

速報

五島列島野崎島におけるカラスバトの生息数推定*1

—区画法による広域調査の事例—

関 伸一*2 · 遠藤 晃*3

キーワード：カラスバト，区画法，生息数，冬季，野崎島

I. はじめに

カラスバトの *Columba janthina* は主に日本周辺の島嶼の森林に生息する種で，本土での記録は希であり (Seki *et al.*, 2007)，生息地が限られることなどからアジア版レッドリストでは準絶滅危惧種に指定されている (BirdLife International, 2001)。ミトコンドリア DNA 塩基配列の分析では，琉球列島から本土周辺に散在する生息地間でも顕著な集団の分化は認められていない (Seki *et al.*, 2007)。

九州の西に位置する五島列島もカラスバトの生息が確認されている地域である。カラスバトの散在する生息地をネットワークとしてとらえた場合，五島列島は琉球列島と日本海地域とをつなぐ重要な生息地であると考えられる。五島列島におけるカラスバトの記録は断片的であるが，野崎島では観察事例が継続的に報告されている (長崎県生物学会，1981 ; Seki *et al.*, 2007 など)。一方で，野崎島では1970年代以降の人口減少にともない農地や牧場跡が草地化したことによりニホンジカ *Cervus nippon* が増加し，現在も高密度で生息している (土肥ほか，2005)。そのため，下層植生が衰退し林内の乾燥化が進んでいる。ニホンジカによる下層植生の衰退はその地域の鳥類群集に強く影響することが知られており (Hino, 2000)，野崎島におけるニホンジカの増加はカラスバトを含む鳥類群集にも影響していると予測される。さらに，野崎島ではカラスバトの餌となるヤブツバキ *Camellia japonica* など樹木の種子資源量が，豊凶だけでなくニホンジカによる摂食の影響も受けて大きく変動することが観察されている。野崎島におけるカラスバトの生息状況について速やかに明らかにし，ニホンジカによる生息環境変化の影響を評価していく必要がある。そこで，本研究では区画法を用いて野崎島のカラスバト個体数を推定し，カラスバトの調査手法として区画法の有効性を検証した。

II. 調査地と方法

野崎島は五島列島の北部に位置する面積736haの島である。ほぼ全島がヤブニッケイ *Cinnamomum tenuifolium*，ヤブツバキなどからなる照葉樹林となっているが，一部にはニホンジカの採食により形成されたシバ草地や裸地も認められる (遠藤，2001)。

区画法によるカラスバトの個体数調査は2000～2004年の期間，野崎島シカ調査隊の協力により毎年11月下旬に行われるニホンジカの個体数調査とあわせて行った。カラスバトの様に低密度で分布し，鳴く頻度も高くない種の場合，通常の鳥類センサス法におけるサンプリング面積では妥当な生息密度推定が困難である。区画法はシカ，カモシカ，サル類など，調査者に反応して逃げ出す性質をもった中型以上の哺乳類の個体数推定で用いられる手法であるが (田名部ほか，1995)，カラスバトは大型のハトで鳴き声や羽音に特徴があり，調査者に反応して飛び立つため，区画法による発見効率は高いと考えられた。カラスバトが生息する可能性のある森林を含む地域688.5haを平均10.9ha (最小4.8ha，最大21.9ha) の63区画に分け (図-1)，断崖などで踏査不能な4区画 (50～52および55区画) を除く59区画 (総面積626.9ha) を区画法の対象とした。調査者数の制約から，全体を南部 (区画1～23)・中部 (区画24～35，59～62)・北部 (区画36～58) に分割し，3日間かけて調査した。それぞれの区画に調査者を配置し，区画内を1～2時間かけて同時に踏査して区画間で重複のないようにカラスバトを記録した。また，年により調査者の構成が異なったため，調査経験による発見効率のばらつきを減らすよう，調査に先だってカラスバトの姿と鳴き声を確認してもらった。野崎島全域での生息数は，平均確認個体数に，踏査不能な4区画の面積に平均生息密度を乗じた値を加えて推定した。

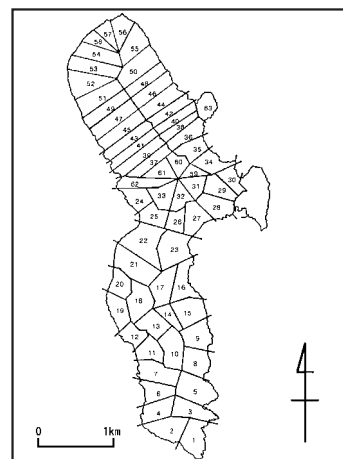


図-1. 野崎島に設定した区画の配置

*1 Seki, S. and Endo, A. : Block counting of the Japanese wood pigeon *Columba janthina* on Nozaki island, the Goto Islands.

