

第3章 コウライキジの調査等実施

3.1 ねぐら調査

(1) はじめに

沖縄県は、コウライキジ（以下、「キジ」という。）による生態系への影響懸念や農業被害の拡大から、重点的に駆除等の防除を実施する必要がある外来種として、本種を「重点対策種」に指定している。令和4年度は、キジの生態及びねぐら状況の確認とクジャクと同様の方法で捕獲が可能か試行した。

(2) 既往情報の確認

キジの生態等に係る既往情報を収集整理した。表 3.1 にキジの生態等を示す。

表 3.1 コウライキジの生態等

項目	内容
英名・学名	Ring-necked Pheasant・ <i>Phasianus colchicus karpowi</i>
分類	キジ目キジ科
自然分布域	中国南東部・朝鮮半島。種としてはユーラシア大陸（カスピ海～中国）に分布。
形態	全長雄80cm、雌60cm。体重最大約1.2kg。性的二型。雄は顔から首にかけて暗緑色で金属光沢があり、目のまわりには赤色の皮膚が裸出。背の羽はオレンジ～黄色。首に明瞭な白輪がある。雌は全身が茶褐色。
生息環境	草原、農地。草、溝、生け垣、湿地、樹林等を含む比較的開けた環境を好む。低地を好むが、別亜種では標高3,353mでの記録がある。
食性	雑食性。主に果実、種子。昆虫や小さな無脊椎動物だけでなく、穀物、種子、芽、果実などの多種多様な植物を食べる。通常、早朝と夕方に採餌する。
鳴き声	「ケーン、ケーン」（繁殖時期）、「キシュー、ケン」（警戒時）。夕暮れ時、夜明け時及び交尾期に雄の鳴き声が聞こえる。
繁殖時期	3月中旬～6月上旬。産卵期は5～6月。
産卵数	6～15個。平均10個。
抱卵日数	23～28日。平均24日。
巣立ち日齢	7～12日
独立日齢	70～80日
性成熟年齢	雌雄ともに1年
寿命	野生3年（狩猟が要因）。飼育下11～18歳。
繁殖生態	<p>一夫多妻制で、1匹の雄が複数の雌のハーレムを持つ。</p> <p>3月中旬～6月上旬に、雄は鳴き声と羽ばたきのディスプレイによりテリトリーを確立する。競合する雄間ではしばしば闘争（噛む、蹴る）が見られる。しかし、他の雄のテリトリーと必ずしも明確な境界を持っているわけではない。シーズンの早い段階で繁殖テリトリーを確立した雄は、後でテリトリーを確立する雄よりも優勢になる傾向がある。一方、雌は縄張り意識がない。雌による雄の選択は、優勢、長い尾、長い耳房、肉垂の黒い点が影響しているとされる。</p> <p>ハーレム内には順位制があり、求愛と巣作りの期間を通じて続き、2～18の雌を持つことがある。各雌は通常、一夫一婦制の関係にある。</p> <p>営巣は雌が産卵を始める直前に始まる。雌は、十分に隠れた場所で地面の浅いくぼみを作り、周囲にある植物材料で軽く巣を作る。通常、6～15個の卵が産まれるまで、1日1個の卵を産む。2羽以上の雌が同じ巣に産卵することもある。雌は巣の近くにとどまって抱卵し続け、孵化雛には朝と夕方に餌を与える。雛は孵化した時点で、完全に羽毛で覆われ、目は開いている。雛はすぐに歩き始め、親鳥を追って食料源にたどり着く。約12日で幼鳥は空を飛ぶことができるようになり、通常、独立するまで70～80日間親鳥と過ごす。</p>
行動	<ul style="list-style-type: none"> ・水が存在する場所に多く見られるが必須ではなく、露、昆虫、多肉植物からも水を得られる。 ・秋になると大きな群れを成す。通常、巣作りの時期よりも冬のほうが行動範囲は狭くなる。 ・ほとんどの時間を地面で過ごし、地面と樹木の両方でねぐらをつくる。 ・脅かされると飛び立ち、離陸時に鳴き声を発することがよくある。 ・砂浴びをする。
行動圏	0.8～3.2km ² 。雄も雌も越冬時より営巣期の方が行動範囲が広い。営巣期には、通常、雌は雄よりも行動範囲が広くなる。行動圏は、天候、土地の状況及び人口密度の違いによって影響を受ける可能性がある。
侵入経路	狩猟目的

出典: Animal Diversity Web. *Phasianus colchicus*.

https://animaldiversity.org/accounts/Phasianus_colchicus/#geographic_range

国立環境研究所 HP. 侵入生物データベース コウライキジ.

