



伊豆諸島大島に生息するカラスバトの繁殖期の決定要因と テリトリー防衛行動

中野晃生

株式会社セルコ 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷2-5-2

はじめに

カラスバト *Columba jantthina* は、日本列島本州中部以南の島嶼や朝鮮半島南部沿岸の島嶼・済州島・鬱陵島など、分布が限られている(日本鳥学会 2000)。日本における記録は、本州西南部沿岸地方、四国、九州の周辺の島々、南西諸島である。島嶼性であり、伊豆諸島、小笠原諸島、硫黄列島、南西諸島等で繁殖しており、天然記念物に指定されている。カラスバトは3亜種に分けられており、今回の調査対象とした亜種カラスバト *C. j. jantthina* は、国内では伊豆諸島、五島列島、筑前沖の島、宮崎大島、山口県の牛島、トカラ列島、奄美諸島、沖縄諸島などに生息する(樋口 1997, 日本鳥学会 2000)。

カラスバトについては、これまでにねぐら(渡口ほか 1996, 岩崎・市石 1998)および食性(山階 1936)についての報告はあるが、繁殖状況等を含む年間をとおして調査を行なった報告は、山口県光市牛島(山本・三宅 1994)があるのみである。

筆者は、本種の保護に役立てる目的で、2000年5月から2004年1月にかけて、年3回~5回来島し、島内に生息するカラスバトの年間を通した生態について調査研究を行なった。今回の論文では、調査研究の結果から得られた繁殖期の決定要因とこれらの時期のみに行なわれていたテリトリー防衛行動についてまとめた。

調査地および調査方法

調査地のある大島は東京都に属しており、最も近い伊豆半島から直線距離にして約20km離れている。大島は、富士火山帯に沿って分布している伊豆諸島の中で最も大きい島で、島のほぼ中心部に位置する三原山の噴火により形成されたと考えられる火山島である。

2006年1月17日 受理

キーワード: カラスバト, 繁殖期, テリトリー防衛行動, 伊豆大島

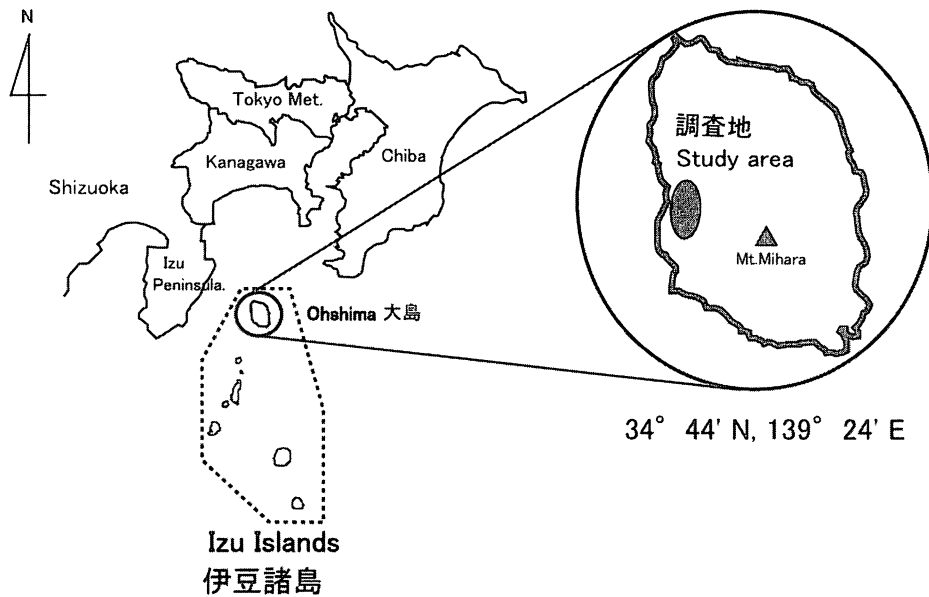


図 1. 調査地域.

Fig. 1. Study area.

調査地は大島の南西部にあり、三原山の山腹の標高100m～150m付近に位置している。調査地の環境は、ほぼ全域が樹林地である。調査面積は、約200haである(図 1)

樹林を構成している樹種は、スダジイ *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*, タブノキ *Machilus thunbergii*, ヤブツバキ *Camellia japonica* 等からなる常緑広葉樹林で、樹林の中にはオオシマザクラ *Prunus lannesiana* var. *speciosa*, オオバエゴノキ *Styrax japonicus* var. *jippei-kawamurai*, オオバヤシャブシ *Alnus sieboldiana* 等の夏緑広葉樹が生育している。その他の樹林としてスギ *Cryptomeria japonica* およびヒノキ *Chamaecyparis obtuse* からなるスギーヒノキ植林が谷部に分布している。これらの樹林地の一部には、樹林を分断する形で道幅 3m の林道が通っている。

