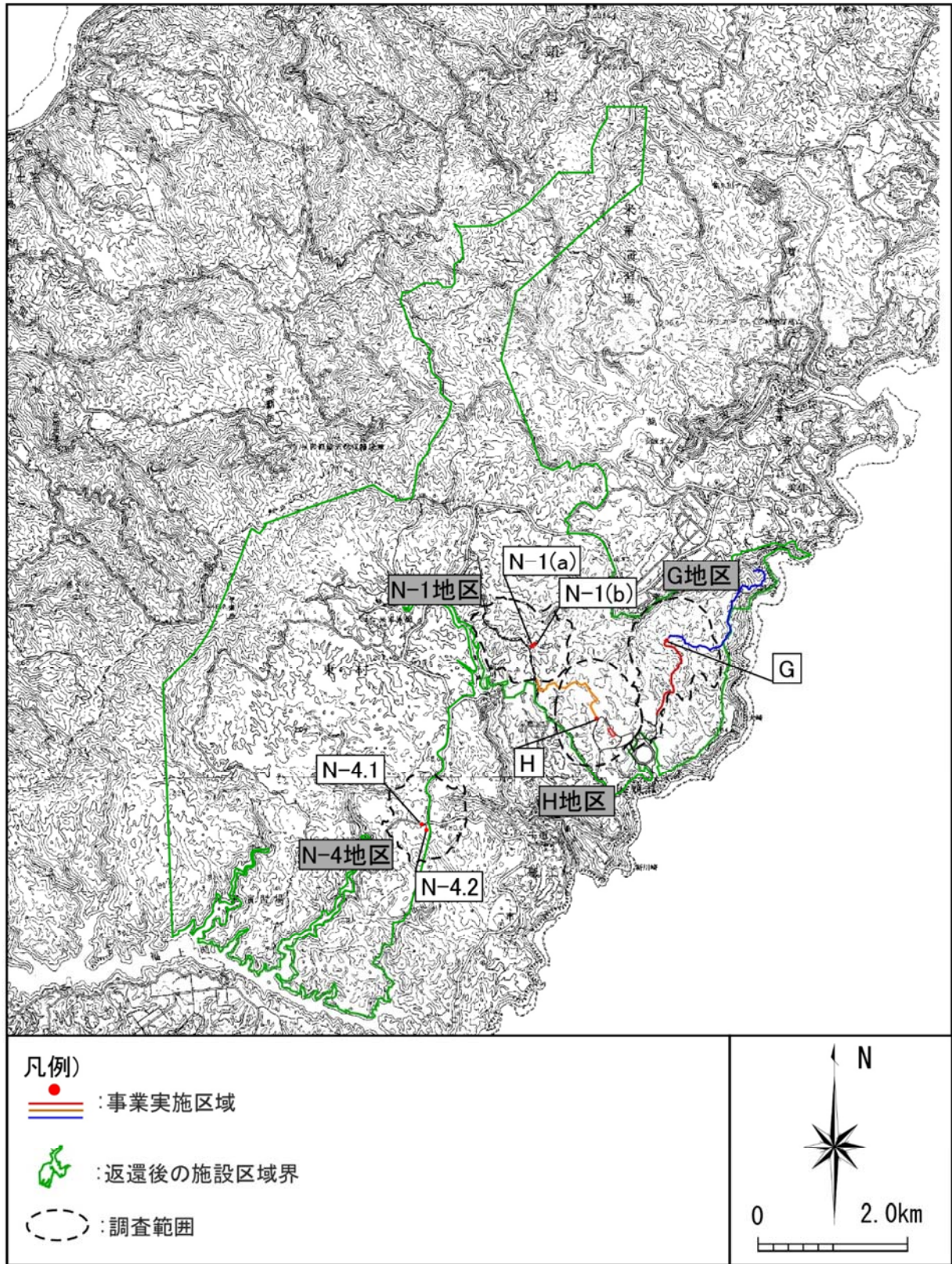


図 6.2.5-16 注目種の生息・繁殖状況木の調査範囲

(4) 調査結果

a) ノグチゲラ

ノグチゲラの確認状況を表 6.2.5-14、確認位置を図 6.2.5-17～図 6.2.5-20 に示した。いずれの地区でも個体の確認や巣跡等の繁殖が確認された。

G地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所、採餌痕が [] 箇所
で確認された。

H地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所、採餌痕が [] 箇所
で確認された。夏季調査において着陸帯の [] 箇所
で巣立ち後の幼鳥が確認され、本年度H地区 [] で繁殖した可能性がある。

N-1地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所、採餌痕が [] 箇所
で確認された。夏季調査において着陸帯 [] の [] 箇所、 [] 箇所
で幼鳥が確認され、本年度N-1地区 [] で繁殖した可能性がある。

N-4地区では個体の確認がのべ [] 個体、巣跡が [] 箇所、採餌痕が [] 箇所
で確認された。春季調査において着陸帯から約 [] で営巣が確認された。また、 [] 箇所
で巣立ち後の幼鳥が確認された。

表 6.2.5-14 ノグチゲラの確認状況

G地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季	4季
個体の確認	成鳥					
	齢不明					
	幼鳥(雛)					
	計					
巣跡						
採餌痕						

H地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季	4季
個体の確認	成鳥					
	齢不明					
	幼鳥(雛)					
	計					
巣跡						
採餌痕						

N1地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季	4季
個体の確認	成鳥					
	齢不明					
	幼鳥(雛)					
	計					
巣跡						
採餌痕						

N4地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季	4季
個体の確認	成鳥					
	齢不明					
	幼鳥(雛)					
	計					
巣跡						
採餌痕						

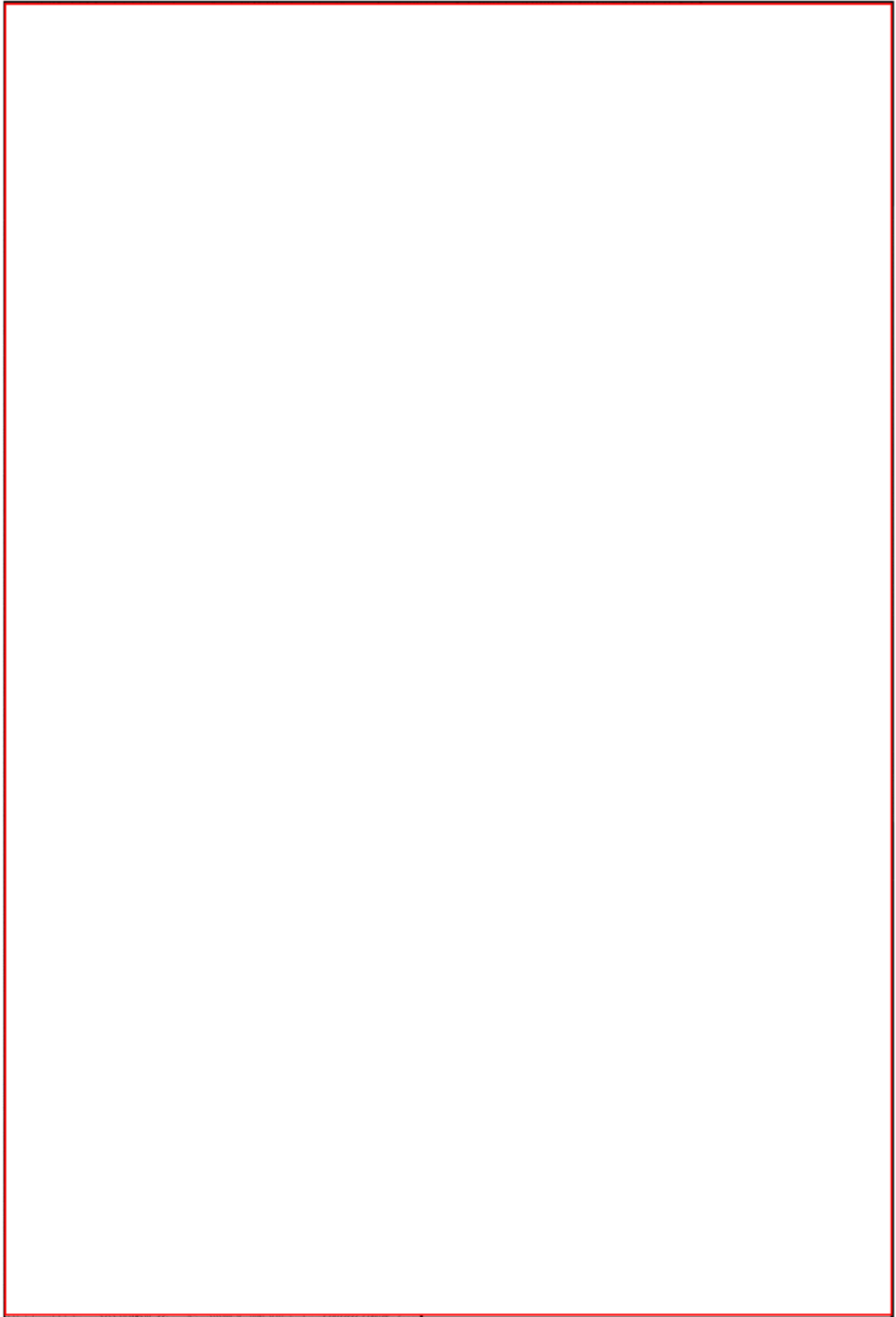
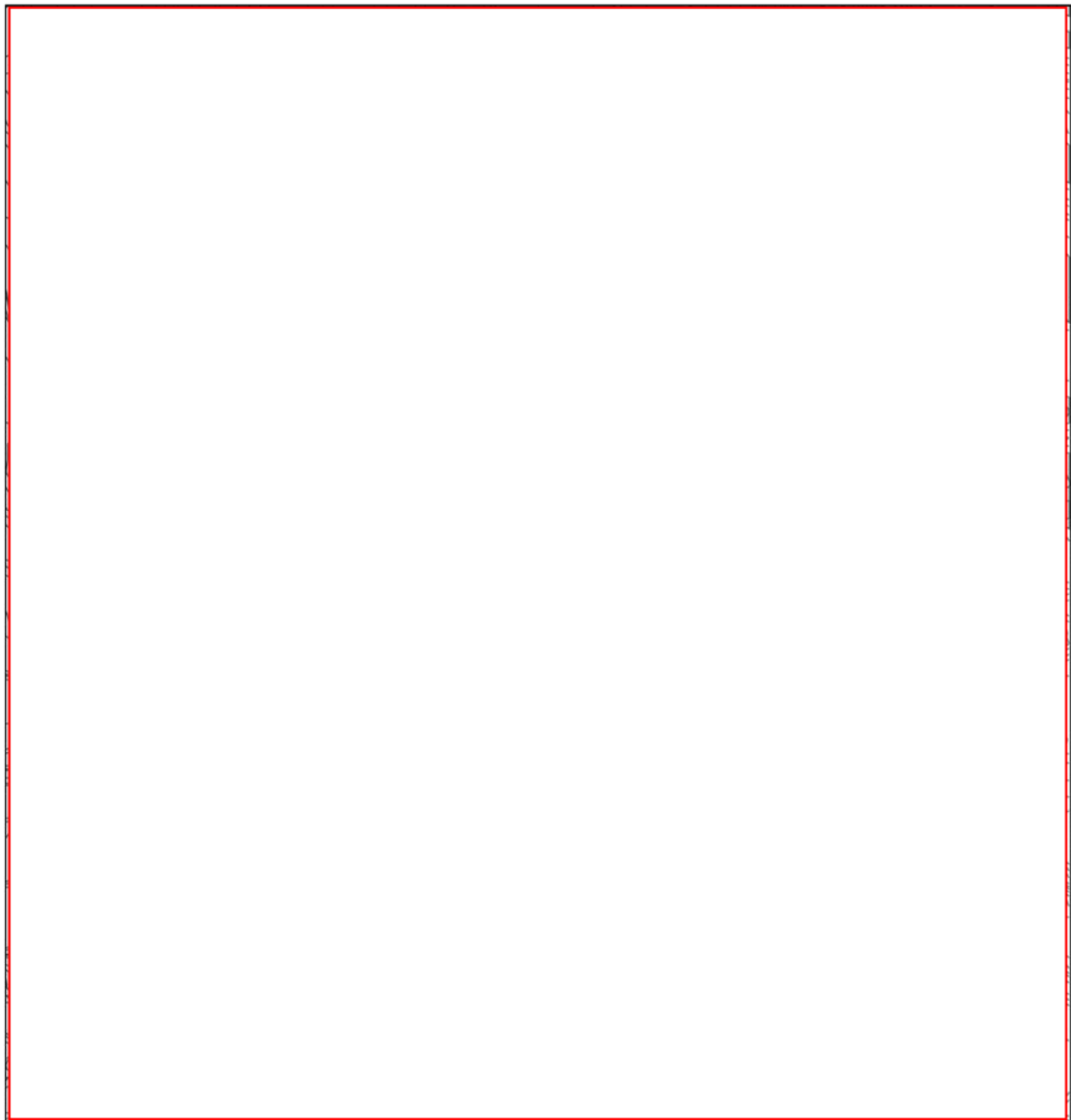


図 6.2.5-17 ノグチゲラの確認位置(G地区)



