

第2章 インドクジャクの捕獲等実施

2.1 営巣卵の駆除

(1) はじめに

外来種の個体数を抑制するためには、その繁殖を抑制することが重要である。当該業務においては、クジャクの繁殖を抑制するため、黒島において探索犬を用いたクジャクの営巣卵駆除を実施した。

(2) 方法

1) 探索犬

当該調査では図 2.1 に示す探索犬を用いた。



図 2.1 探索犬

注) 犬種は、ブリタニースパニエル x ウェルシュコーギーペンブローク (左) 及びジャーマンショートヘアード・ポインター (右) である。

2) 調査日程

営巣卵調査は、4月18～22日、5月9～13日、5月23～27日、6月6～10日の合計20日実施した(表2.1)。

表 2.1 調査日程

		4月																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
調査日																																
		5月																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
調査日																																
		6月																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
調査日																																

3) 探索ライン

当該調査では、過年度外来種対策事業（鳥類対策）で実施した生息調査において確認した個体群の分布状況及び営巣可能な環境が存在する地域において、0.5～1 時間程度で終了可能な調査ラインを設定した。なお、1 ラインあたりの探索で 1～2 頭の探索犬を使用した。

(3) 調査結果

令和 4 年度の調査では、計 89.3km の探索により、22 巣 97 個の営巣卵を確認・駆除した（表 2.2 及び図 2.2）。令和 3 年度と比較すると、今年度は確認営巣数が増加し、巣発見率が高くなった。

また、黒島全体を地域の環境または個体群の生息状況にあわせて 8 つのエリア（L01～L08）に区分してデータ整理を行った。各エリアの調査結果をそれぞれ図 2.3～図 2.18 及び表 2.3～表 2.10 に示した。エリア別にみると、L01、03、05、06 及び 08 で営巣卵が確認され、いずれのエリアにおいても巣発見率が令和 3 年度の結果と比べて高かった。これは、令和 2 年度において、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため、十分に営巣卵駆除が行えなかったことから、その年生まれの雌が繁殖に参加し、今年度から産卵を始めたことによるものと推察される。

表 2.2 黒島におけるクジャク営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索数(回)	63	76	482	80.3
探索人時(人時)	91.5	120.0	819.5	136.6
探索距離(km)	89.3	106.1	680.5	113.4
巣数(巣)	22	16	180	30
卵数(個)	97	74	856	142.7
1巣あたりの個数(個/巣)	4.4	4.6	-	4.8
巣発見率(巣/人時)	0.24	0.13	-	0.22