<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/20030.html>

(3) 方法

1) 調査期間

調査は、令和4年10月7日、17～21日の合計6日実施した。ねぐら探索の時間帯は、20～24時までとし、日中（日の出後3時間、日没前2時間）は現地踏査及びキジの目撃に努めた。

2) 調査手法

ねぐら調査には、熱感知カメラである FLIR 社製フリアースカウト PS24、II 320（図 3.1）を用い、キジの検出を試みた。仕様上の検出距離は、PS24 が 320m、II 320 が 550m である。また、調査は主に農耕地及びその周辺林を 2～3 名 1 組で徒歩により実施した。



図 3.1 フリアースカウト PS24（左）、II 320（右）

3) 調査位置

調査位置を図 3.2 に示す。調査位置は、作業部会において嵩原委員からいただいた情報を参考に選定した。



図 3.2 調査位置

注) 赤枠の範囲は、調査範囲を示す。

4) 捕獲手法の検討

① クジャク用捕獲棒を用いた捕獲方法

発見したキジの捕獲のため、釣り竿等の先にくくり紐をとりつけたクジャク用の捕獲棒（以下、「捕獲棒」という。）の使用を試みた（図 3.3）。捕獲は2～3人1組で実施し、1人はくくり紐をキジの首にかけて引っ張り落とし、もう1人は落下したキジを抑えることで捕獲することとした。



図 3.3 捕獲イメージ

注) 捕獲棒の作業風景(上)及びくくり紐が首にかかっているクジャクのメス(下)

② 空気銃を用いた捕獲方法

捕獲に空気銃が使用可能か検討した（実際に使用はしていない）。作業は2人1組で行い、1人は空気銃を使い、もう1人は撃たれた個体を抑えることで捕獲することを想定した。

(4) 調査結果

1) 確認状況

調査の結果、キジは延べ6個体を確認した(表3.2、図3.4)。また、3箇所であぐらを発見することができたことから、熱感知カメラを用いたあぐらの探索はキジに対しても有効であることが示された。また、熱感知カメラで検出でき、上空から見える場所にあぐらをとっていた個体がいたことから、サーマルドローンを用いてもあぐらの探索は可能と想定される。あぐら環境としては、No.3が地上、No.5及びNo.6が樹上であった(図3.5)。

今回の調査では、読谷村喜名及び伊良皆以外では確認されなかったが、金武町金武の田芋畑では今年目撃情報があり(SNS)、屋嘉の農耕地では最近はあまり見ないが生息(地元住民聞き取り)、恩納村前兼久の農耕地では5~10年前に比べると近年は少ないが生息しているという情報を得た(地元住民聞き取り)。

今回の日中の目視による探索では、キジを多く確認することができなかったが、本種が草丈より背が低く目視しにくいことが多いこと、当該調査時期は頻りに鳴かないことで発見しにくいことによると推測される。また、あぐら調査も含め、性不明1個体を除くすべての個体がオスの確認であった。これは、メスのほうがより潜伏・隠伏性があるものと考えられる。

表 3.2 確認状況

No.	確認日	時刻	地名	年齢	性別	確認環境	行動	備考
1	2022/10/17	10:24	読谷村伊良皆	成鳥	オス	草地	移動	
2	2022/10/17	10:59	読谷村喜名	成鳥	オス	畑(観葉植物)	採餌	
3	2022/10/18	21:12	読谷村喜名	不明	不明	畑(サトウキビ)	睡眠	ねぐら
4	2022/10/19	16:59	読谷村伊良皆	成鳥	オス	畑(サトウキビ)	採餌	
5	2022/10/19	20:31	読谷村伊良皆	成鳥	オス	樹木	睡眠	ねぐら
6	2022/10/19	21:52	読谷村伊良皆	成鳥	オス	樹木	睡眠	ねぐら(捕獲)