凡例

 : 調査範囲
  : 事業実施区域

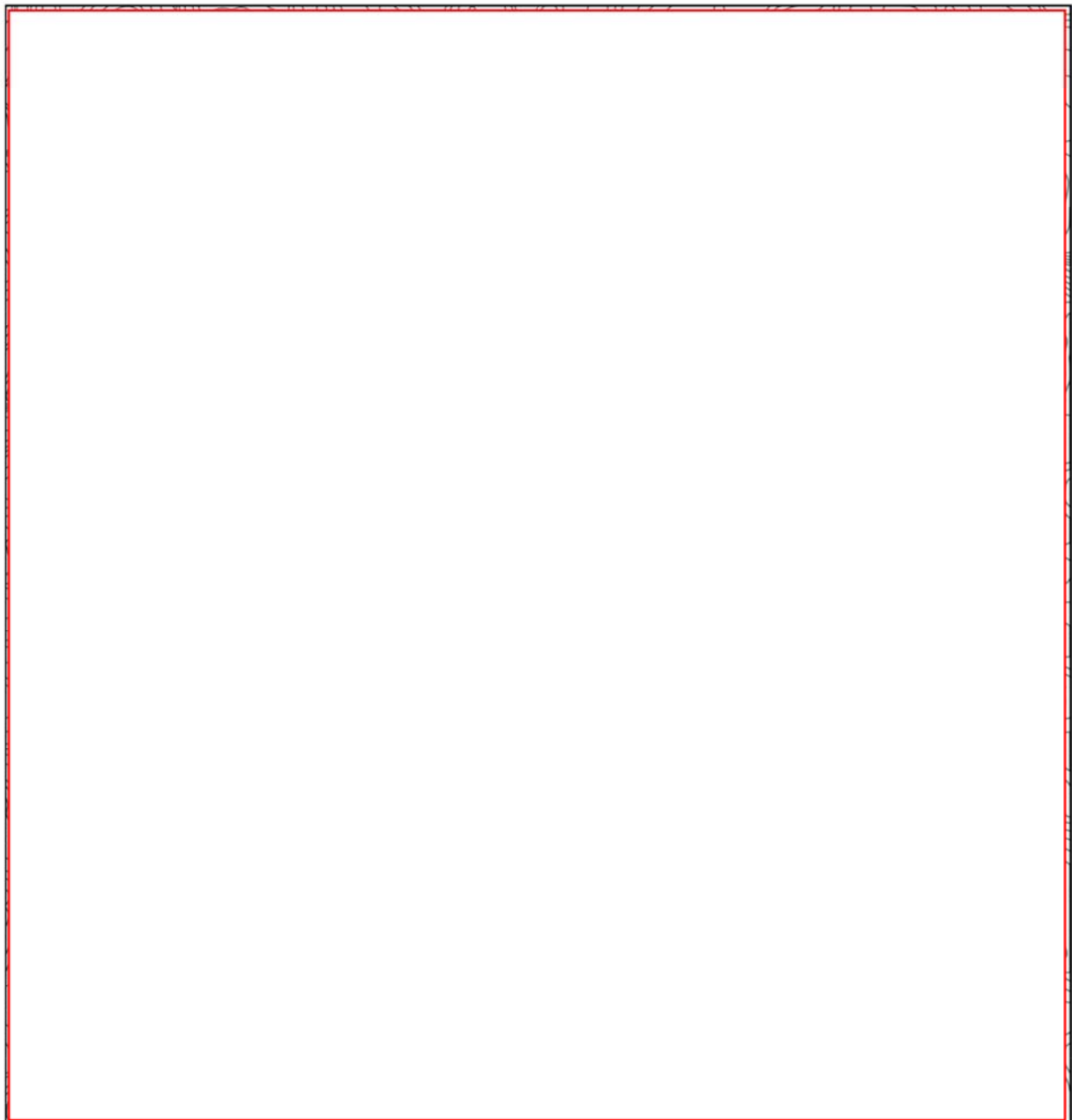
- : 夏季 ● : 採餌痕
- : 秋季 ○ : 巣跡
- : 冬季



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 6.2.5-18 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

-  : 夏季  : 巣跡
-  : 秋季  : 採餌痕
-  : 冬季



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1個体。

図 6.2.5-19 ノグチゲラの確認位置(N-1 地区)

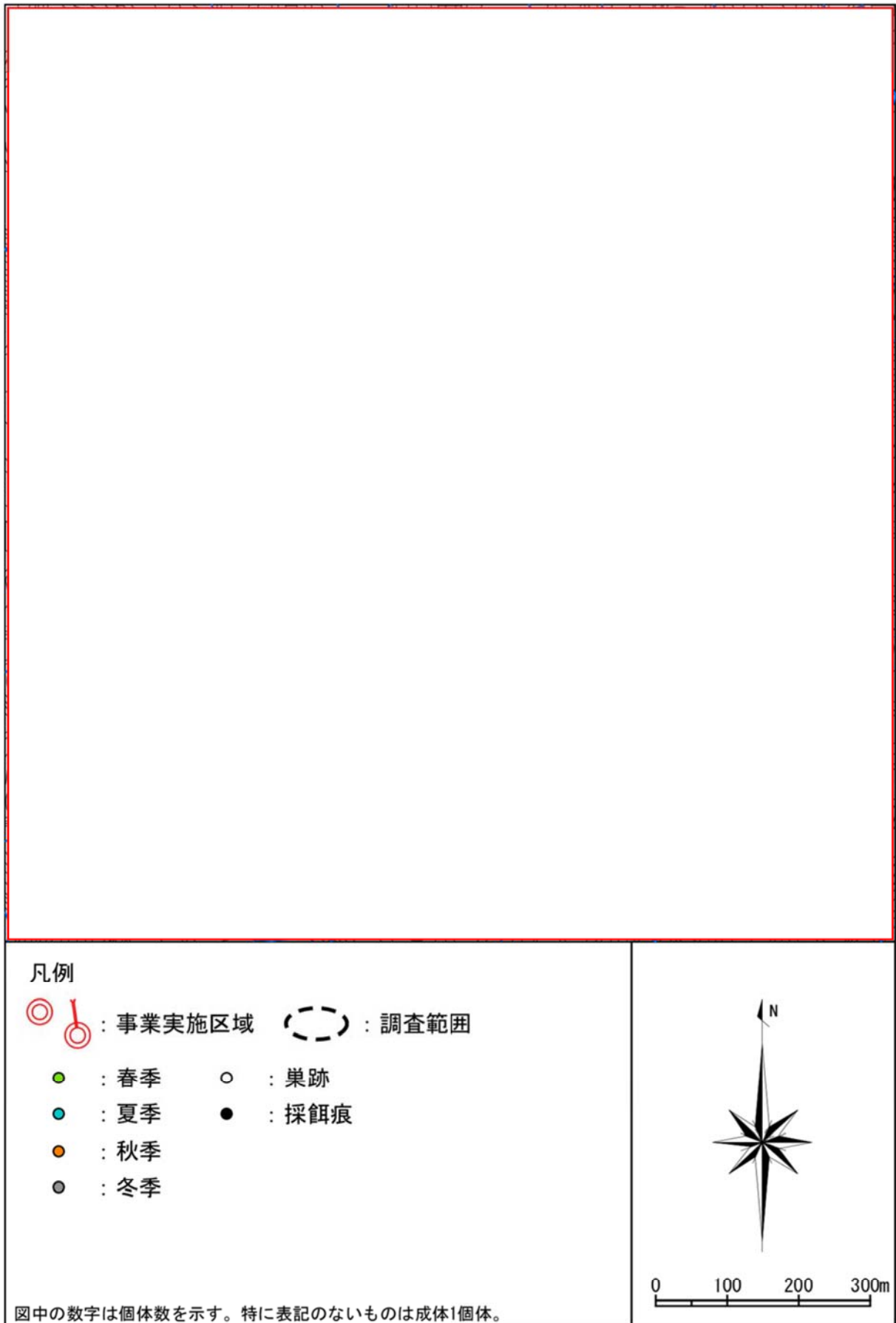


図 6.2.5-20 ノグチゲラの確認位置(N-4 地区)

b) ヤンバルクイナ

ヤンバルクイナの確認状況を表 6.2.5-15 に、確認位置を図 6.2.5-21～図 6.2.5-24 に示した。いずれの地区でも個体の確認が見られたほか、繁殖の確認は G 地区で幼鳥と考えられる鳴き声が確認された。

G 地区では個体の確認が 個体、足跡が 箇所を確認された。夏季調査において幼鳥と考えられる鳴き声が確認されており、G 地区調査範囲 で繁殖している可能性があると考えられた。

H 地区では個体の確認が で確認された。

N-1 地区では個体の確認が 個体で確認された。

N-4 地区では個体の確認が 個体、食痕が 箇所を確認された。

表 6.2.5-15 ヤンバルクイナの確認状況

G地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				
足跡					

H地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				

N1地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				

N4地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				
食痕					

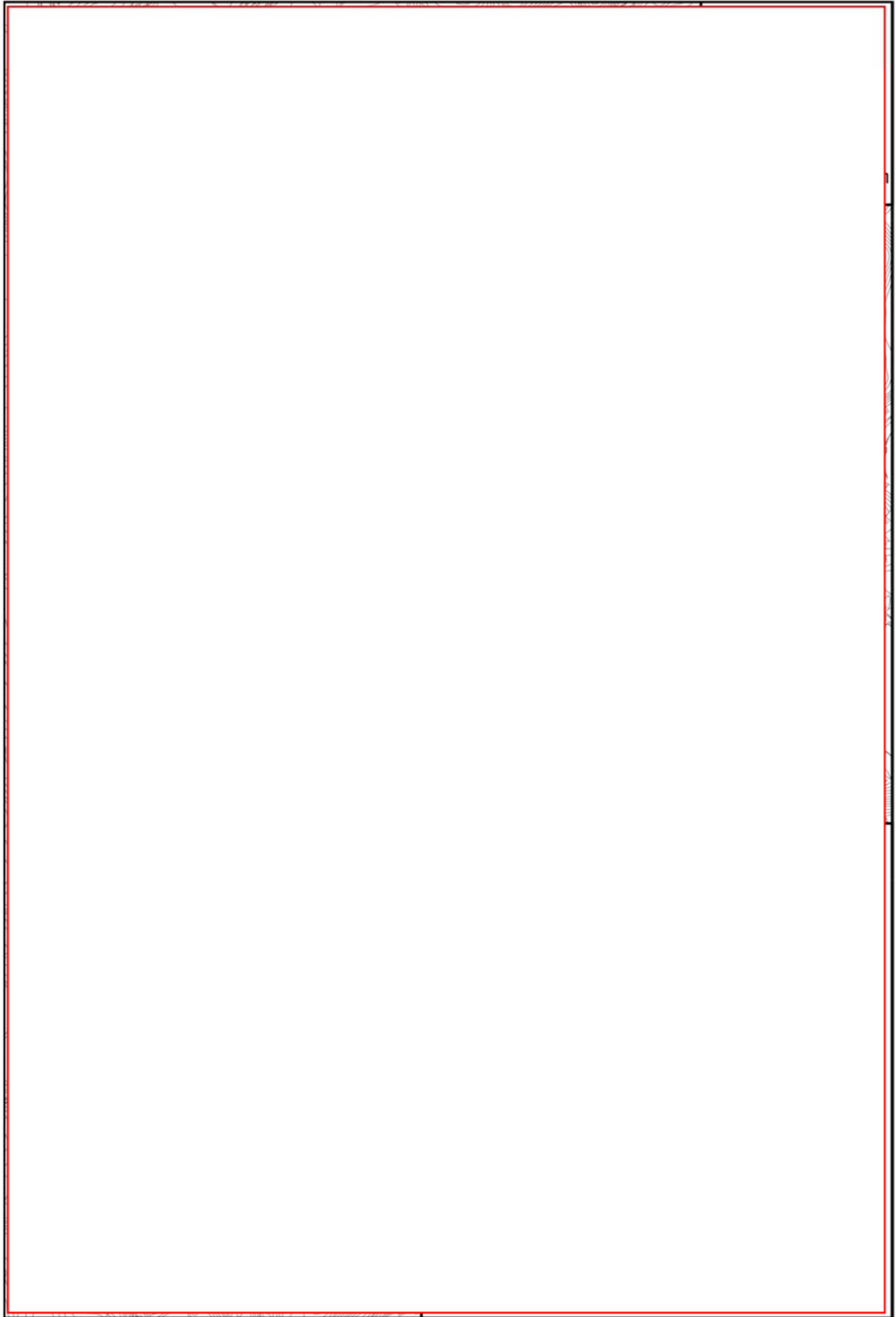


図 6.2.5-21 ヤンバルクイナの確認位置(G地区)

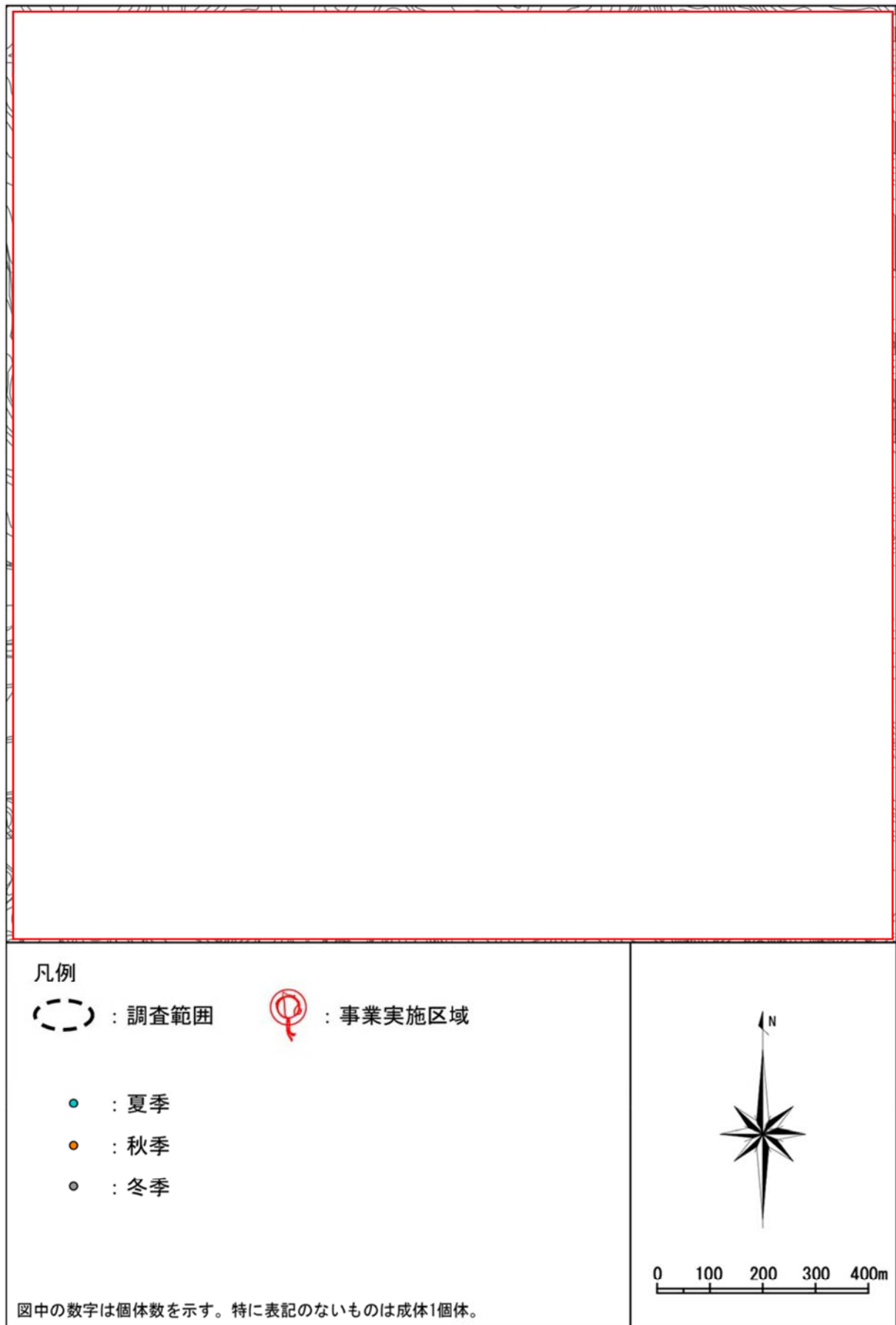


図 6.2.5-22 ヤンバルクイナの確認位置(H地区)