注) 調査時期は、H28～H31：4～6月、R2：6～7月、R3：4～7月である。



図 2.2 令和4年度黒島における営巣卵確認地点



図 2.3 エリア L01 における営巣卵確認地点

注) 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠 (A・B) は図 2.4 に拡大図を示す。

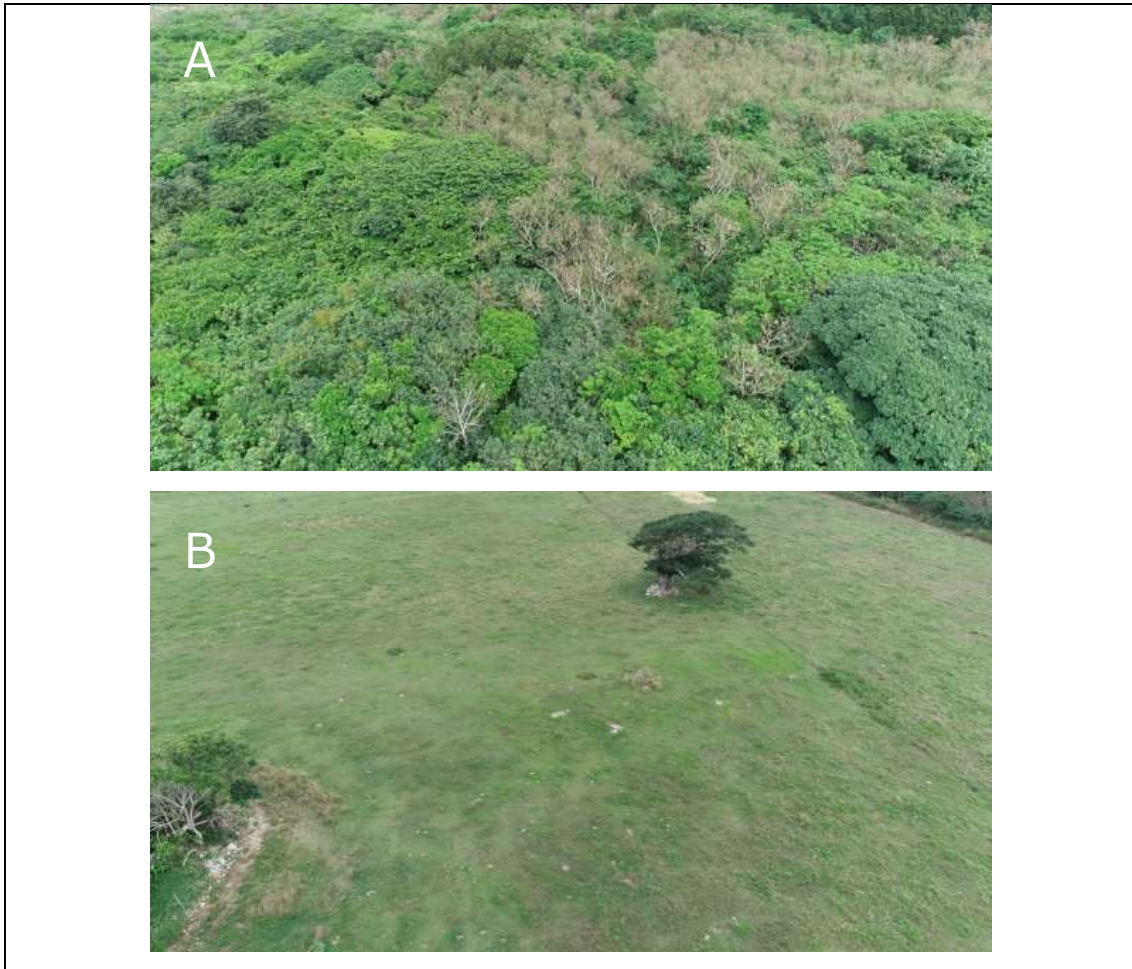


図 2.4 エリア L01 の代表的な環境（森林域（A）及び草地（B））

表 2.3 エリア L01 における営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	16	14	98	16.3
探索人時(人時)	25.7	25.2	178	29.7
探索距離(km)	22.8	20.3	138.4	23.1
巣数(巣)	4	2	31	5.2
卵数(個)	13	16	167	27.8
1巣あたりの個数(個/巣)	3.3	8.0	-	5.4
巣発見率(巣/人時)	0.16	0.08	-	0.17



図 2.5 エリア L02 における営巣卵確認地点

注. 1 平成 31 年度、令和 2 年度及び 3 年度において営巣卵は確認されなかった。

注. 2 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内 (A) は図 2.6 に拡大図を示す。



図 2.6 エリア L02 の代表的な環境（森林域）

表 2.4 エリア L02 における営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	平均
探索回数(回)	2	1	8	1.3
探索人時(人時)	3.5	1.0	8.2	1.4
探索距離(km)	3.4	1.2	8.9	1.5
巣数(巣)	0	0	0	0
卵数(個)	0	0	0	0
1巣あたりの個数(個/巣)	N/A	N/A	-	N/A
巣発見率(巣/人時)	0.00	0.00	-	0.00