注) 確認環境の写真を図 3.5 に示す。



図 3.4 確認個体例

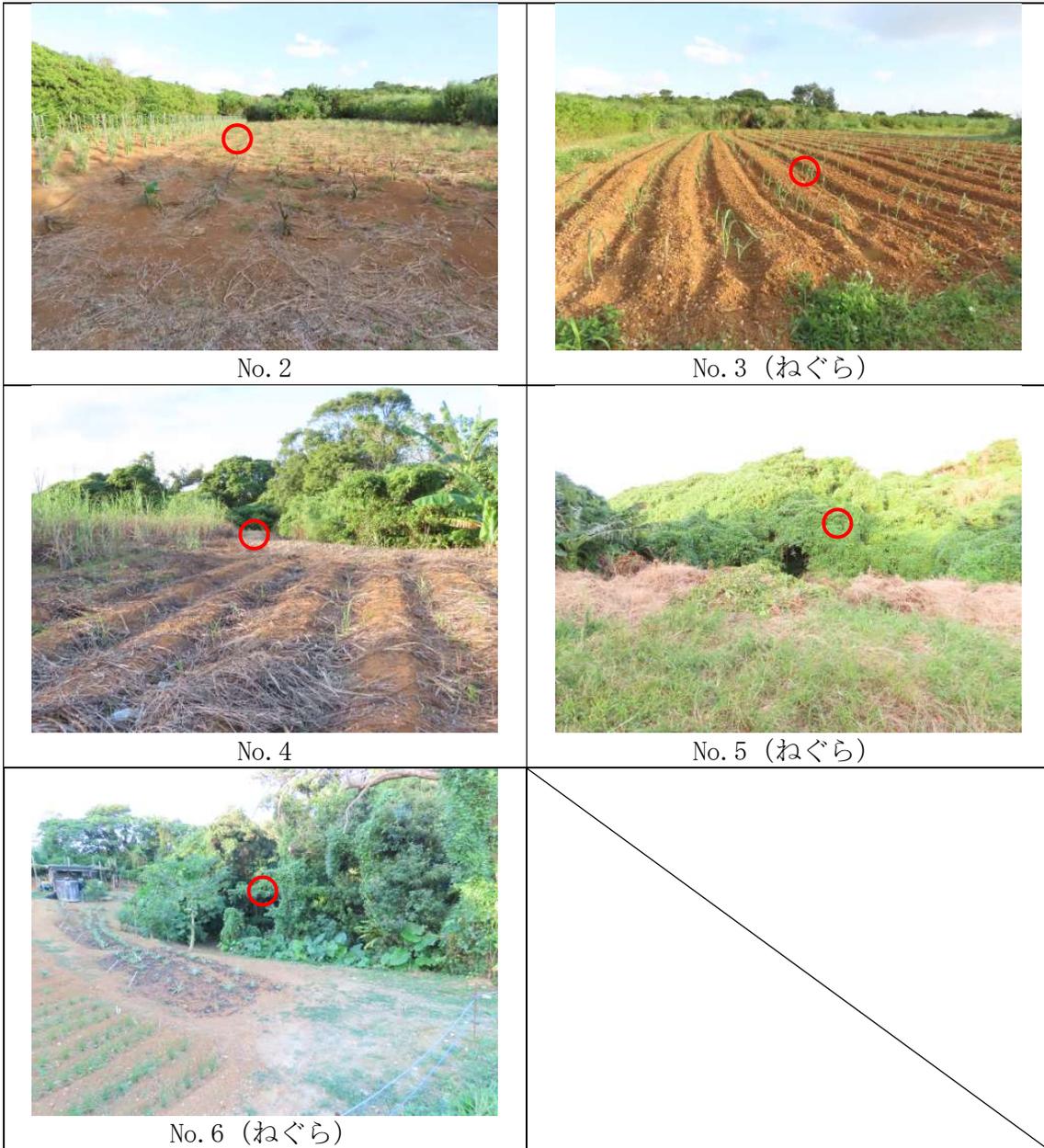


図 3.5 主な確認環境例

注) 赤枠は確認した個体の位置を示す。

2) 捕獲状況

今回の調査において樹上で寝ているところを確認した No. 6 の個体については、捕獲棒を用いて捕獲を試み成功した (図 3.6)。

なお、No. 3 及び No. 5 の個体は、調査員が捕獲の準備を始めた時点で飛んで逃げた。これは、ねぐらに入っているにもかかわらず警戒心が強いこと、読谷村の市街地からの明かりや騒音で熟睡していないことが影響していると考えられた。