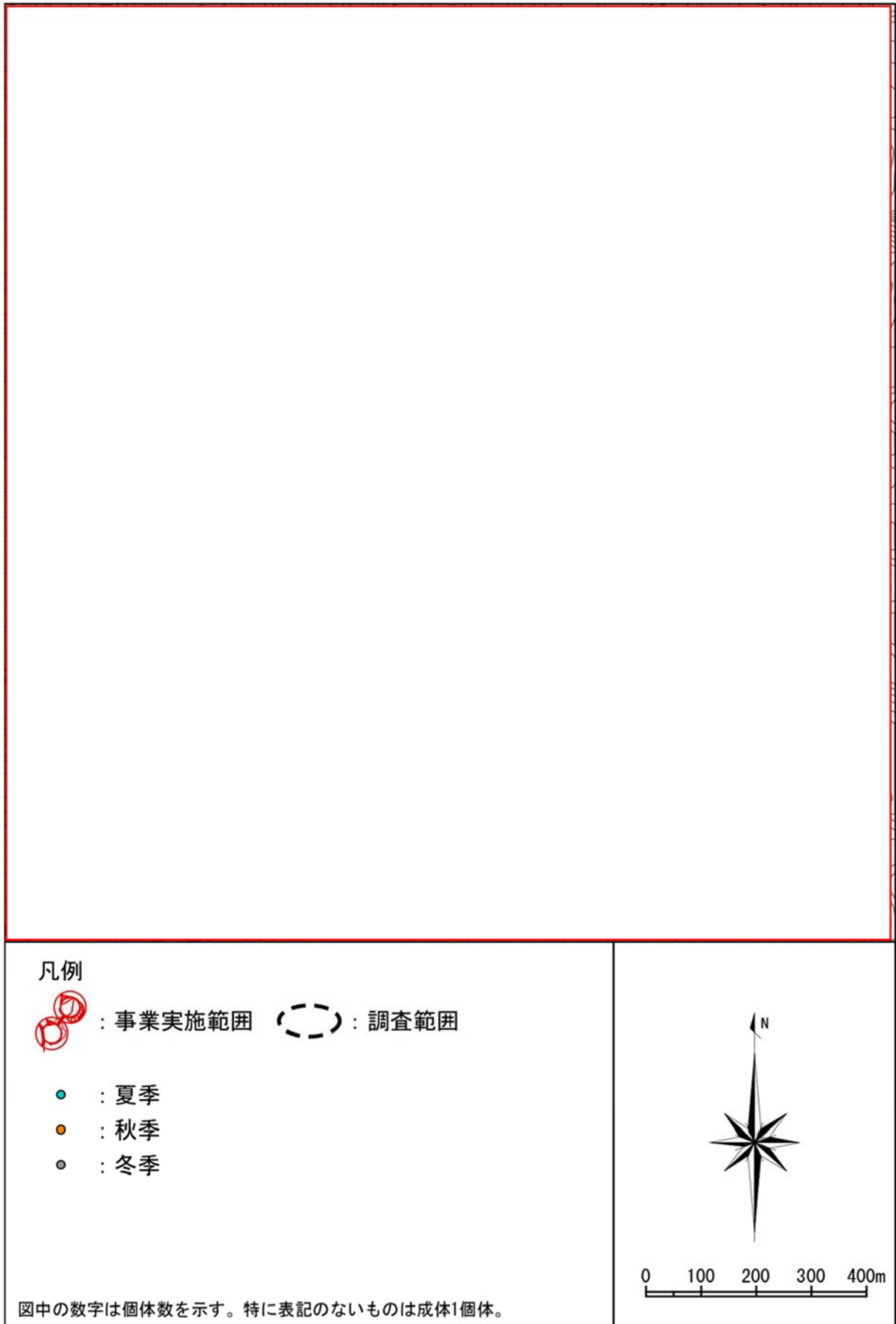


図 6.2.5-23 ヤンバルクイナの確認位置(N-1 地区)

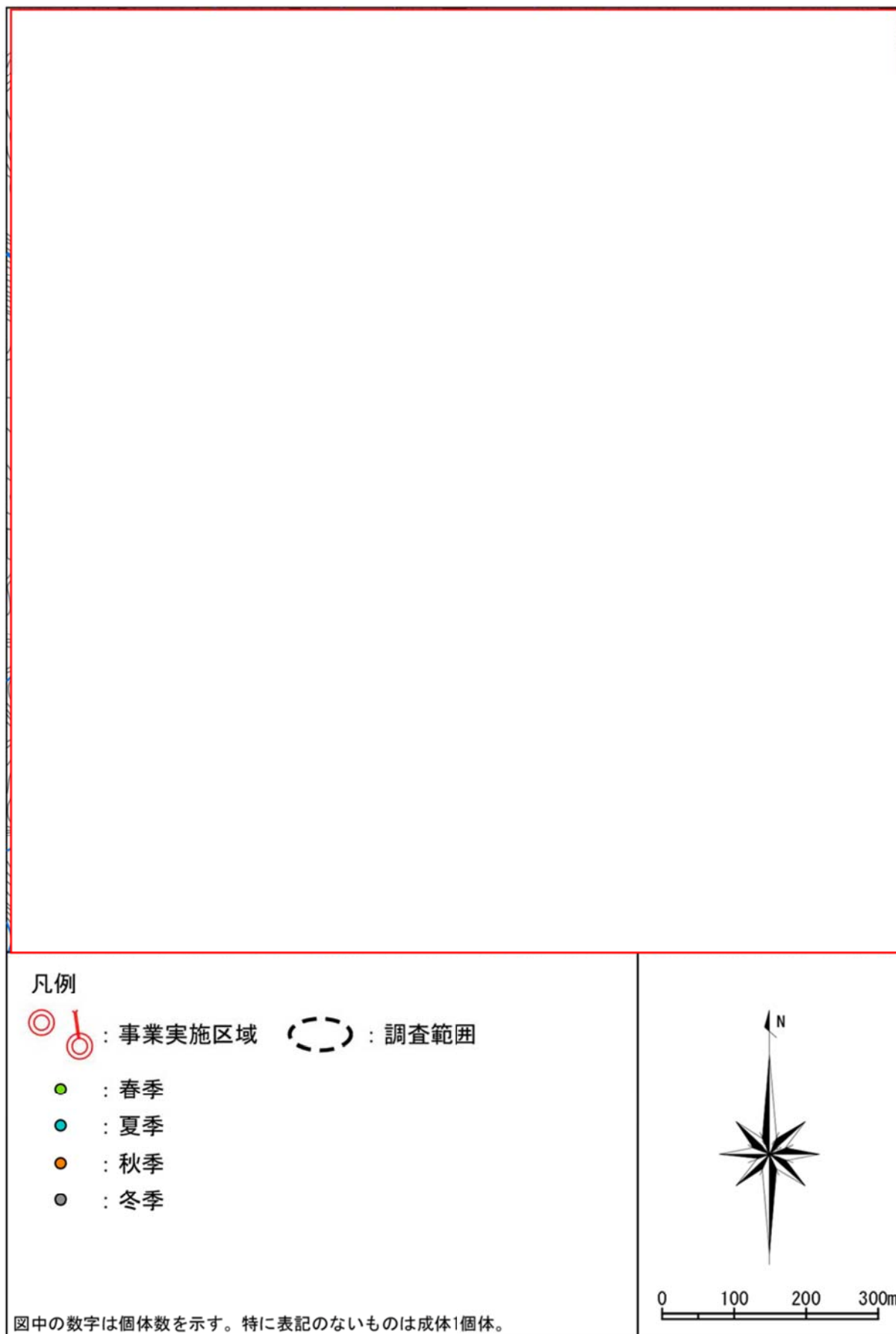


図 6.2.5-24 ヤンバルクイナの確認位置(N-4 地区)

c) ホントウアカヒゲ

ホントウアカヒゲの確認状況を表 6.2.5-16 に、確認位置を図 6.2.5-25～図 6.2.5-28 に示した。いずれの地区でも個体の確認が見られたほか、繁殖状況として巣跡が確認された。

G地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所確認された。着陸帯 [] 箇所で幼鳥が確認された他、 [] で本年度に営巣したものと考えられる巣跡が [] 箇所確認された。

H地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所確認された。着陸帯 [] 箇所で幼鳥が確認された他、本年度利用されたと考えられる巣跡が [] 箇所確認され、本年度繁殖に成功したものと考えられた。

N-1地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所確認された。着陸帯 [] 箇所で幼鳥が確認された他、本年度利用されたと考えられる巣跡が [] 箇所確認され、本年度繁殖に成功したものと考えられた。

N-4地区では個体の確認が [] 個体、巣跡が [] 箇所確認された。着陸帯 [] 箇所で幼鳥が確認され、本年度繁殖に成功したものと考えられた。

表 6.2.5-16 ホントウアカヒゲの確認状況

G地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				
巣跡					

H地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				
巣跡					

N1地区

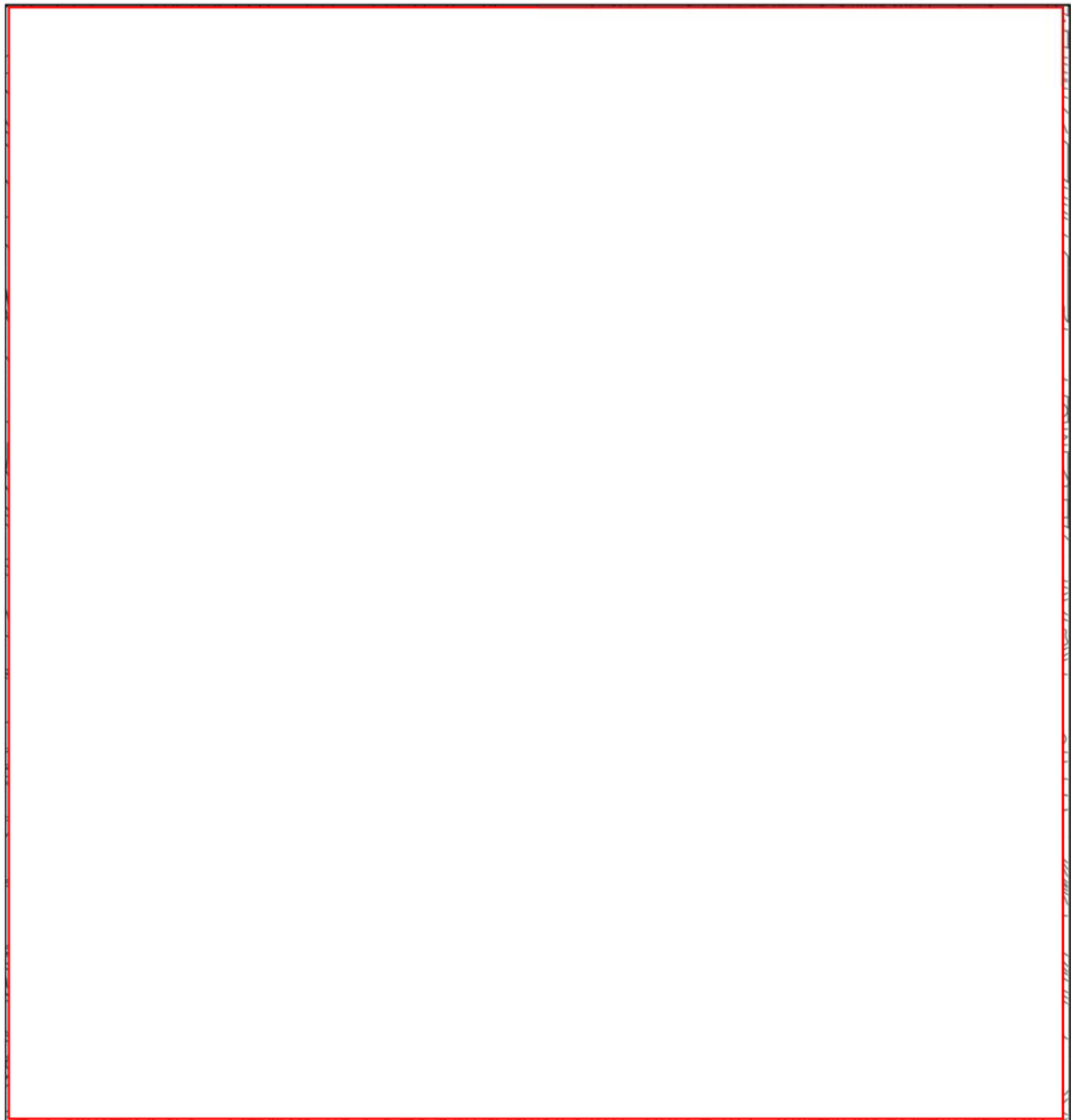
区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				
巣跡					

N4地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成鳥				
	齢不明				
	幼鳥(雛)				
	計				
巣跡					



図 6.2.5-25 ホントウアカヒゲの確認位置(G 地区)