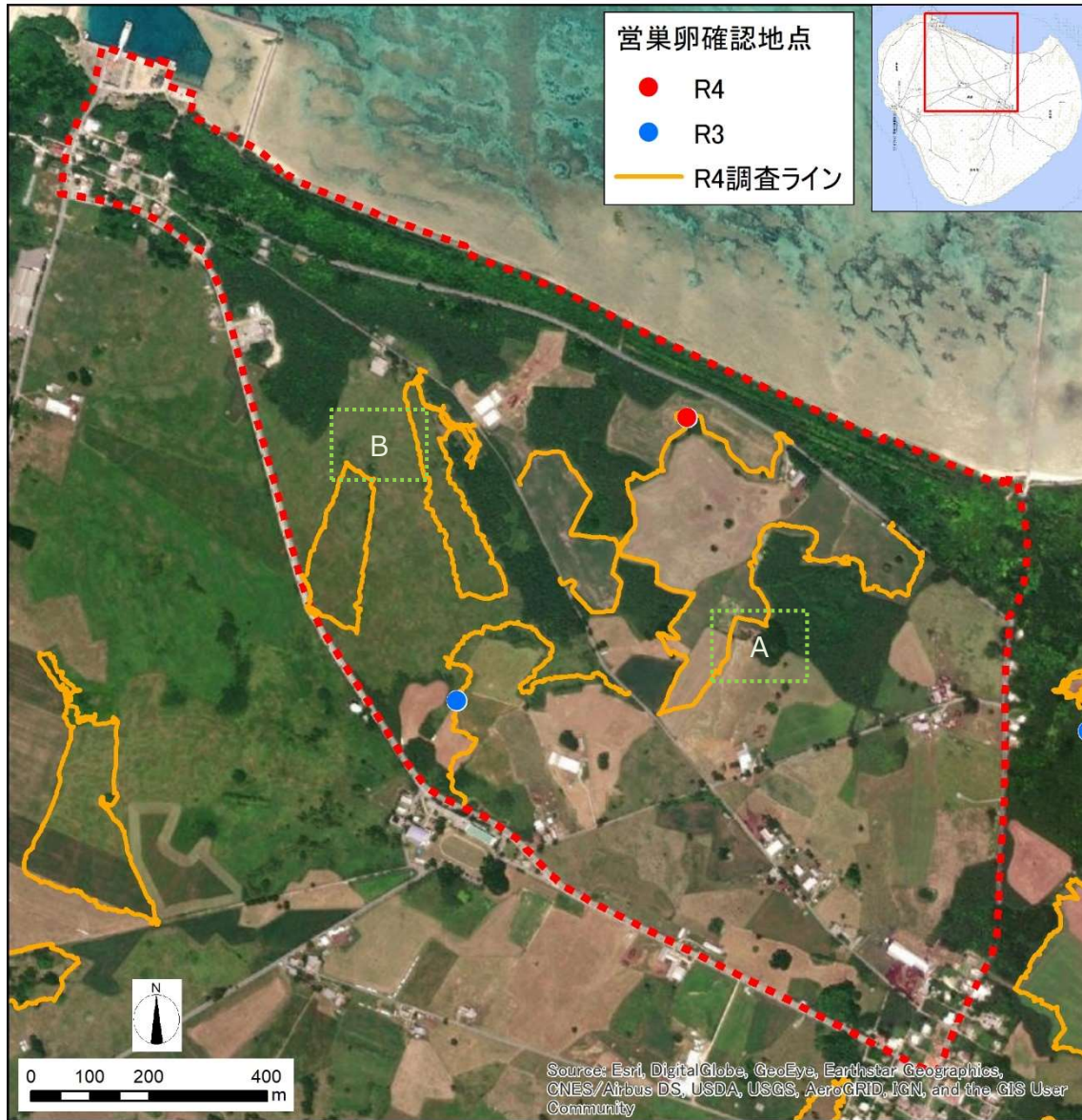


図 2.7 エリア L03 における営巣卵確認地点

注.1 令和 2 年度において営巣卵は確認されなかった。

注.2 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内 (A・B) は図 2.8 に拡大図を示す。



図 2.8 エリア L03 の代表的な環境（森林域（A）及び草地（B））

表 2.5 エリア L03 における営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	5	7	34	5.7
探索人時(人時)	5.6	10.9	55.2	9.2
探索距離(km)	6.9	9.2	44.3	7.4
巣数(巣)	1	1	12	2.0
卵数(個)	2	4	66	11.0
1巣あたりの個数(個/巣)	2.0	4.0	-	5.5
巣発見率(巣/人時)	0.18	0.09	-	0.22



図 2.9 エリア L04 における営巣卵確認地点

注.1 平成 31 年度、令和 2 年度及び令和 3 年度において営巣卵は確認されなかった。

注.2 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内 (A・B) は図 2.10 に拡大図を示す。

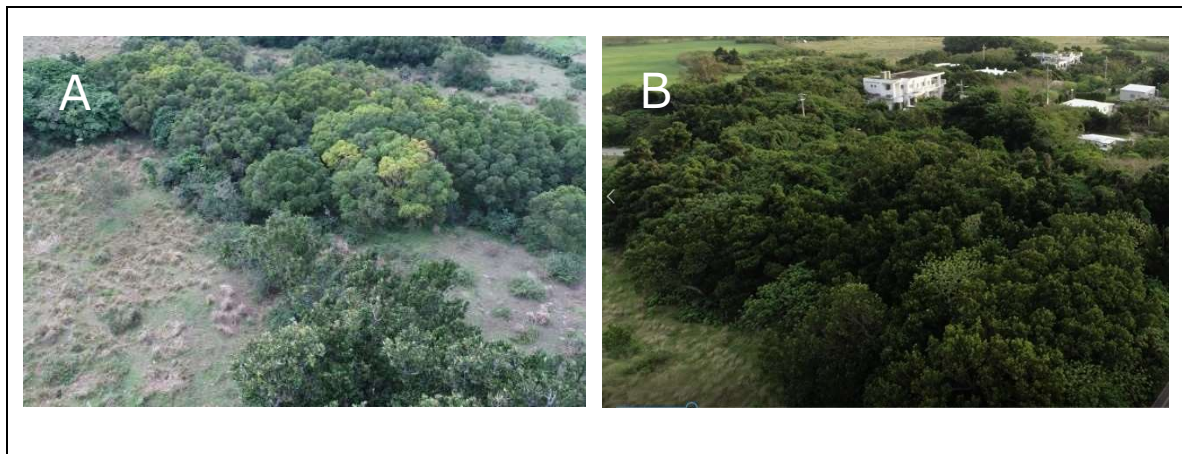


図 2.10 エリア L04 の代表的な環境 (草地 (A) 及び森林域 (B))