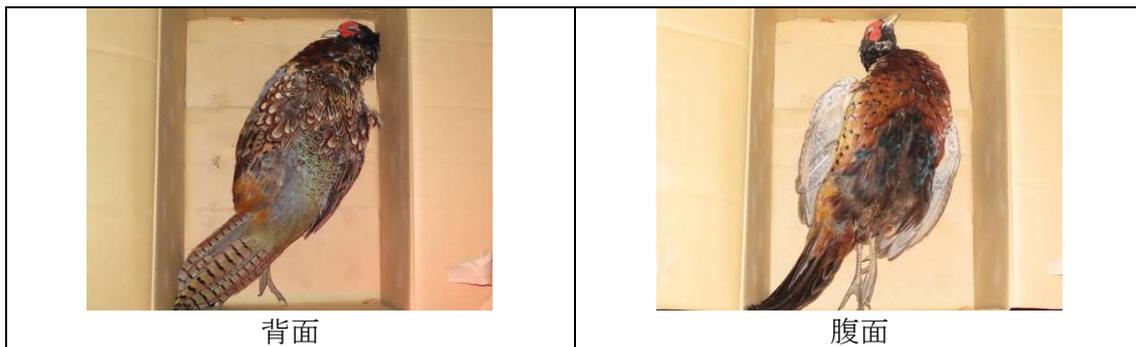


図 3.6 捕獲個体 (オス成鳥 1 個体)

(5) 防除手法の提案

1) ねぐら探索による生体駆除

今回の調査において、樹上で寝ている個体の捕獲に成功した。捕獲棒での捕獲に成功したことから、クジャクと同様に空気銃を用いた捕獲も可能であると想定される。

しかし、今回の調査では、4晩で1個体のみでの捕獲となり、捕獲の効率が良くなかったことから、この手法を用いて捕獲していくのであれば、新規ねぐらを数多く発見していくこと、より警戒されずにねぐらの個体に接近する工夫が必要である。

2) かが罠による生体捕獲

キジの捕獲にはかが罠も利用されることから、まずはその既製品を試行していく必要があると考えられる。既製品の種類、応用したものなどをいくつか設置し、捕獲できるか確認しながら、設置時期、環境、間隔及び誘引物などについても最適なものを検証する。なお、海外には既製品が多くみられる (図 3.7)。

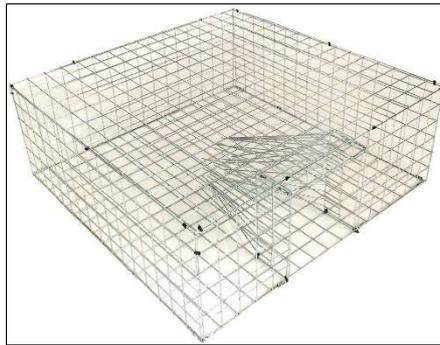


図 3.7 キジのかが罠例

サイズ：81cm×81cm×36cm

出典：TRAPMAN HP (<https://www.trapman.co.uk/store/product/trapman-pheasant-trap/>)

3) 営巣卵の駆除

クジャクと同様の方法でキジの産卵時期に探索犬を用いて営巣卵を探索する。平成28年度に石垣島において、キジの営巣卵の探索が行われ発見に成功していることから (沖縄県営農支援課 2016)、技術的には問題ないと考えられるため、沖縄島中部地域においてもキジの産卵時期に試行する。なお、ハンドラーと探索犬の準備及び訓練を事前に行う必要があり、時間を要する可能性がある。

4) 生息状況調査

ルートセンサスなどで生息状況調査を行い、沖縄島における分布状況の確認及び推定生息数の算出を行いながら、防除を計画的に進めていく必要があると考えられる。

(6) 参考文献

沖縄県営農支援課（2016）平成 28 年度鳥獣被害防止総合対策事業に係る業務。

3.2 生息状況調査

(1) はじめに

コウライキジの対策を実施していくにあたり、本種の生息状況を把握しておくことは重要である。そのため、令和4年度は沖縄島中部地域の生息環境を中心に生息状況調査を実施した。

(2) 方法

1) 調査期間及び手法

本調査は、令和5年3月6～8日に音声再生装置でキジの鳴き声を再生し、それに反応して鳴き返す声を確認するプレイバック法により実施した(図3.8)。再生音は、調査地点から500m離れた地点でも聞こえる音量とし、音割れなどに留意した。また、プレイバック中及び移動中は目視による確認に努めた。調査の時間帯は、キジの活動が活発となる朝及び夕方とした。



図 3.8 調査状況

2) 調査位置

既往情報よりコウライキジの行動圏が0.8~3.2km²であることから(表3.1)、3次メッシュ(約1km四方)を利用し、各メッシュのキジの生息環境に1地点のプレイバック地点を設けて調査を実施した(図3.9)。調査メッシュ数は、計48メッシュである。また、調査地点は、再生音が遮音されないよう開けた環境を基本とした。なお、調査を実施するメッシュは、作業部会において髙原委員からいただいた情報を参考に選定した。