凡例

⊖ : 調査範囲 ⊗ : 事業実施区域

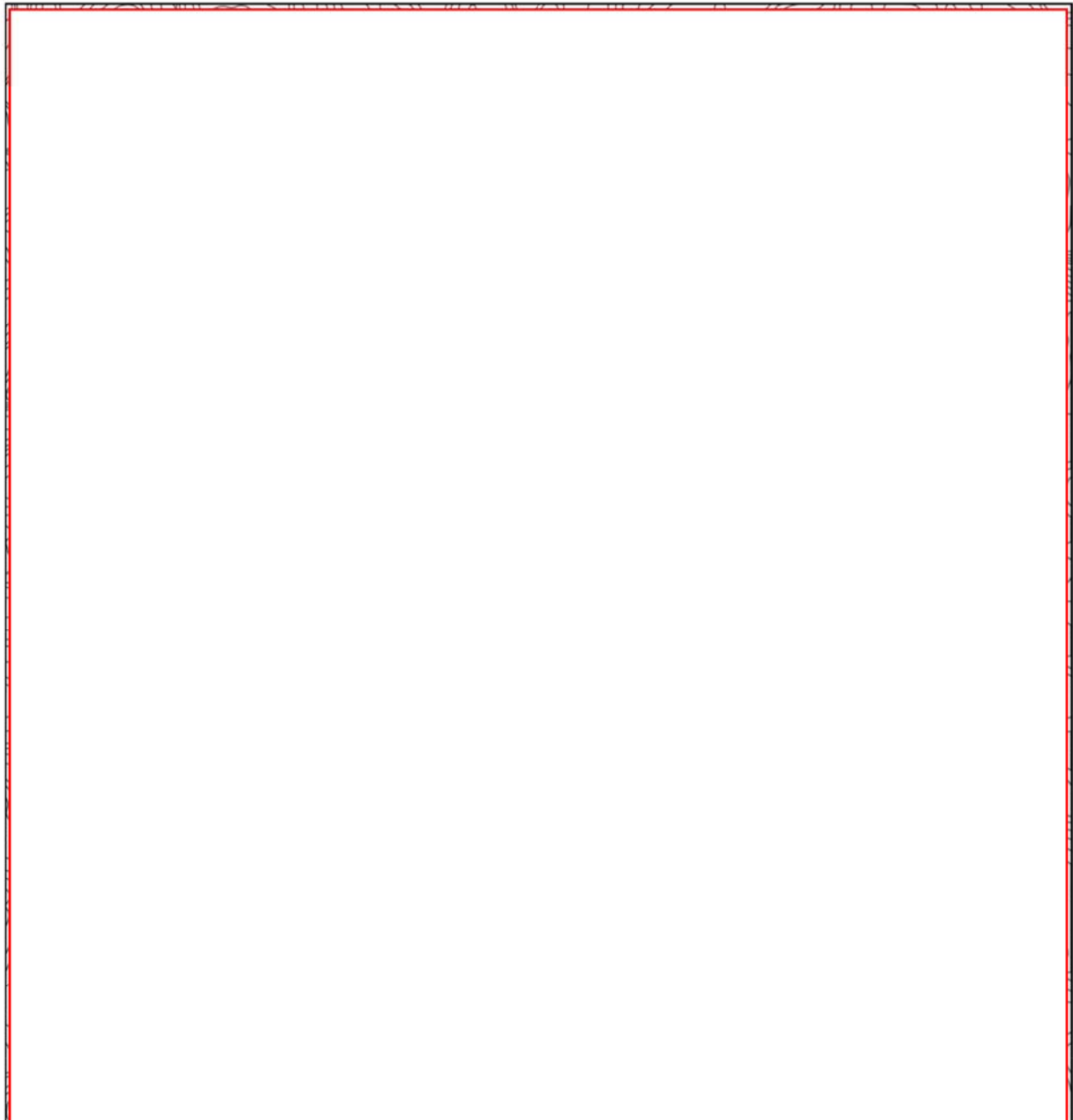
- : 夏季 ○ : 巣跡
- : 秋季
- : 冬季



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 6.2.5-26 ホントウアカヒゲの確認位置(H地区)



凡例

 : 事業実施範囲  : 調査範囲

- : 夏季 ○ : 巣跡
- : 秋季
- : 冬季



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 6.2.5-27 ホントウアカヒゲの確認位置(N-1 地区)

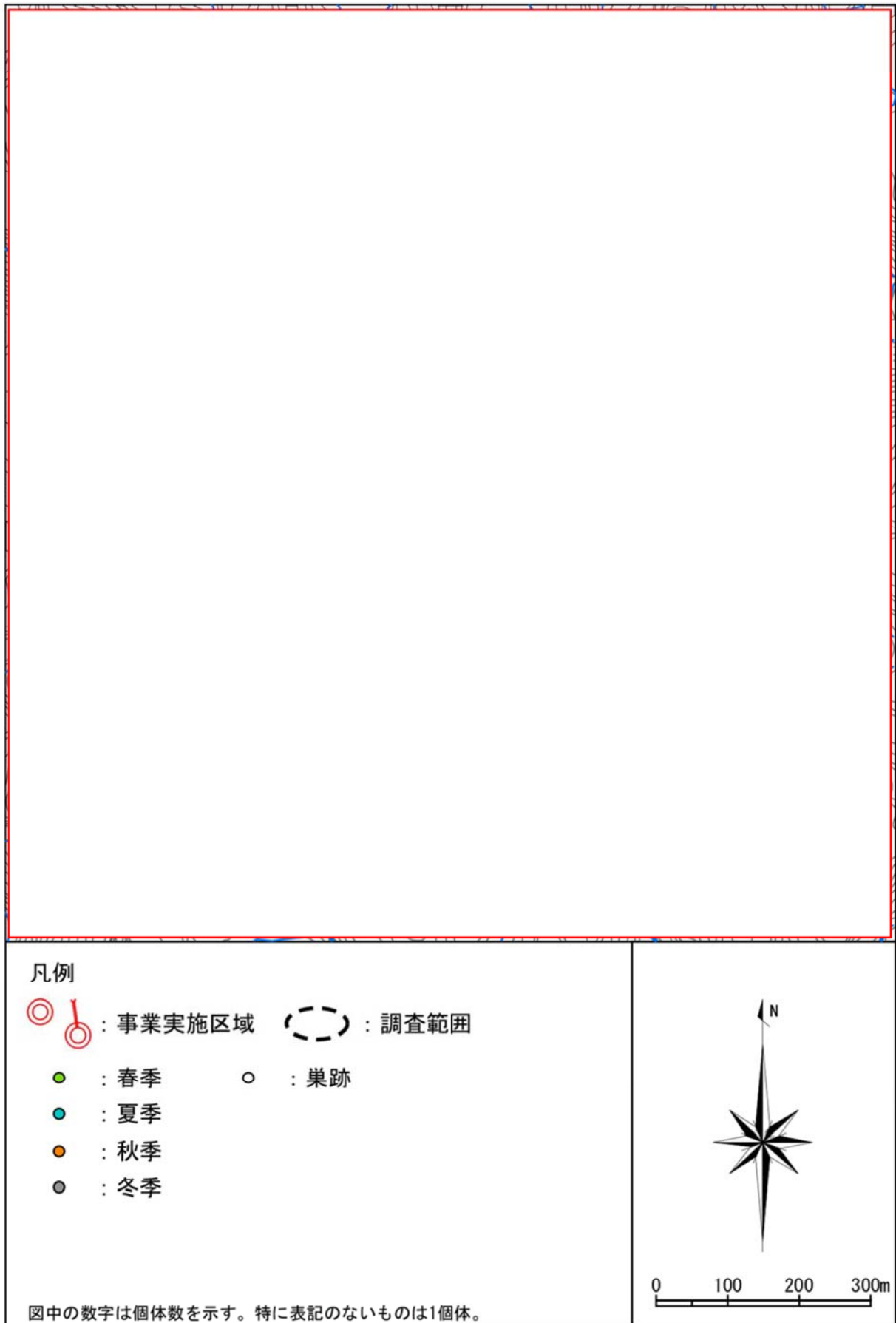


図 6.2.5-28 ホントウアカヒゲの確認位置(N-4 地区)

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

リュウキュウテングコウモリは「コウモリ類のねぐら利用として巣箱の利用状況」に示したとおり、において冬季調査にを利用する個体が確認された。

ヤンバルホオヒゲ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 6.2.5-17、確認位置を図 6.2.5-29～図 6.2.5-32 に示した。個体の確認はH地区、N-4地区であったが、生息状況を示す掘り返し、足跡は全ての地区で確認された。

G地区ではヌタ場が 箇所、掘り返しが 箇所、足跡が 箇所を確認された。

H地区では個体の確認が 個体、ヌタ場が 箇所、掘り返しが 箇所、足跡が 箇所を確認された。

N-1地区では掘り返しが 箇所、足跡が 箇所を確認された。

N-4地区では個体の確認が 個体、ヌタ場が 箇所、掘り返しが 箇所、足跡が 箇所を確認された。

表 6.2.5-17 リュウキュウイノシシの確認状況

G地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成獣				
	齢不明				
	幼獣				
	計				
ヌタ場					
掘り返し					
足跡					

H地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成獣				
	齢不明				
	幼獣				
	計				
ヌタ場					
掘り返し					
足跡					

N1地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成獣				
	齢不明				
	幼獣				
	計				
掘り返し					
足跡					

N4地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成獣				
	齢不明				
	幼獣				
	計				
ヌタ場					
掘り返し					
足跡					

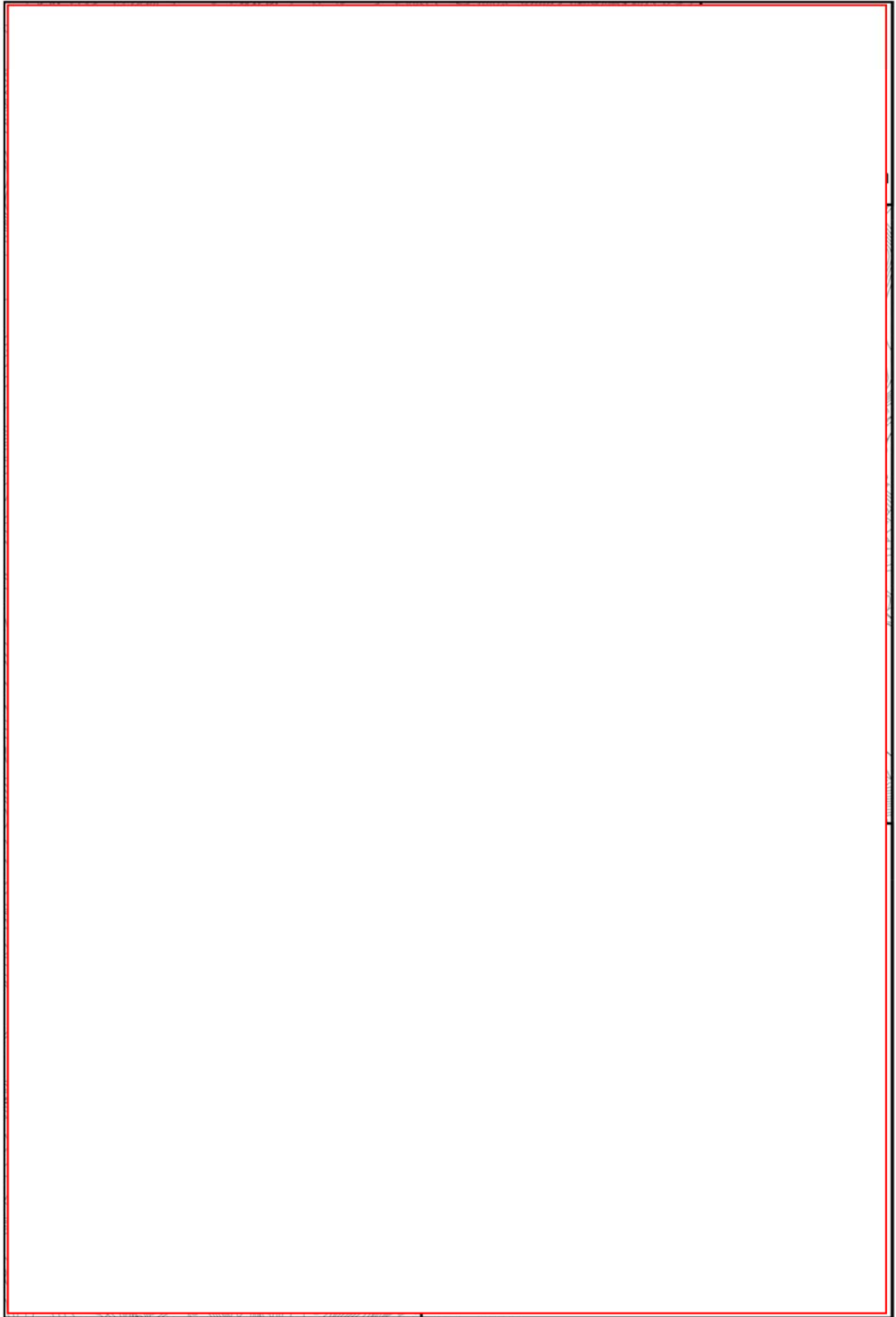
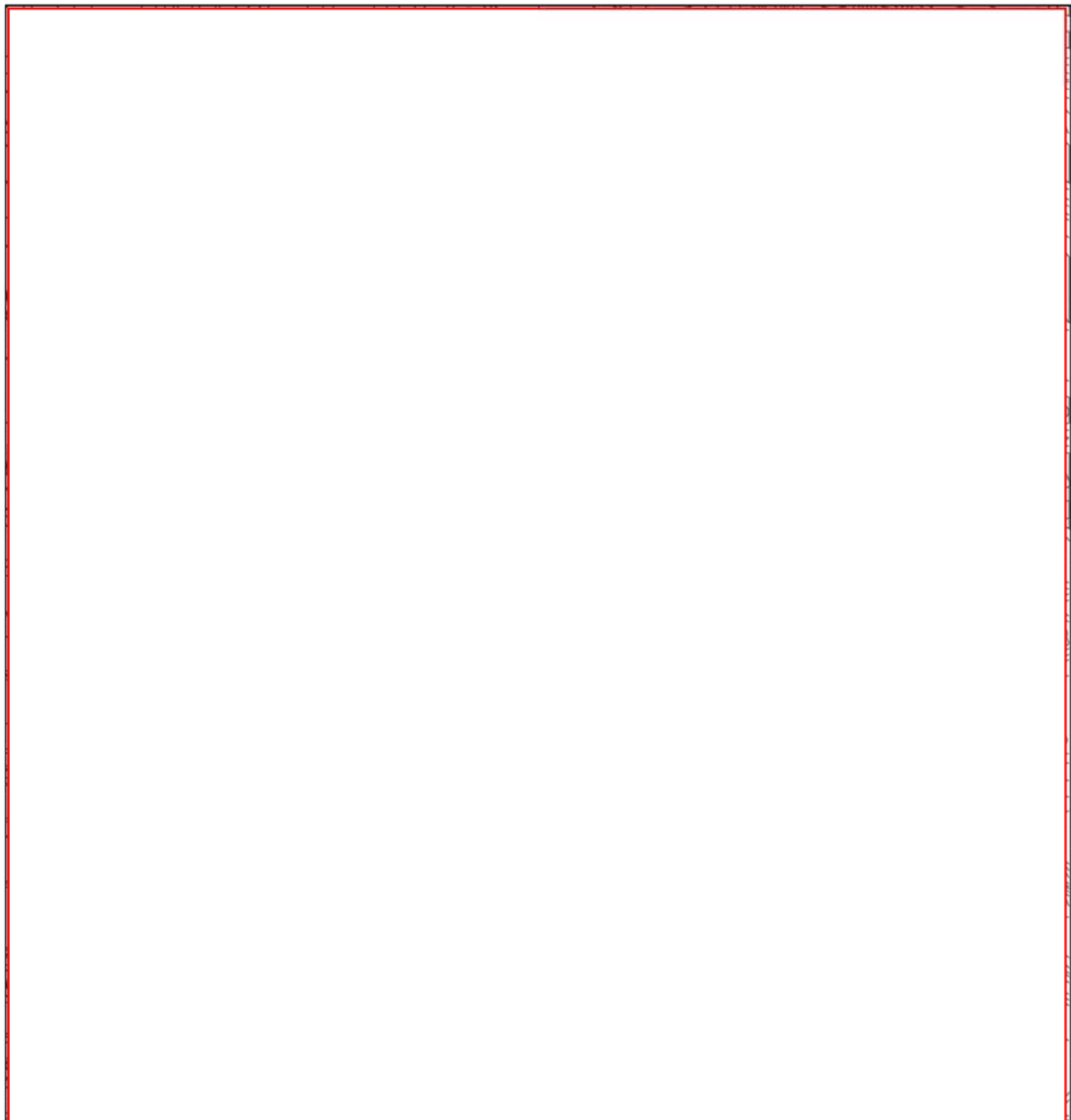