表 2.6 エリア L04 における営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	2	2	27	4.5
探索人時(人時)	1.8	2.4	35	5.8
探索距離(km)	1.5	2.5	31.1	5.2
巣数(巣)	0	0	3	0.5
卵数(個)	0	0	13	2.2
1巣あたりの個数(個/巣)	N/A	N/A	-	4.3
巣発見率(巣/人時)	0.00	0.00	-	0.09

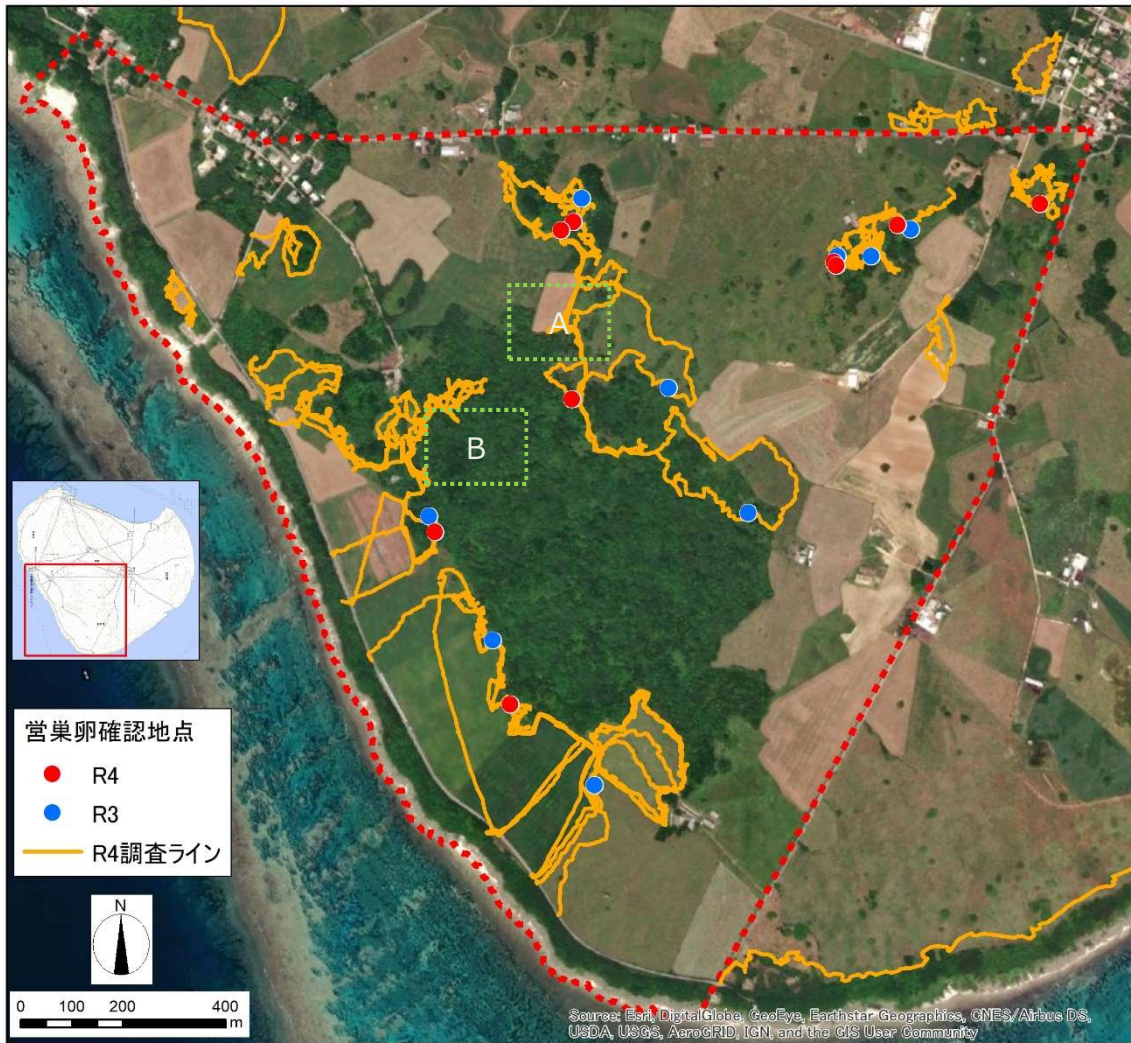


図 2.11 エリア L05 における営巣卵確認地点

注) 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内 (A・B) は図 2.12 に拡大図を示す。



図 2.12 エリア L05 の代表的な環境（草地（A）及び森林域（B））

表 2.7 エリア L05 における営巣調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	19	29	179	29.8
探索人時(人時)	30.2	47.8	328	54.7
探索距離(km)	27.3	37.4	224.1	37.3
巣数(巣)	9	9	92	15.3
卵数(個)	52	40	444	74.0
1巣あたりの個数(個/巣)	5.8	4.4	-	4.8
巣発見率(巣/人時)	0.30	0.19	-	0.28