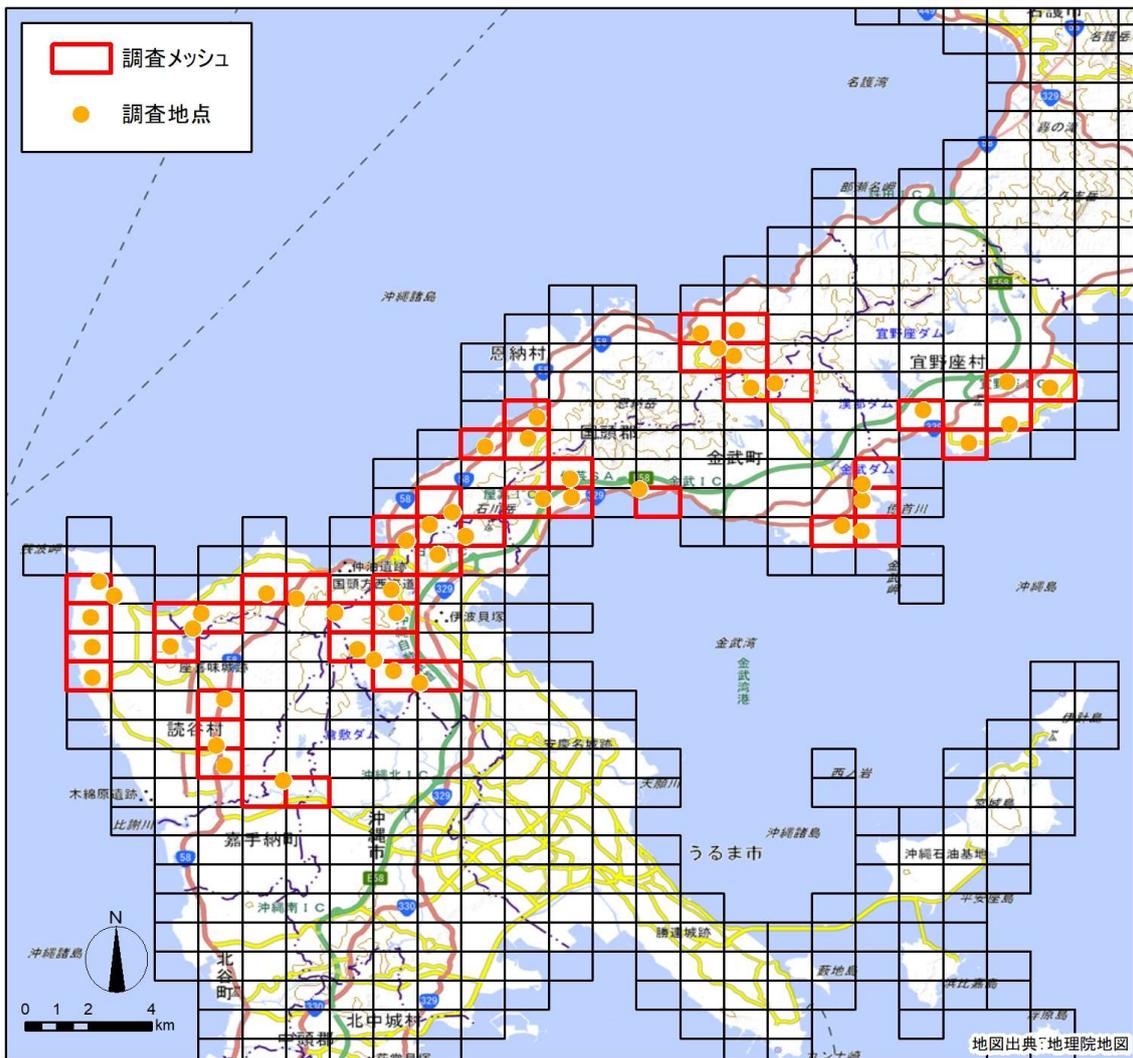


図 3.9 調査位置

(3) 調査結果

生息状況調査の結果、6メッシュで合計9羽（オス8羽、メス1羽）の生息を鳴き声及び目視により確認した（図 3.10）。また、生息状況調査において確認がなかったメッシュについては、ねぐら調査の結果及び地元住民等の目撃情報（数年以内の目撃情報及びSNS情報）を加えた（図 3.10）。