図 6.2.5-29 リュウキュウイノシシの確認位置(G地区)



凡例

 : 調査範囲  : 事業実施区域

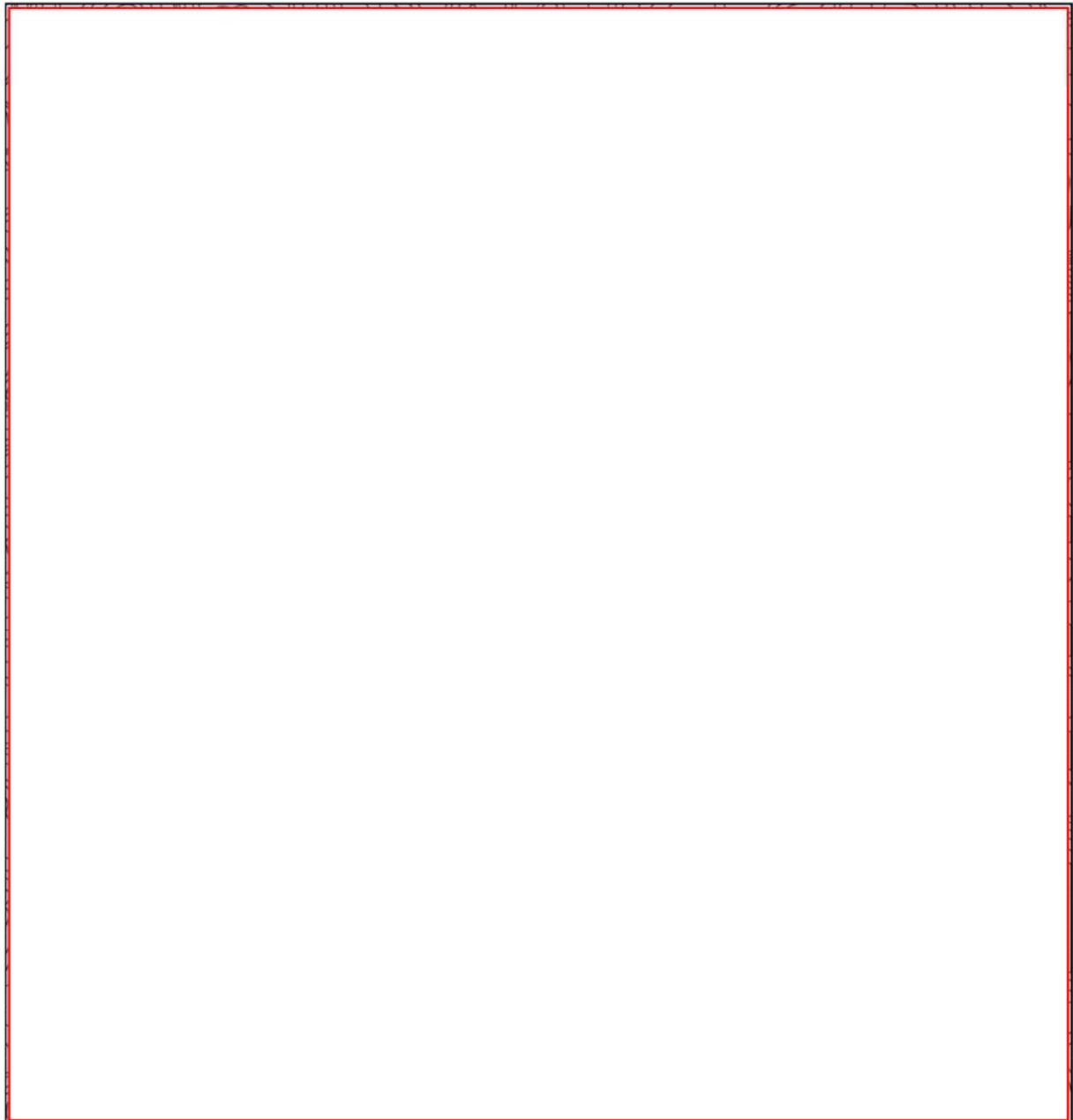
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  : 夏季 |  : 又々場 |
|  : 秋季 |  : 足跡 |
|  : 冬季 |  : 掘り返し |



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 6.2.5-30 リュウキュウイノシシの確認位置(H地区)



凡例

 : 事業実施範囲  : 調査範囲

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | : 夏季 |  | : ヌタ場 |
|  | : 秋季 |  | : 足跡 |
|  | : 冬季 |  | : 掘り返し |



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 6.2.5-31 リュウキュウイノシシの確認位置 (N-1 地区)

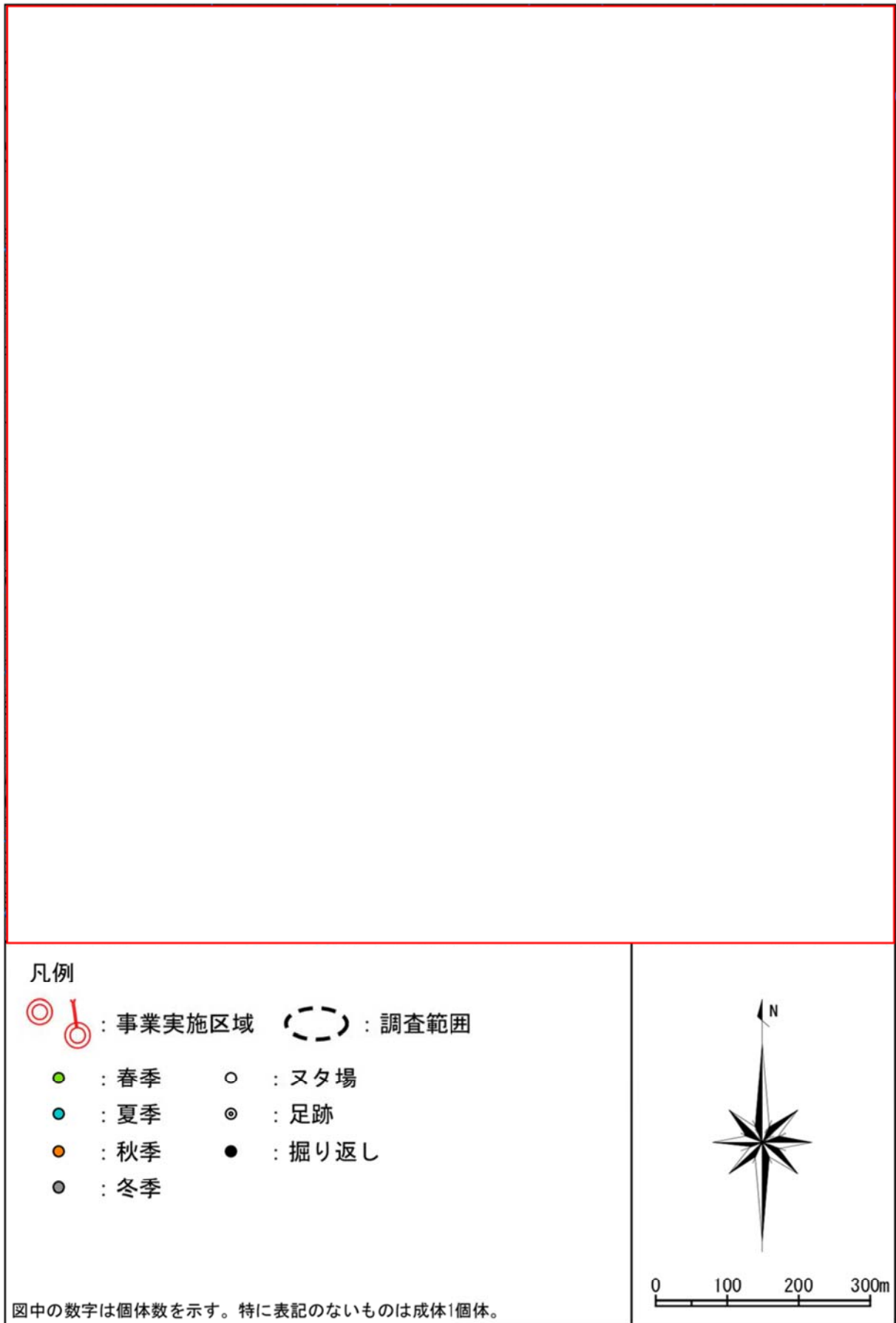


図 6.2.5-32 リュウキュウイノシシの確認位置 (N-4 地区)

g) リュウキュウヤマガメ

リュウキュウヤマガメの確認状況を表 6.2.5-18、確認位置を図 6.2.5-33～図 6.2.5-36 に示した。全ての地区で個体の確認があった。その他、G 地区、N-1 地区で幼体を確認されたことから繁殖している可能性があると考えられた。