図 2.13 エリア L06 における営巣卵確認地

注) 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内 (A・B) は図 2.14 に拡大図を示す。



図 2.14 エリア L06 の代表的な環境（草地（A）及び森林域（B））

表 2.8 エリア L06 における営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	10	9	61	10.2
探索人時(人時)	11.6	13.1	94.0	15.7
探索距離(km)	12.3	15.0	86.1	14.3
巣数(巣)	4	3	21	3.5
卵数(個)	10	9	82	13.7
1巣あたりの個数(個/巣)	2.5	3.0	-	3.9
巣発見率(巣/人時)	0.34	0.23	-	0.22

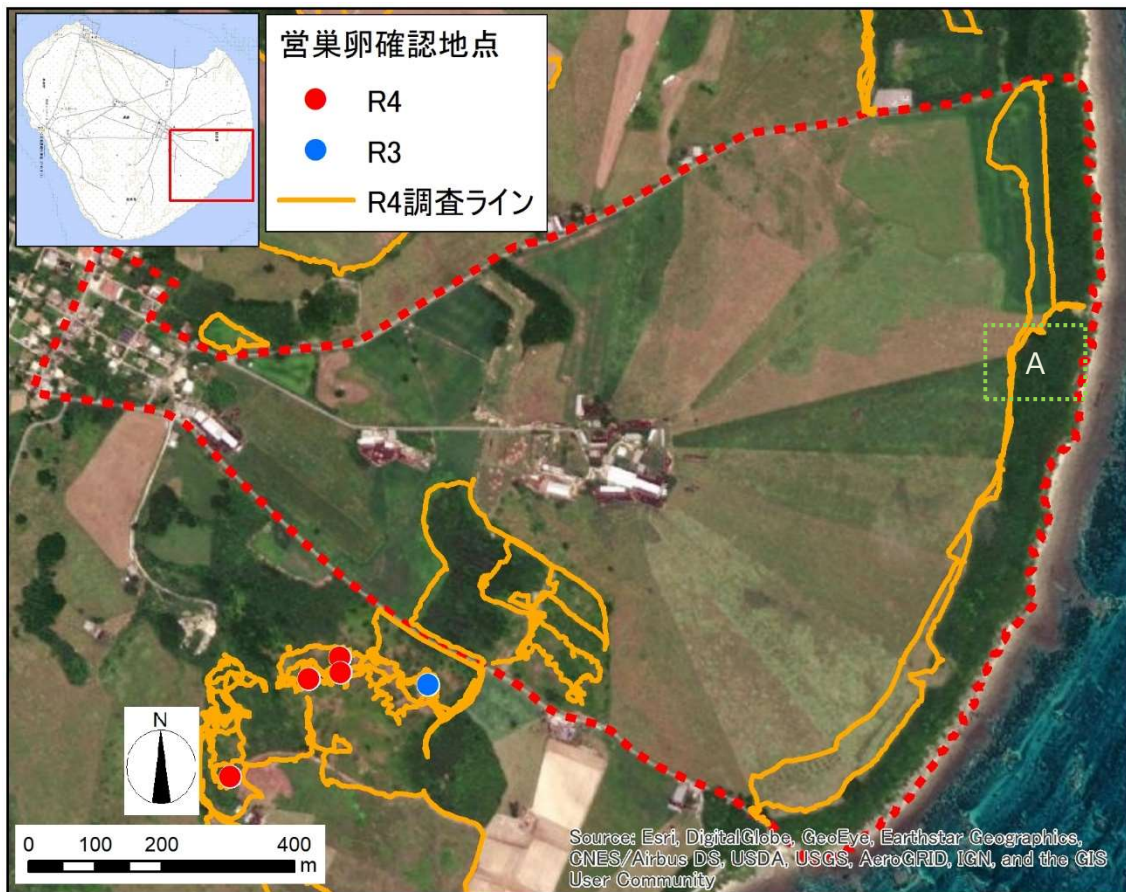


図 2.15 エリア L07 における営巣卵確認地点

注.1 令和2年度及び令和3年度において営巣卵は確認されなかった。。

注.2 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内 (A) は図 2.16 に拡大図を示す。



図 2.16 エリア 07 の代表的な環境 (草地及び森林域)