*2 森林総合研究所九州支所 Kyushu Res. Ctr., For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860-0862

*3 佐賀大学農学部 Fac. Agric., Saga Univ., Saga 840-8502

表-1. カラスバトの確認個体数とニホンジカの推定個体数

	カラスバト	ニホンジカ*
2000	21	499
2001	37	500
2002	35	474
2003	35	533
2004	31	485

*：土肥ほか（2005）による推定個体数

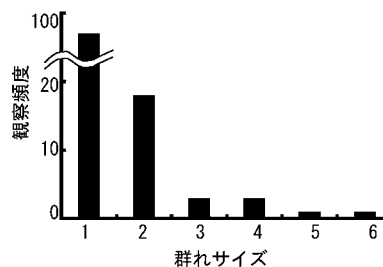


図-3. カラスバトの群れサイズ構成

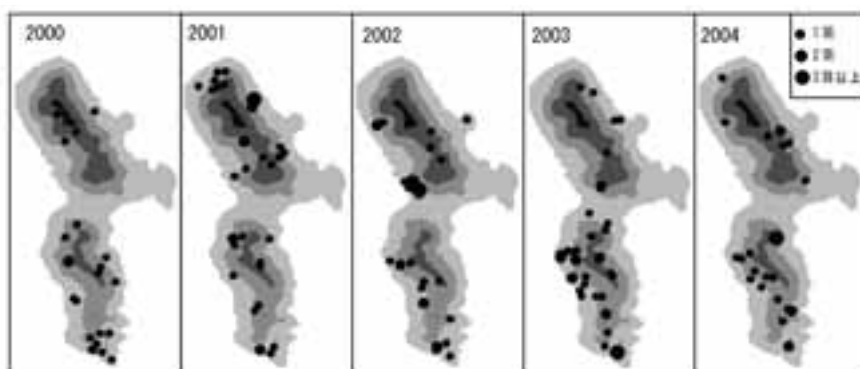


図-2. カラスバト確認地点の分布

Ⅲ. 結果および考察

区画法により確認されたカラスバトの個体数は21羽～37羽で、平均では31.8羽 (5.08羽/km) であった (表-1)。未踏査区域も含めた野崎島全体での推定生息数は約35羽であった。年ごとのカラスバトの確認個体数と土肥ほか (2005) によるニホンジカの推定個体数との間に相関は認められなかった ($R^2=0.006$, n.s.)。また、確認地点の分布は調査年によって大きく異なり、調査期間をとおして共通した傾向は見いだせなかった (図-2)。同じ地点で同時に確認されたカラスバトの個体数は1～6羽であったが、単独で観察される場合が最も多かった (図-3)。

区画法による確認個体数には年により約1.8倍の幅があったが、カラスバトでは餌条件などによる近隣島嶼間での不定期な移動事例が報告されており (関東森林管理局, 2004)、調査年によるこの程度の個体数変動は十分に予想される。また、調査日の天候はいずれの年も晴れまたは曇りで、とりわけ観察条件の悪い調査年はなかったため、天候による発見効率の変動は小さいと推測された。一方で、区画法による鳥類の生息数推定では、発見効率の変動要因として有蹄類で報告されている調査区画面積・植生・季節・調査者の違いなど (落合, 1997) がどう影響するかは不明で、推定精度の評価は今後の課題である。

調査年によるカラスバトの確認個体数とニホンジカ個体数の変動には相関はなく、高密度で安定したニホンジカの個体数の比較的小さな変動がカラスバトの確認個体数に及ぼす影響は認められなかった。しかし、ニホンジカが高密度で生息する状態が長期間続いていることで、林床植生の減少や裸地化は継続して進行しており、今後の森林環境や餌資源量、捕食者個体数の変化がカラスバトに及ぼす影響については長期的にモニタリングしていく必要があると考えられる。

また、区画法による調査からは、野崎島におけるカラスバトの生態に関する情報も得られた。カラスバトは地域や季節によって数十～数千羽の群れを作ることが報告されているが (渡久地ほか, 1997; 岩崎・市石, 1998)、11月下旬の野崎島では調査時間外も含めてそのような大きな群れは全く観察されず、単独での観察事例が多かった。また、カラスバトは樹木の種子を主な餌とし、そ囊からの分泌液により育雛を行うため、地域によっては冬季の営巣事例もあるが (山本・三宅, 1994)、

11月下旬の野崎島では求愛ディスプレイや営巣行動は全く観察されず、この時期の繁殖の可能性は低いと考えられた。野崎島における繁殖の有無や、繁殖つがい数を把握するのであれば、他の季節にも調査を行う必要がある。

調査にあたっては長崎大学の土肥昭夫教授はじめ野崎島シカ調査隊の方々、および小値賀町役場に多大なご協力をいただいた。ここに厚く御礼申し上げる。

引用文献

- BirdLife International (2001) Threatened birds of Asia. 3038pp. BirdLife International, Cambridge.
- 土肥昭夫ほか (2005) 2004年度 (平成16年度) 小値賀地区野崎ダム影響調査業務報告書. 18pp. 長崎大学環境科学部動物生態学研究室, 長崎.
- 遠藤晃 (2001) 哺乳類科学 41: 12-22.
- Hino, H. (2000) Jpn. J. Ornithol. 48: 197-204.
- 岩崎由美・市石博 (1998) Strix. 16: 89-98.
- 関東森林管理局 (2004) アカガシラカラスバト希少野生動植物種保護管理対策報告書. 56pp. 東森林管理局, 東京.
- 長崎県生物学会 (1981) 五島の生物 - 岐岐・対馬との対比. 764pp. 長崎県生物学会, 長崎.
- 落合啓二 (1997) 哺乳類科学 36: 175-185.
- Seki, S.I. et al. (2007) Conserv. Genet. 8: 1109-1121.
- 田名部雄一ほか (1995) 野生動物学概論. 220pp. 朝倉書店, 東京.
- 渡久地豊ほか (1996) Strix. 14: 177-181.
- 山本健次郎・三宅貞敏 (1994) 山口県立山口博物館研究報告 20: 1-25.

(2008年12月6日受付; 2009年1月13日受理)