G 地区では個体が 個体で確認された。そのうち、幼体 個体を確認され、繁殖しているものと考えられた。

H 地区では個体が 個体で確認された。着陸帯北側の沢では幼体 個体を確認され、繁殖しているものと考えられた。

N-1 地区では個体が 個体で確認された。

N-4 地区では個体が 個体で確認された。

表 6.2.5-18 リュウキュウヤマガメの確認状況

G地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体				
	幼体				
	計				

H地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体				
	幼体				
	計				

N1地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体				
	幼体				
	計				

N4地区

区分/季節		春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体				
	幼体				
	計				

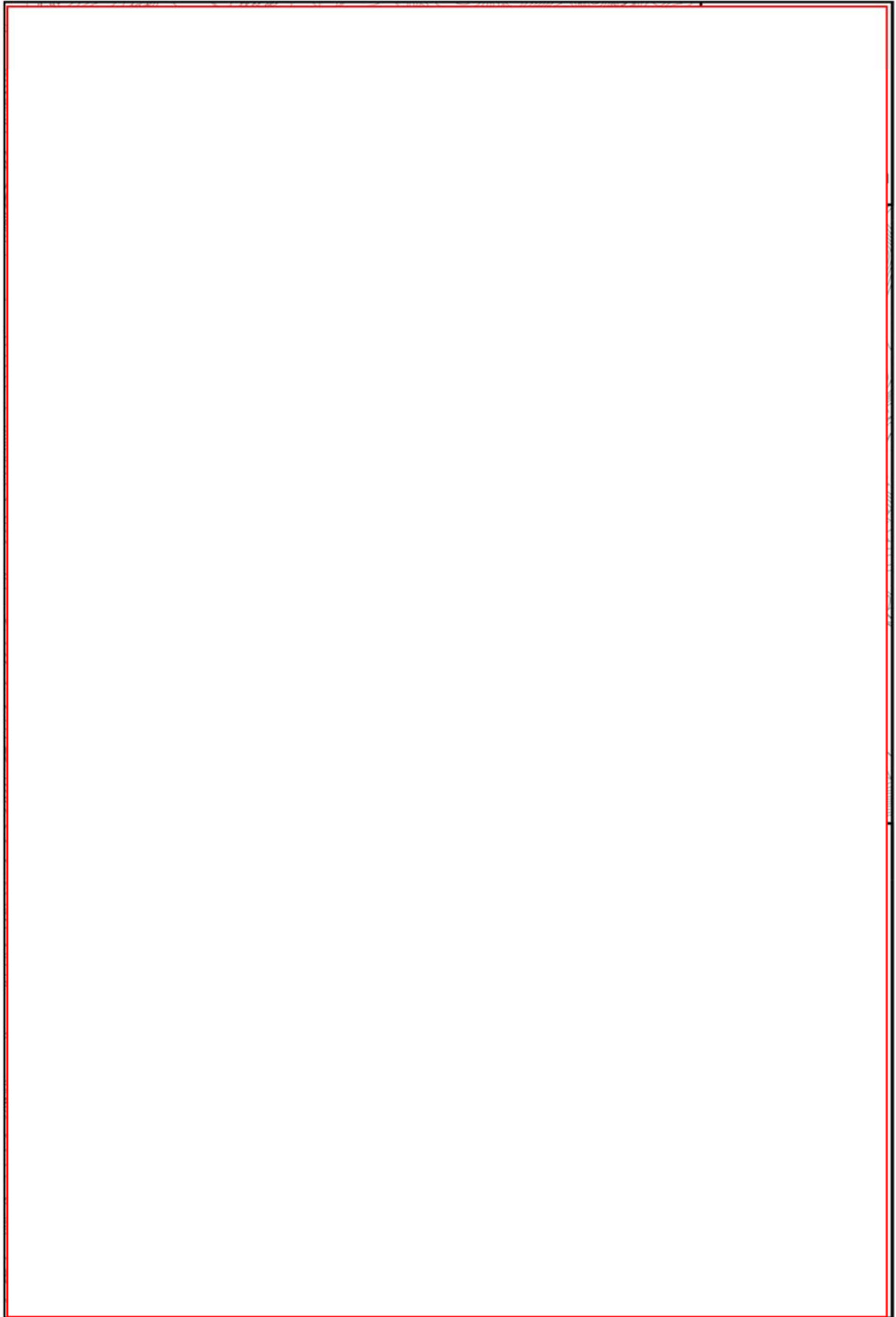
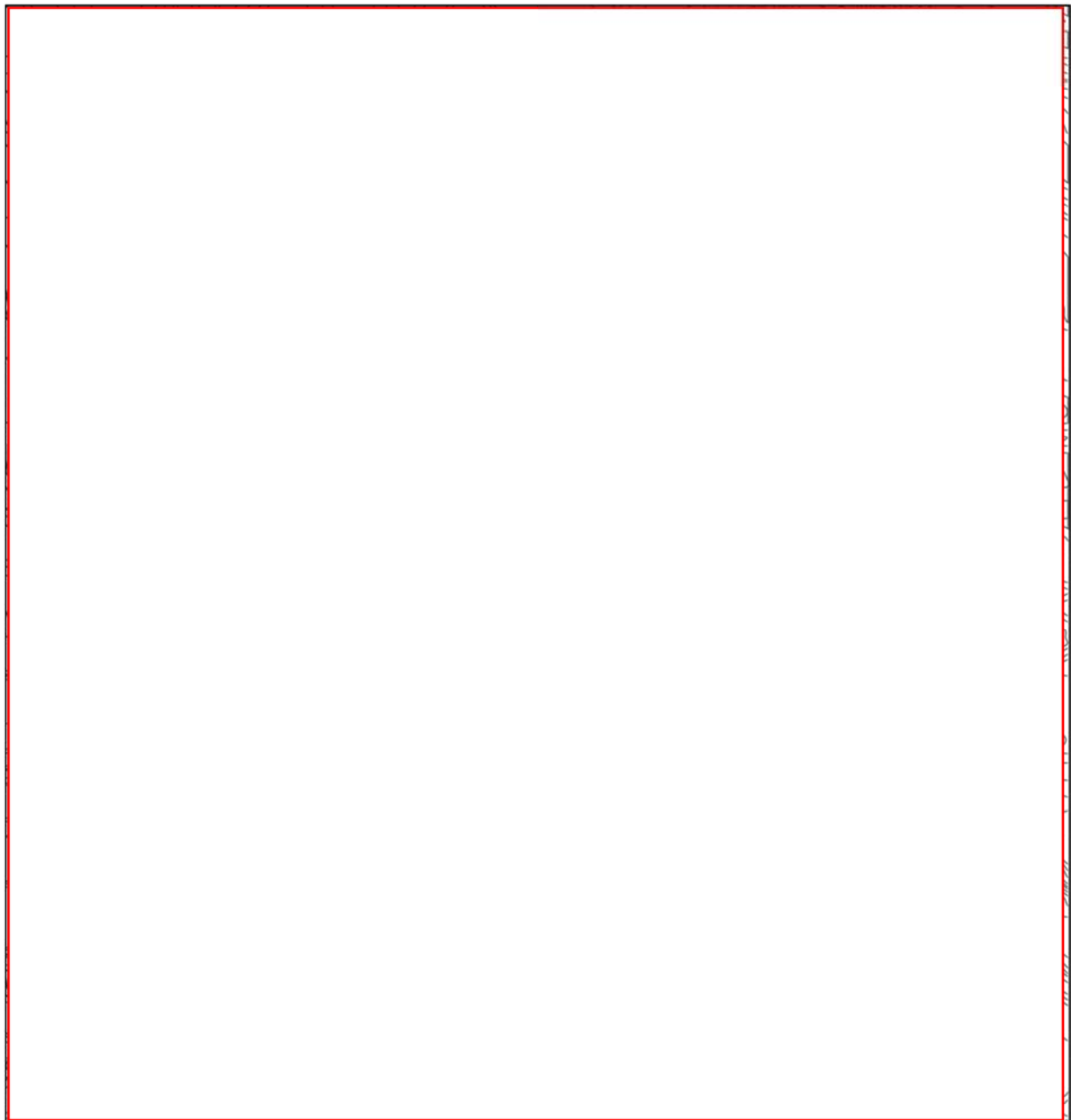


図 6.2.5-33 リュウキュウヤマガメの確認位置(G地区)



凡例

⊖ : 調査範囲 ⊗ : 事業実施区域

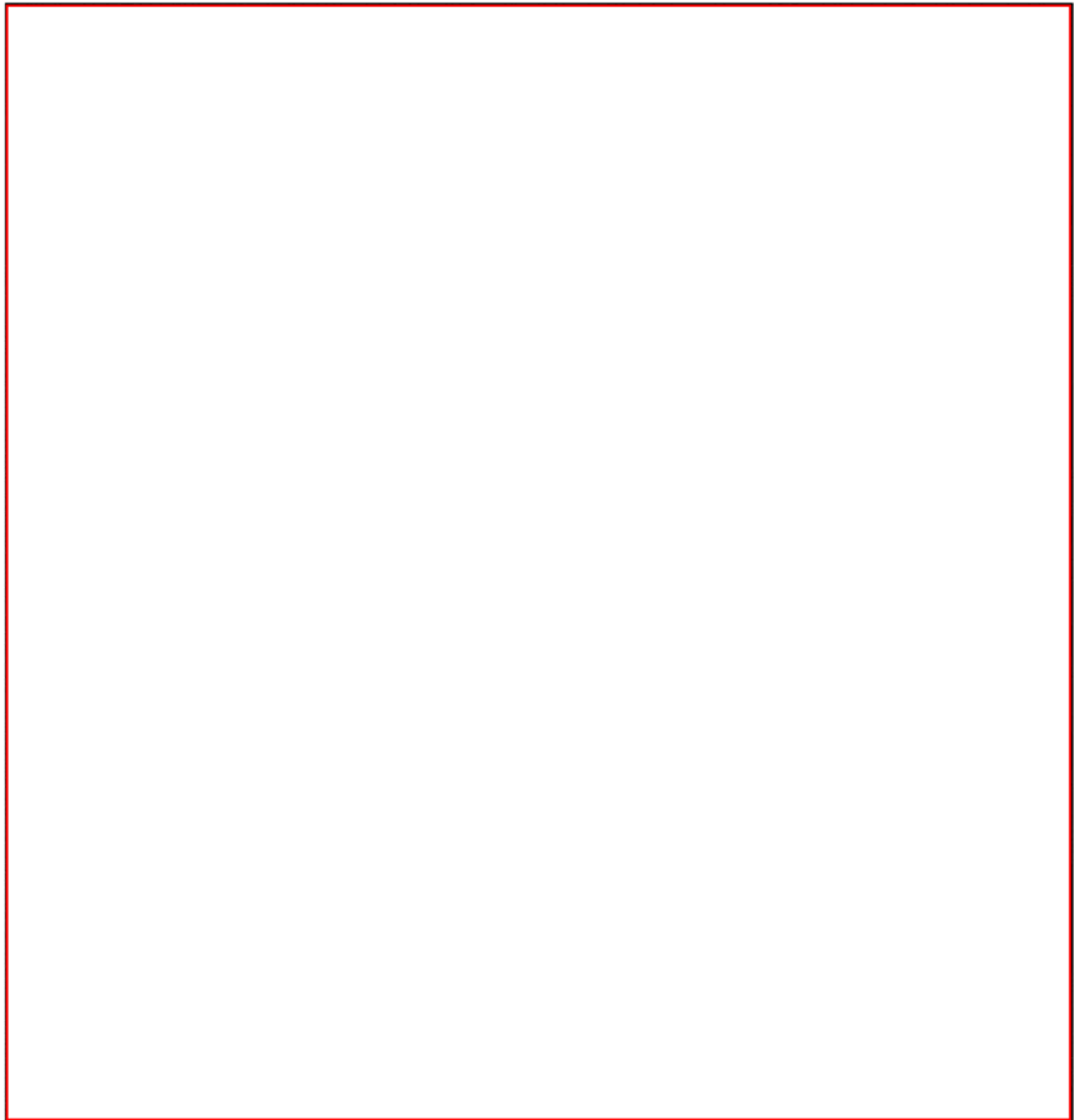
- : 夏季
- : 秋季
- : 冬季



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 6.2.5-34 リュウキュウヤマガメの確認位置(H地区)



凡例

 : 事業実施範囲
  : 調査範囲

-  : 夏季
-  : 秋季
-  : 冬季



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 6.2.5-35 リュウキュウヤマガメの確認位置 (N-1 地区)

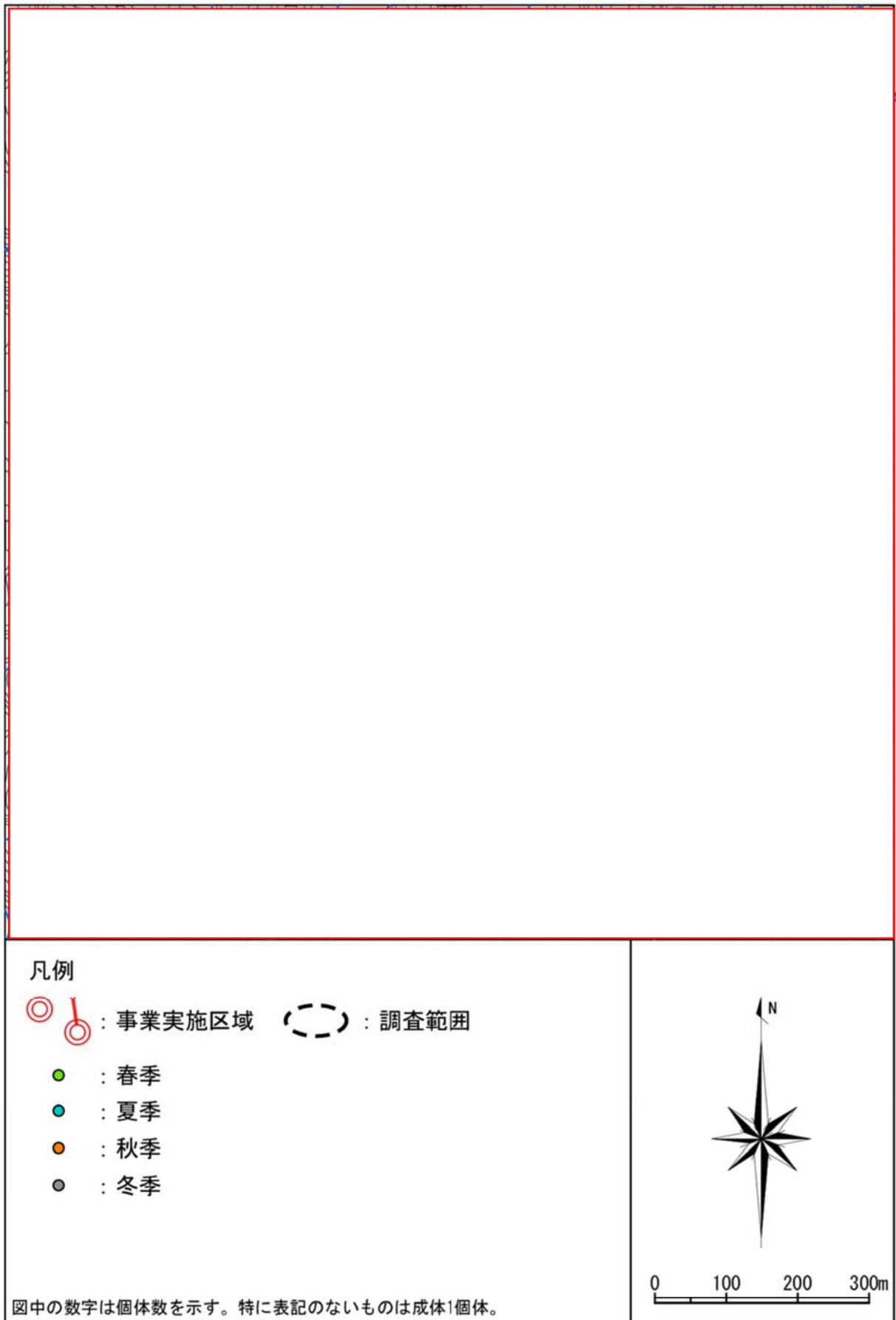


図 6.2.5-36 リュウキュウヤマガメの確認位置 (N-4 地区)

h) ハブ、ヒメハブ

ハブとヒメハブの確認状況を表 6.2.5-19、確認位置を図 6.2.5-37～図 6.2.5-43 に示した。ハブはN-4 地区以外で、ヒメハブは全ての地区で個体の確認があったほか、幼体(幼蛇)の確認も見られたことから、繁殖が行われていると考えられた。

G 地区ではハブが 1 個体、ヒメハブがのべ 4～20 個体で確認された。そのうち、夏季及び冬季調査において幼体 1 個体ずつが確認され、周辺で繁殖したものと推察された。

H 地区ではハブが 1～2 個体、ヒメハブがのべ 12～17 個体で確認された。そのうち、秋季調査において幼体 4 個体が確認され、周辺で繁殖したものと推察された。

N-1 地区ではハブが 0～2 個体、ヒメハブがのべ 4～33 個体で確認された。夏季調査及び冬季調査においてそれぞれ幼体 2 個体が確認され、周辺で繁殖したものと推察された。

N-4 地区ではハブの確認は無く、ヒメハブがのべ 4～44 個体で確認された。夏季調査において 2 個体、冬季調査において 1 個体の幼体が確認され、周辺で繁殖したものと推察される。

表 6.2.5-19 ハブとヒメハブの確認状況一覧

G地区

区分/季節		ヒメハブ				区分/季節		ハブ			
		春季	夏季	秋季	冬季			春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体	—	13	4	19	成体	—	1			
	幼体	—	1		1	幼体	—				
	計	—	14	4	20	計	—	1	0	0	

H地区

区分/季節		ヒメハブ				区分/季節		ハブ			
		春季	夏季	秋季	冬季			春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体	—	12	9	17	成体	—	1	2		
	幼体	—		4		幼体	—				
	計	—	12	13	17	計	—	1	2	0	

N-1地区

区分/季節		ヒメハブ				区分/季節		ハブ			
		春季	夏季	秋季	冬季			春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体	—	16	4	31	成体	—	2			
	幼体	—	2		2	幼体	—				
	計	—	18	4	33	計	—	2	0	0	

N-4地区

区分/季節		ヒメハブ				区分/季節		ハブ			
		春季	夏季	秋季	冬季			春季	夏季	秋季	冬季
個体の確認	成体	19	13	4	43	成体					
	幼体		2		1	幼体					
	計	19	15	4	44	計	0	0	0	0	

注 1) 目視で約 100cm 以下の個体とした(ハブは全長約 40cm で孵化し、最小成熟雌は約 105cm)。

参考: 沖縄県中部保健所資料. ハブはこんな動物.