表 2.9 エリア L07 における営巣卵調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	3	7	24	4.0
探索人時(人時)	4.5	7.5	41	6.8
探索距離(km)	5.5	9.2	45.0	7.5
巣数(巣)	0	0	5	0.8
卵数(個)	0	0	19	3.2
1巣あたりの個数(個/巣)	N/A	N/A	-	3.8
巣発見率(巣/人時)	0.00	0.00	-	0.12



図 2.17 エリア L08（赤線内）における営巣卵確認地点

注.1 令和2年度において営巣卵は確認されなかった。

注.2 赤点線枠はエリアを示し、緑点線枠内（A・B）は図 2.18 に拡大図を示す。



図 2.18 エリア L08 の代表的な環境（草地（A）及び(B)）

表 2.10 エリア L08 における営巣調査結果

項目	R4	R3	H28-R3	
			合計	年度平均
探索回数(回)	6	7	50	8.3
探索人時(人時)	8.5	12.1	82.6	13.8
探索距離(km)	9.7	11.4	68.5	11.4
巣数(巣)	4	1	17	2.8
卵数(個)	18	5	93	15.5
1巣あたりの個数(個/巣)	4.5	5.0	-	5.5
巣発見率(巣/人時)	0.47	0.08	-	0.21

2.2 ねぐら探索による生体駆除

(1) はじめに

黒島においては、平成 28～31 年度外来種対策事業（クジャク対策）におけるねぐら探索と併せて実施された生体捕獲では、合計 527 羽の生体を駆除した。その後、令和 2～3 年度外来種対策事業（鳥類対策）においては、合計 224 羽の生体を駆除しており、令和 4 年度においても同様にねぐら探索による生体駆除を行った。

(2) 方法

1) 調査日

調査は、令和 4 年 8 月 22～26 日、9 月 26～30 日、10 月 24～28 日、11 月 28～12 月 2 日、12 月 19～23 日、令和 5 年 1 月 16～20 日の計 30 日実施した。なお、くくり紐を用いた駆除については日の出まで、空気銃については日の出以降に実施した。

2) 熱感知カメラ及び調査体制

ねぐら探索には、熱感知カメラである FLIR 社製フリアースカウト PS24、II 320（図 2.19）を用いた。仕様上の検出距離は、PS24 が 320m、II 320 が 550m である。また、調査は黒島内の森林周辺を 2～3 名 1 組で徒歩により実施した。