プレイバック法による鳴き返しは1メッシュ（3個体）のみであったことから、音声等の方法を検討する必要があると考えられる。

生息確認メッシュは、嘉手納基地周辺に多くみられ、この地域に集中して分布していることが明らかとなった。沖縄島における分布の北限については、現状で図 3.10 に示すとおり恩納村及び金武町となるが、今後も継続的に調査しながら、監視していく必要がある。

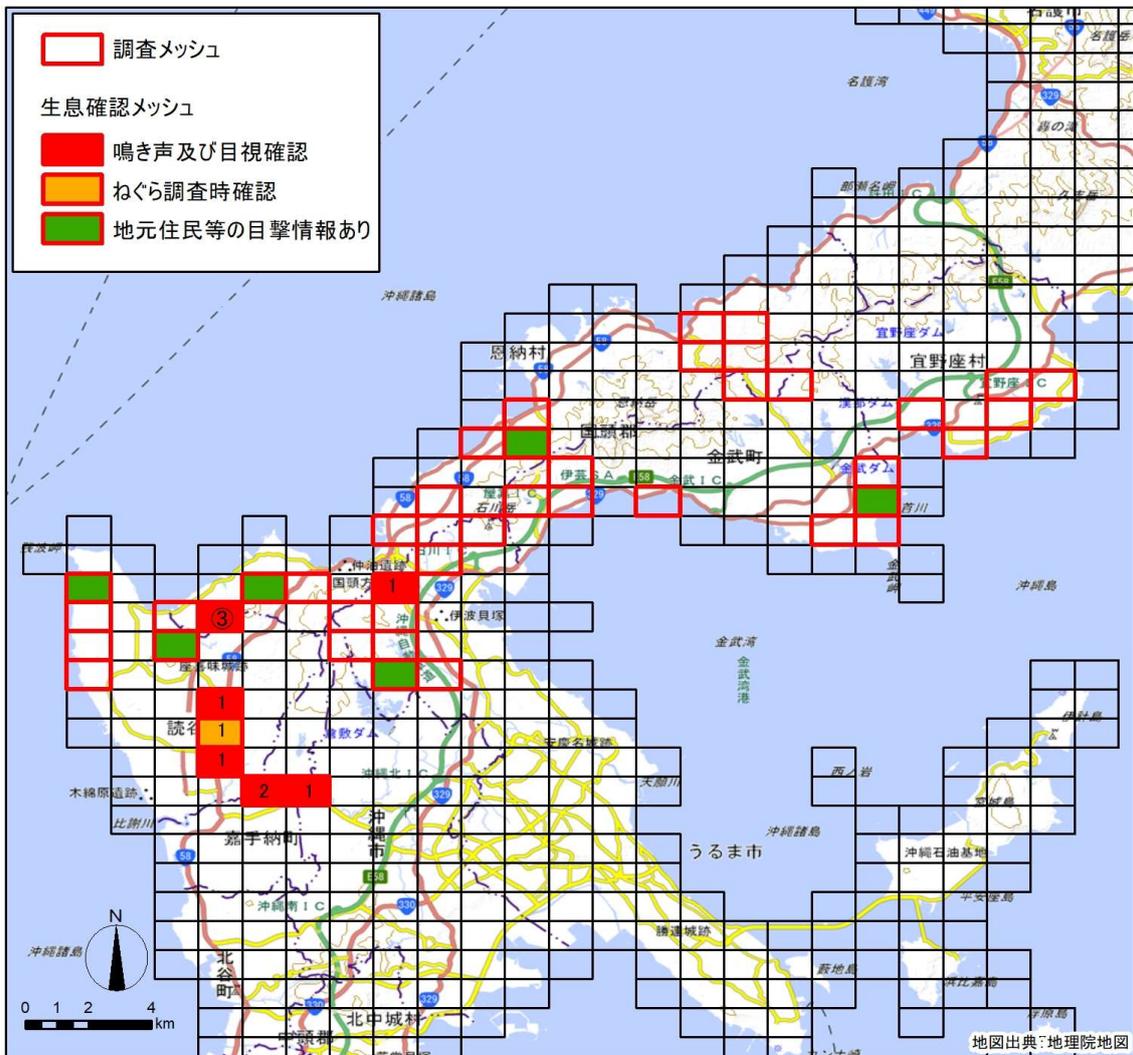


図 3.10 生息確認メッシュ（令和4年度）

注）メッシュ内の数字は確認個体数、○付きの数字は鳴き声の確認を示す。