(<http://www.pref.okinawa.jp/site/kodomo/hoken-chubu/eisei/kankyoeisei/33habu/hbbiolgy.html>)

注 2) 目視で約 40cm 以下の個体とした(ヒメハブは頭胴長約 15cm で孵化し、最小成熟雌は 43.6cm)。

参考: 西村昌彦・香村昂男(2000). ヒメハブの産卵と孵化. 沖縄生物学会誌 (38) :pp. 47-58

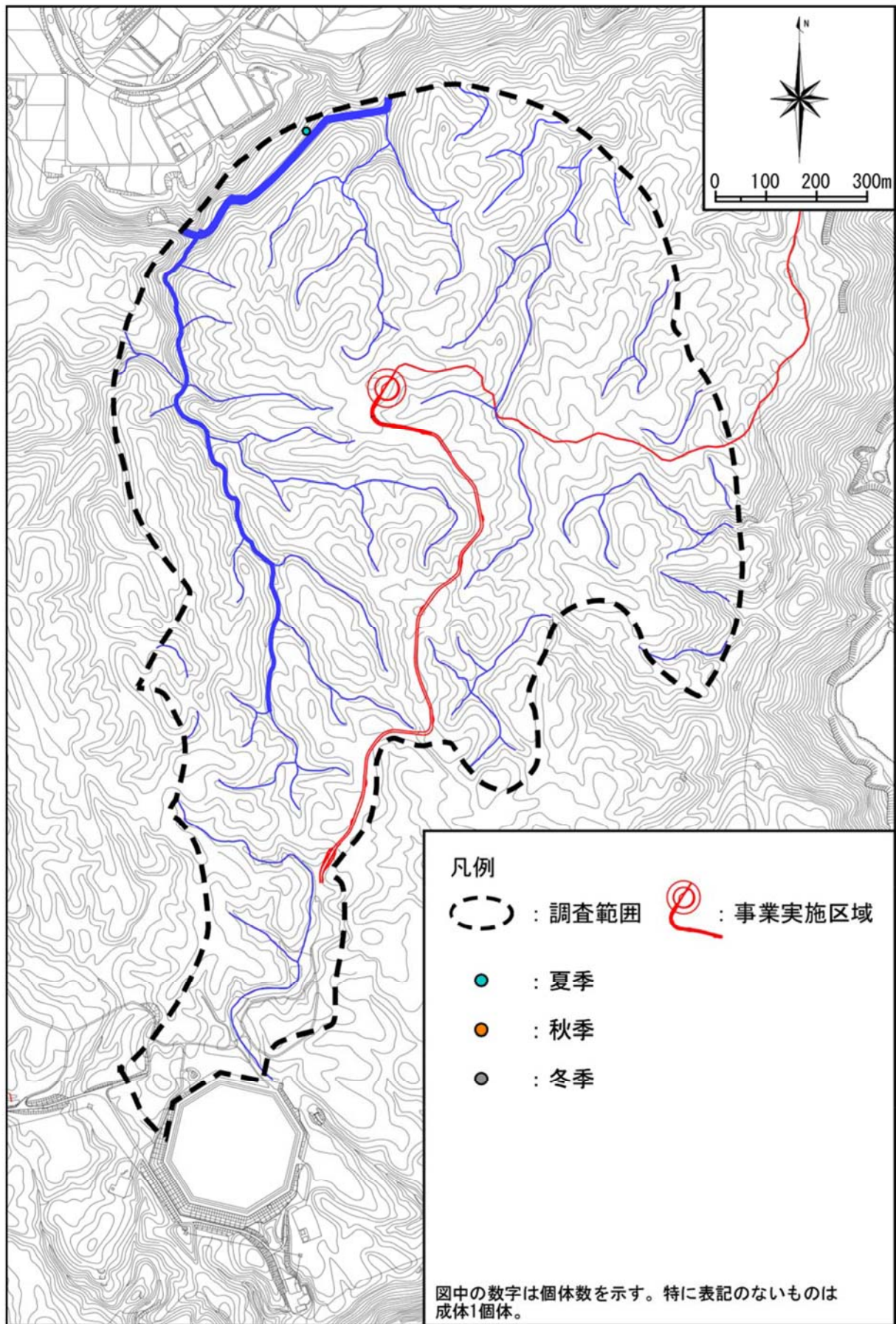


図 6.2.5-37 ハブの確認位置(G地区)

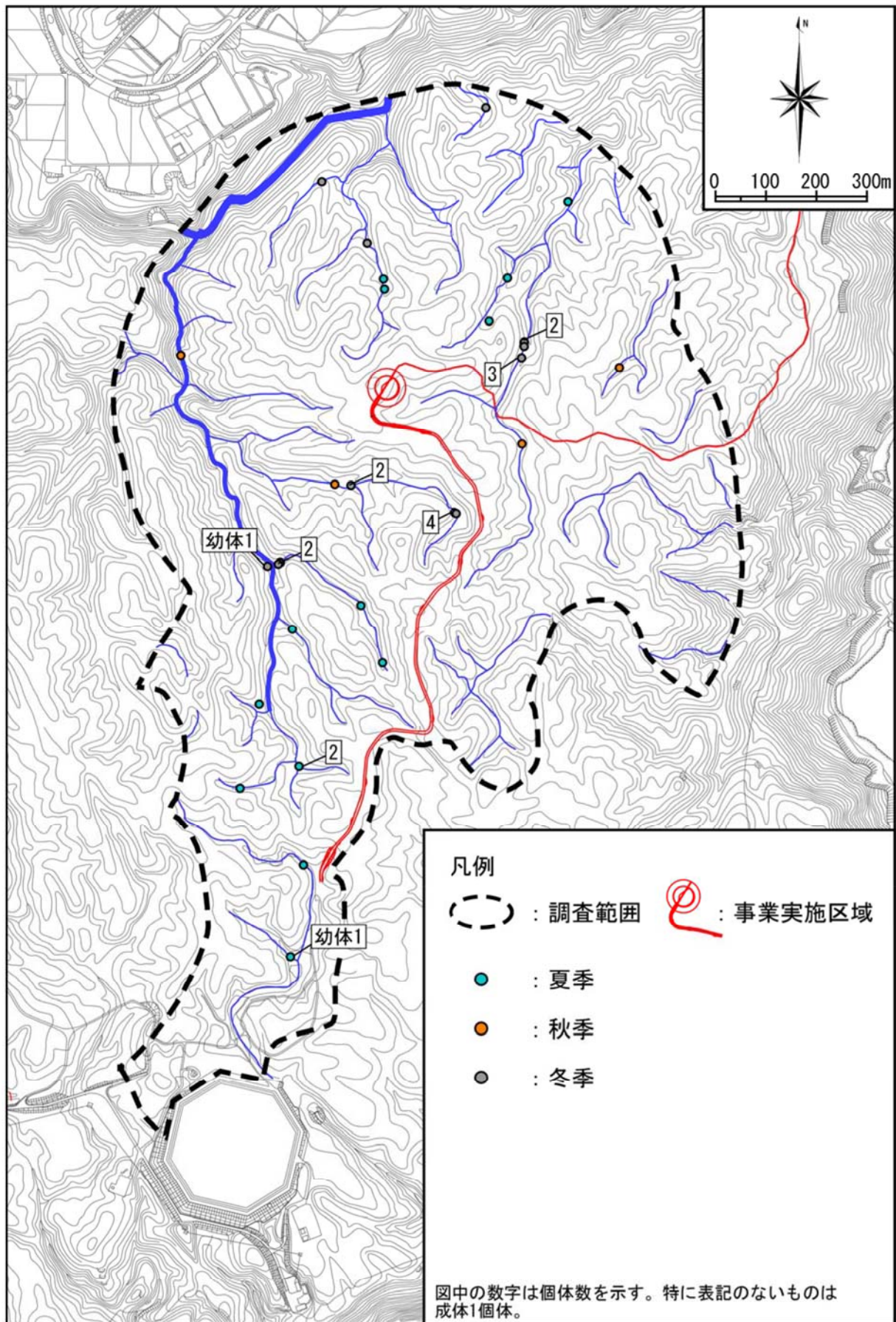
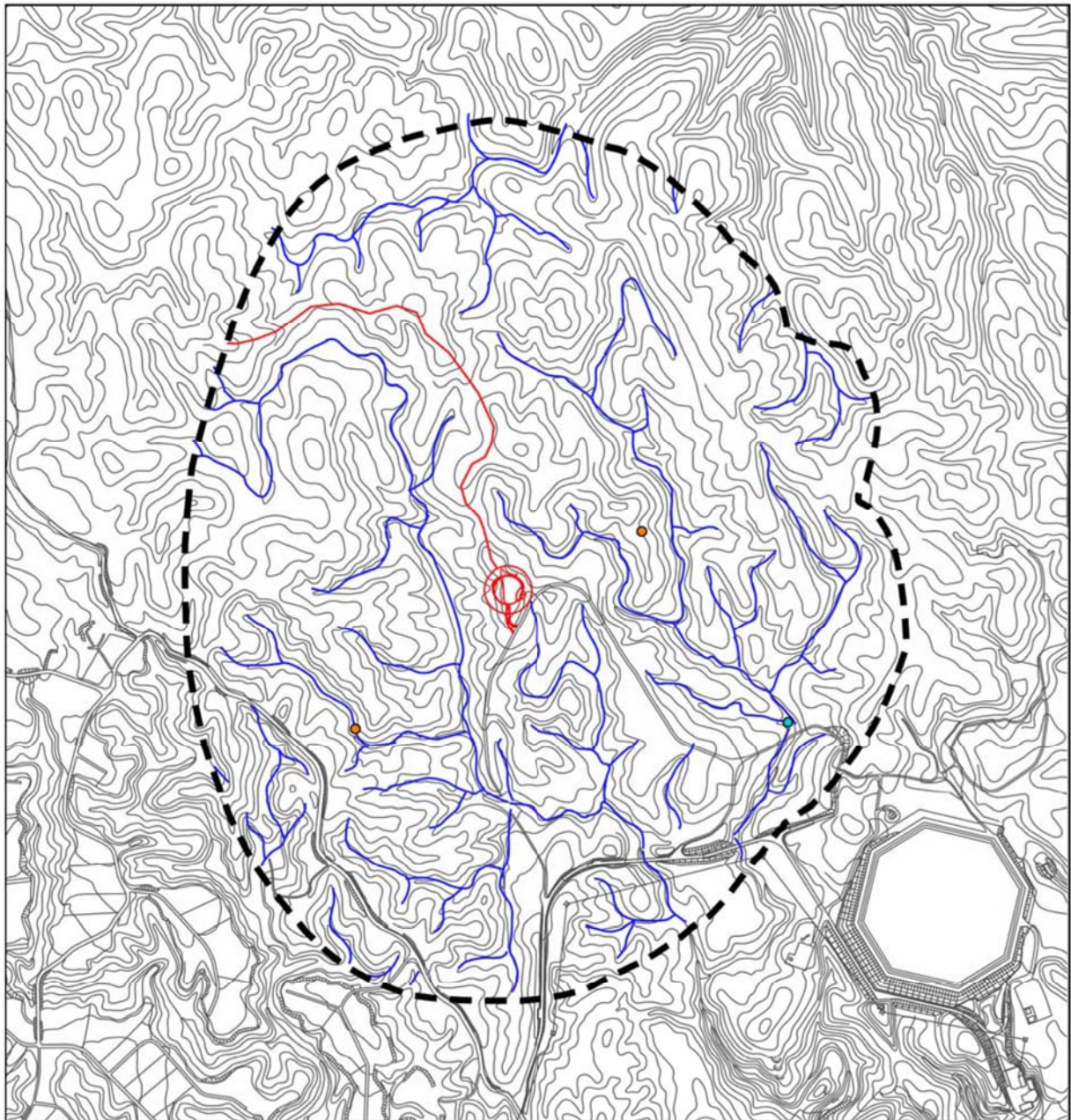


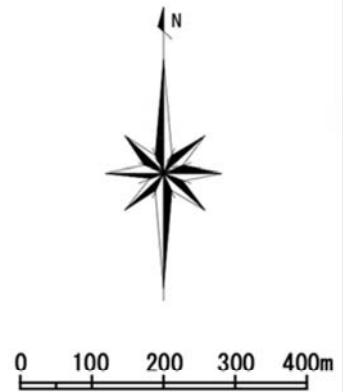
図 6.2.5-38 ヒメハブの確認位置(G地区)



凡例

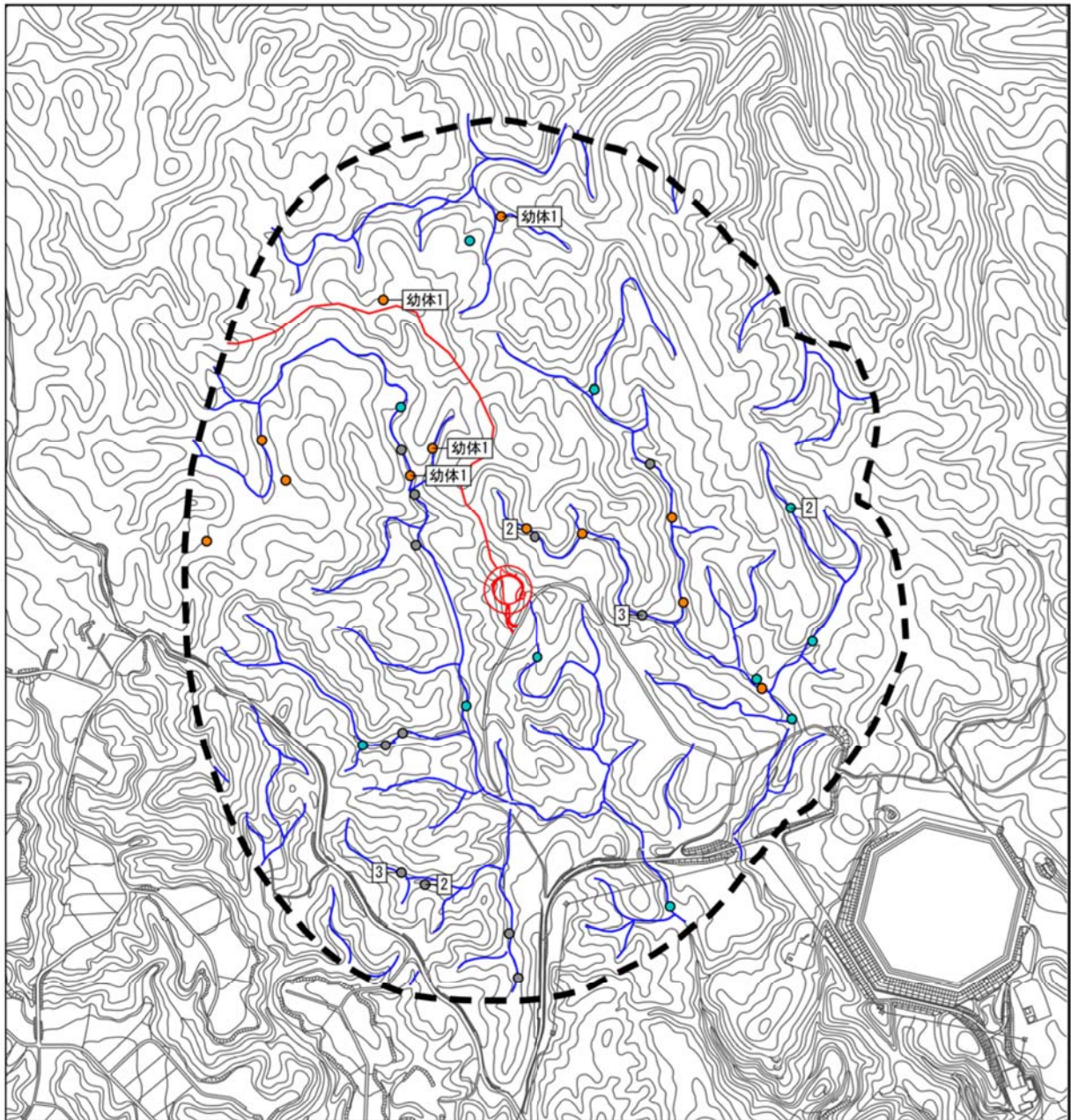
⋯ : 調査範囲 ⊗ : 事業実施区域

- : 夏季
- : 秋季
- : 冬季



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。

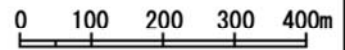
図 6. 2. 5-39 ハブの確認位置 (H 地区)