図 2.19 フリアースカウト PS24（左）、II 320（右）

3) 探索場所

黒島の図 2.20 に示すねぐら 55 地点を対象に探索を実施した。

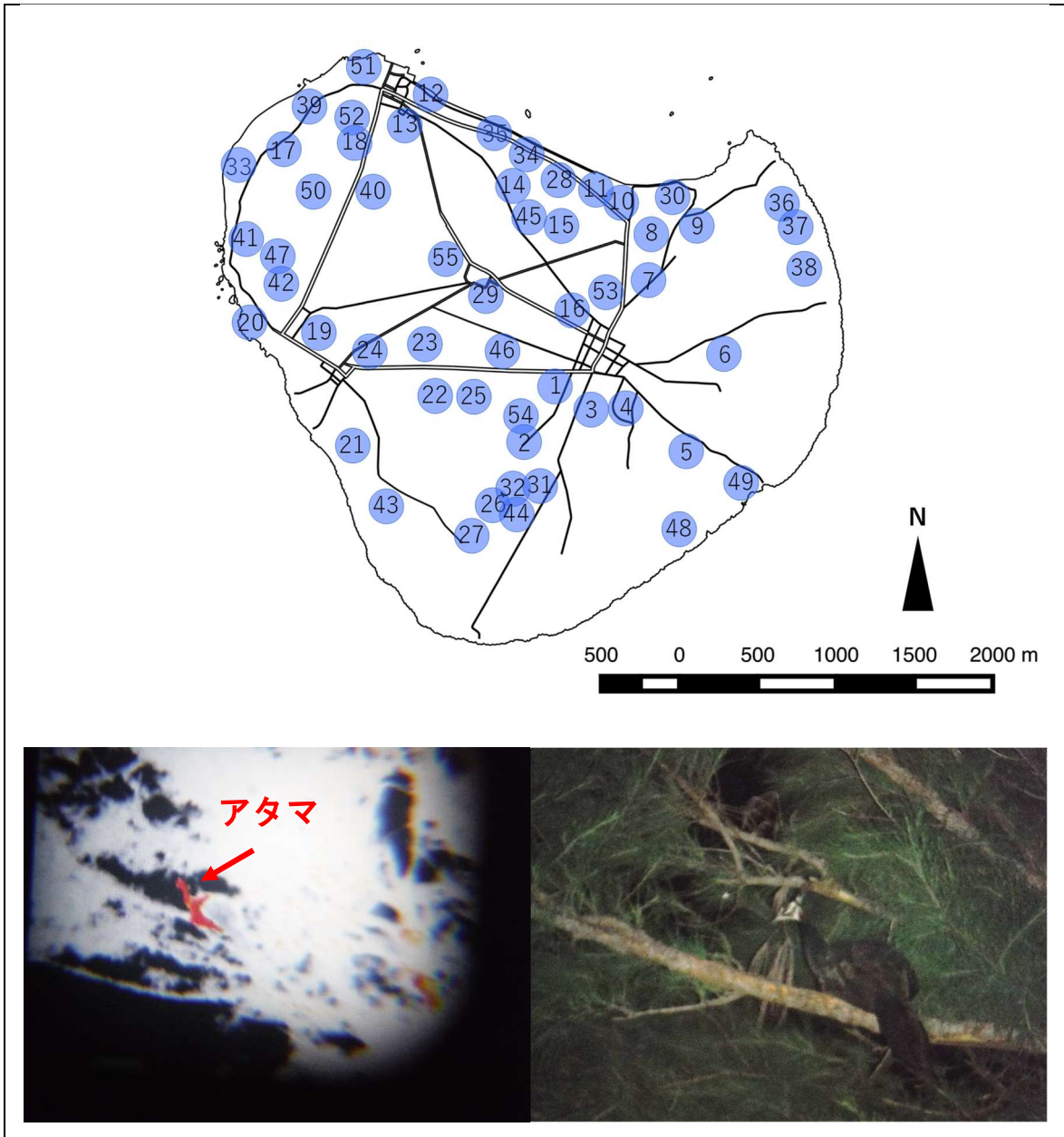


図 2.20 ねぐら確認地点（上）及び睡眠中のクジャク
（フリアースカウト PS24 の画像（左下）及び実際の写真（右下））

注）地図中の数字はねぐら番号を表す。

4) くくり紐を用いた捕獲方法

捕獲には、釣り竿の先にくくり紐をとりつけた捕獲棒を使用した（図 2.21）。捕獲は2～3人1組で実施し、1人はくくり紐をクジャクの首にかけてクジャクを引っ張り落とし、もう1人は落下したクジャクを抑えることで捕獲した。

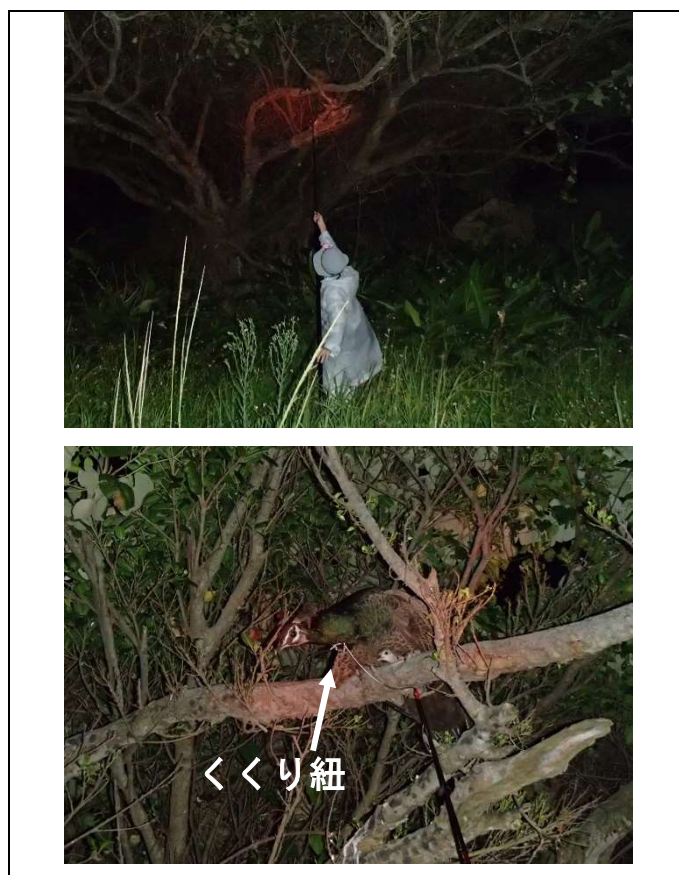


図 2.21 くくり紐作業風景（上）及びくくり紐が首にかかっているメス（下）

5) 空気銃を用いた捕獲方法

捕獲には空気銃（5.5mm 弾）を用いた。作業は原則として2人1組で行い、1人は空気銃を用い、もう1人はとまり木から落下した個体を抑えることで捕獲した。

(3) 生体駆除結果

今年度の生体駆除の結果、延べ 53 地点でオス 31 羽、メス 65 羽、幼鳥 16 羽の合計 112 羽を捕獲した（表 2.11）。

また、ねぐら別の生体駆除結果を表 2.12 に示す。捕獲率（ねぐらにおける確認個体数あたりの捕獲数）は、平均 0.48 であった。各地点の作業時間は準備も含めて概ね 30 分以内であり、駆除効率（作業時間あたりの捕獲数）は平均 6.1 であった。

表 2.11 クジャク生体駆除結果

年齢性別	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計	
成鳥	オス	5	5	4	4	10	3	31
	メス	6	11	11	7	17	13	65
幼鳥	6	7	3	0	0	0	16	
合計	17	23	18	11	27	16	112	

表 2.12 ねぐら別のクジャク生体駆除結果

ねぐら番号	捕獲月日	捕獲数 (羽)	確認数 (羽)	捕獲率 (捕獲数/確認数)	作業時間 (時間)	駆除効率 (捕獲数/作業時間)	捕獲方法
#004	8/23	1	2	0.50	0.5	2.0	くくり紐
#009	8/23	1	1	1.00	0.5	2.0	くくり紐
#016	8/23	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#001	8/23	1	5	0.20	0.25	4.0	空気銃
#002	8/23	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#018	8/24	2	4	0.50	0.25	8.0	空気銃
#017	8/25	2	10	0.20	0.25	8.0	空気銃
#003	8/25	3	6	0.50	0.25	12.0	空気銃
#040	8/26	2	4	0.50	0.25	8.0	空気銃
#021	8/26	3	4	0.75	0.25	12.0	空気銃
#054	9/27	1	6	0.17	0.5	2.0	くくり紐
#012	9/27	1	5	0.20	0.25	4.0	空気銃
#021	9/28	2	2	1.00	0.25	8.0	空気銃
#027	9/28	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#023	9/29	6	8	0.75	0.25	24.0	空気銃
#054	9/29	1	5	0.20	0.25	4.0	空気銃
#019	9/29	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#033	9/29	1	3	0.33	0.25	4.0	空気銃
#046	9/30	1	7	0.14	0.5	2.0	くくり紐
#053	9/30	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#053	9/30	2	5	0.40	0.25	8.0	空気銃
#015	9/30	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#004	9/30	4	4	1.00	0.25	16.0	空気銃
#002	10/25	3	5	0.60	0.25	12.0	空気銃
#028	10/25	1	8	0.13	0.25	4.0	空気銃
#022	10/26	1	6	0.17	0.5	2.0	くくり紐
#037-1	10/27	3	9	0.33	0.25	12.0	空気銃
#037-2	10/27	7	11	0.64	0.25	28.0	空気銃
#016	10/27	1	2	0.50	0.25	4.0	空気銃
#018	10/28	2	3	0.67	0.25	8.0	空気銃
#052	11/29	1	4	0.25	0.5	2.0	くくり紐
#019	11/29	1	4	0.25	0.25	4.0	空気銃
#044	11/30	1	3	0.33	0.25	4.0	空気銃
#055	11/30	1	1	1.00	0.5	2.0	くくり紐
#010	11/30	2	5	0.40	0.25	8.0	空気銃
#010	12/1	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#016	12/2	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#018	12/2	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#019	12/2	2	3	0.67	0.25	8.0	空気銃
#034	12/20	1	2	0.50	0.5	2.0	くくり紐
#004	12/20	1	3	0.33	0.25	4.0	空気銃
#022	12/21	3	3	1.00	0.25	12.0	空気銃
#001	12/21	1	2	0.50	0.25	4.0	空気銃
#004	12/21	3	3	1.00	0.25	12.0	空気銃
#005	12/21	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#011	12/21	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#011	12/22	1	1	1.00	0.5	2.0	くくり紐
#009	12/22	4	4	1.00	0.25	16.0	空気銃
#037-1	12/23	3	6	0.50	0.25	12.0	空気銃
#037-2	12/23	4	6	0.67	0.25	16.0	空気銃
#037-3	12/23	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#002	12/23	1	3	0.33	0.25	4.0	空気銃
#019	12/23	1	2	0.50	0.25	4.0	空気銃
#041	12/23	1	1	1.00	0.25	4.0	空気銃
#021	1/17	1	3	0.33	0.5	2.0	くくり紐
#052	1/17	1	5	0.20	0.25	4.0	空気銃
#016	1/18	2	2	1.00	0.25	8.0	空気銃
#036	1/19	2	12	0.17	0.25	8.0	空気銃
#021	1/19	3	4	0.75	0.25	12.0	空気銃
#005	1/19	1	3	0.33	0.5	2.0	空気銃
#024	1/20	3	4	0.75	0.25	12.0	空気銃
#054	1/20	1	7	0.14	0.25	4.0	空気銃
#002	1/20	2	2	1.00	0.25	8.0	空気銃
合計	-	112	235	0.48	18.5	6.1	-