凡例

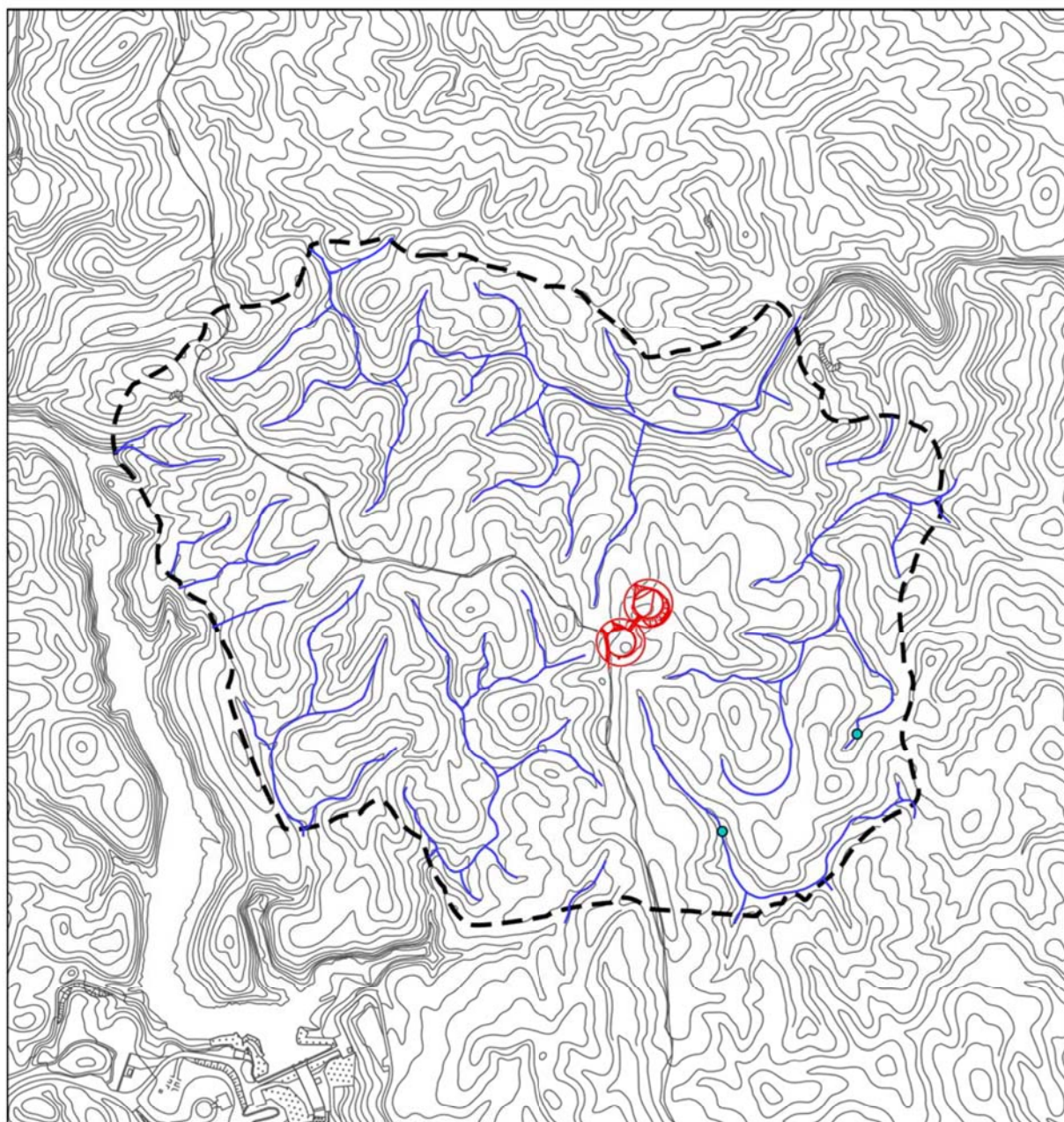
⋯ : 調査範囲 ⊗ : 事業実施区域

- : 夏季
- : 秋季
- : 冬季



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 6.2.5-40 ヒメハブの確認位置(H地区)



凡例

 : 事業実施範囲  : 調査範囲

-  : 夏季
-  : 秋季
-  : 冬季

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。

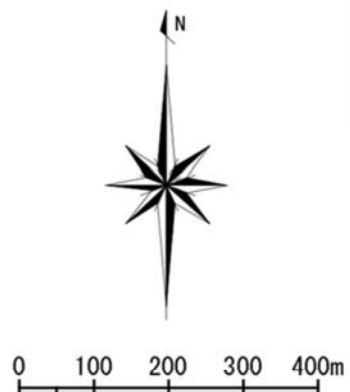
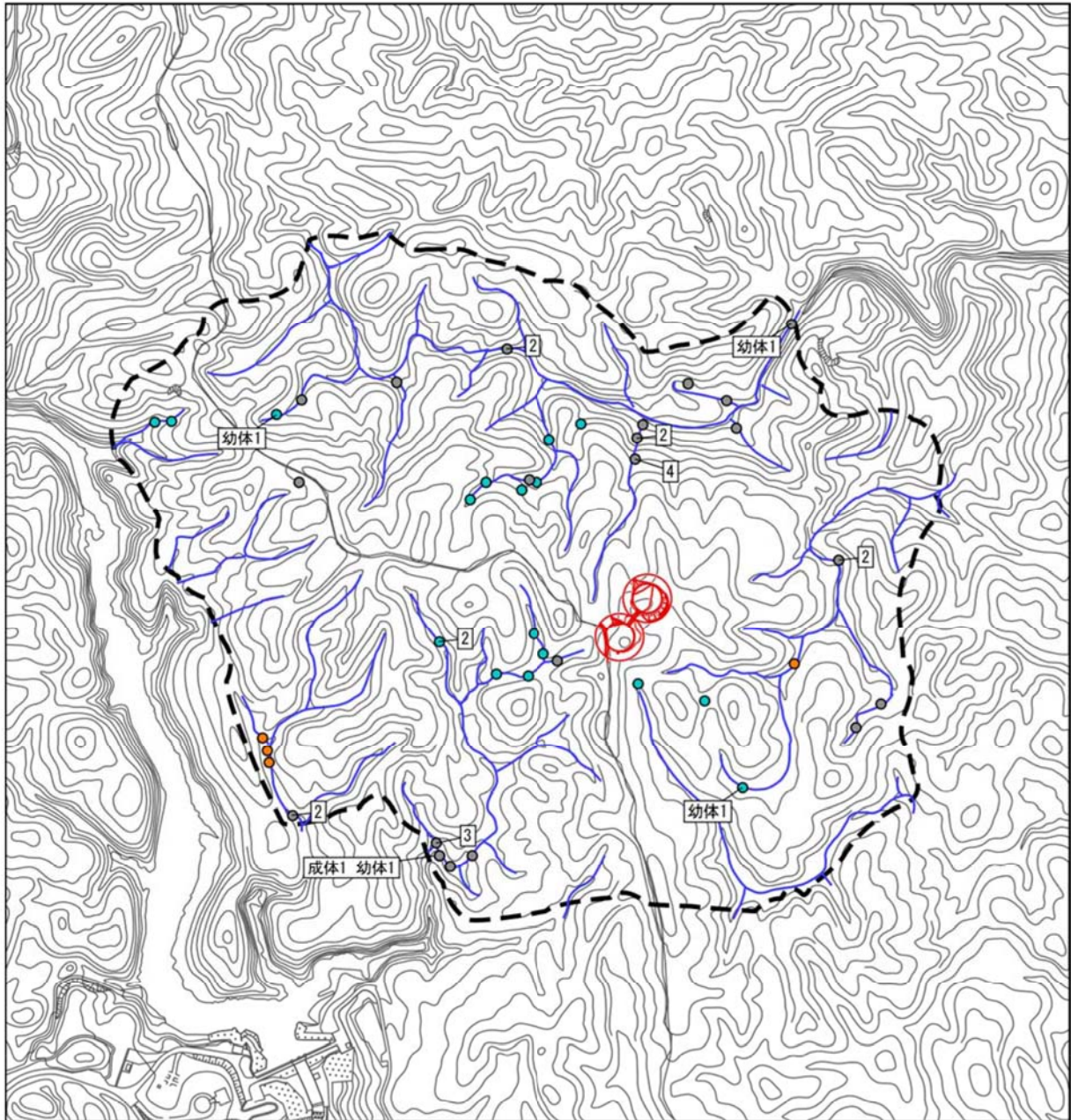



図 6.2.5-41 ハブの確認位置 (N-1 地区)



凡例

 : 事業実施範囲  : 調査範囲

-  : 夏季
-  : 秋季
-  : 冬季



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 6.2.5-42 ヒメハブの確認位置(N-1 地区)

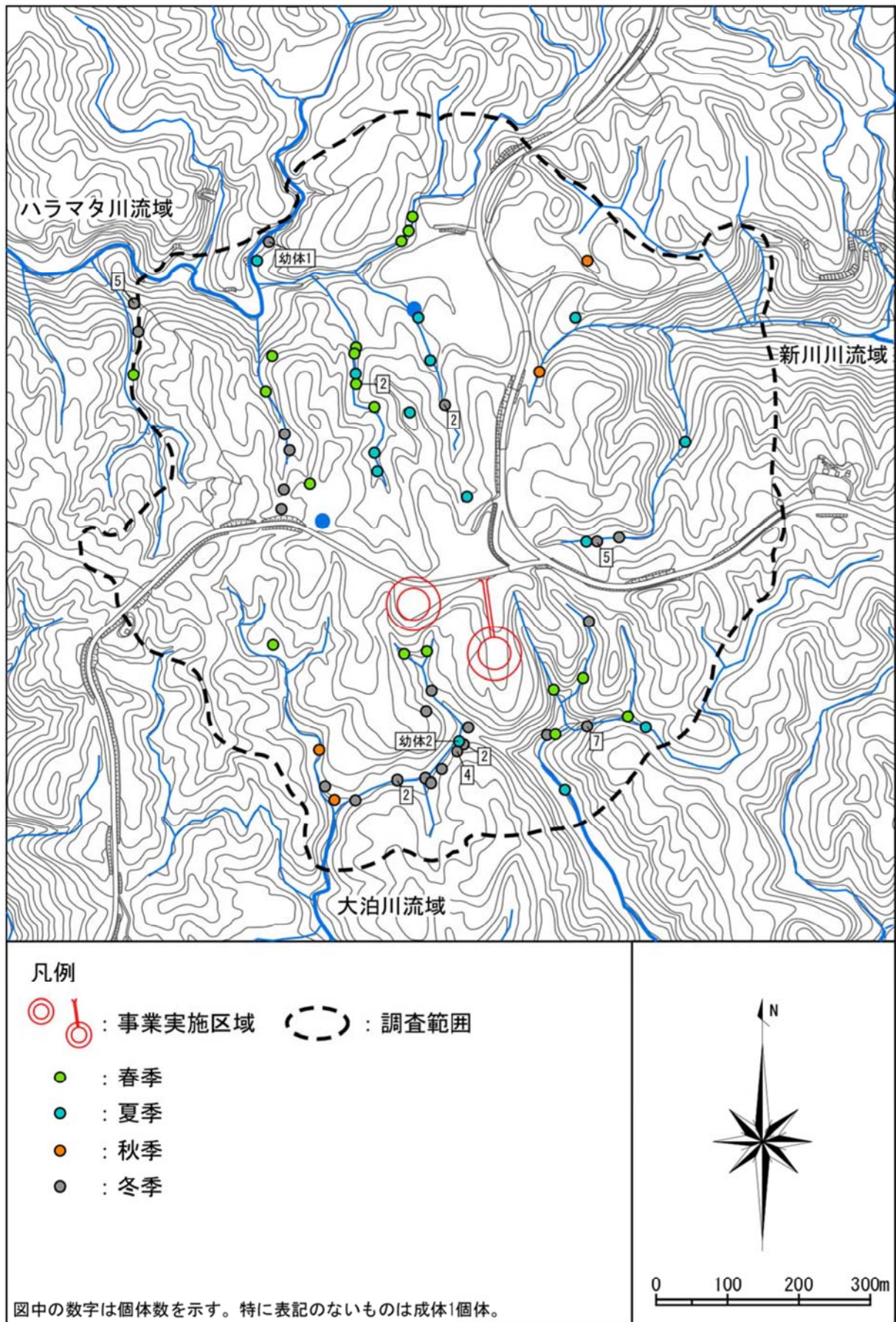


図 6.2.5-43 ヒメハブの確認位置 (N-4 地区)