調査は、2000年 5月, 8月, 10月, 2001年 1月, 5月, 7月, 10月, 2003年 1月, 5月, 7月, 8月, 10月, 2004年 1月に来島し、1回あたり3日間の調査を13回行なった。

調査は、定点観察調査および樹林内の踏査により行なった。

定点観察調査では、調査地域内が見渡せる場所に 4地点の定点観察地点を設定し、林外へ出てくるカラスバトの飛翔軌跡、テリトリー争い等の行動確認地点および鳴き声の聞こえた場

所について記録した。

樹林内の踏査では、飛翔ルート、テリトリー防衛行動およびペアでの行動の観察を行ない、それぞれの行動が確認された地点を図面上に記録した。また、踏査時にはカラスバトの食物となる樹木の実(清棲・清棲 1978)の結実状況について調査を行ない、繁殖時期との関係について調査した。結実状況については、林内および林道上の果実の落ちている場所に 1m×1m の方形枠をランダムに設置し、その中に含まれる果実の数をかぞえた。方形枠の数は、各年とも樹木本数により 1~5個を設置し、その平均値を結果として利用した。

繁殖期と非繁殖期の区分は以下のとおりとした。本種は、繁殖期と考えられる時期には頻繁に声を出すとともに、飛翔も活発になり、姿の確認も容易に行なうことができる。これに対し、非繁殖期と考えられる時期にはほとんど声を出さず、林外での行動もなくなり、確認は容易ではなくなる。このことから、声および飛翔が頻繁に確認できる時期を繁殖期、それ以外の時期を非繁殖期として区分した。

結果

1. カラスバトの確認状況および樹木の結実状況

カラスバトの確認状況は、2000年および2001年では、スダジイの結実期にあたる10月に多く、2002年および2003年ではイヌビワの結実期にあたる7月に鳴き声および姿の確認が多かった。また、その他の月はいずれの年も少なかった(図2)。

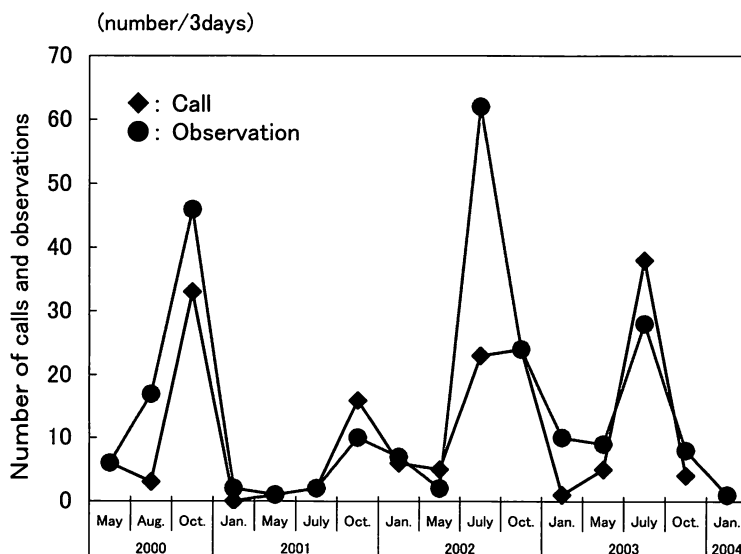


図2. 確認声数および目撃数。

Fig. 2. The number of the calls and observations.

カラスバトの食物は山階(1936), 清棲・清棲(1978)によれば, ヤブツバキ, ホルトノキ *Elaeocarpus sylvestris* var. *ellipticus*, スダジイ, バリバリノキ *Actinodaphne longifolia*, タブノキ等の果実, クロガネモチ *Irex rotunda* の花やしょう果, アコウ *Ficus superba* var. *japonica* の花囊, ナタオレノキ *Osmanthus insularis* の果実である。これら以外の植物種でも, 実がしょう果であることから, カラスバトが食べていると考えられるイヌビワ *Ficus erecta* についても結実状況を調査した。

その結果, スダジイは2000年の10月に500個/m² (N=5)確認されたものが, 2001年には100個/m² (N=5), 2002年および2003年には10個/m² (N=5)に減少しており, 変動が大きかった。また, イヌビワは2001年に約50個/m² (N=1)あったが, 2002年および2003年は20個/m² (N=1), ヤブツバキも同様に2001年と2002年に15個/m² (N=4), 2003年は30個 (N=4)とスダジイほどではないが, 年による変動があった(図 3)。また, その他の樹木についての結実については, 今回調査を行なった調査地では確認できなかった。

また, オオシマザクラやタブノキについては, 林下にはほとんど落果は見られなかったが, カラスバトがこれらの樹木にとまり, 果実を採食する行動を確認した。

2. テリトリー防衛行動

テリトリー防衛等に関すると考えられる行動については, 調査範囲内に広く分布しているスダジイを中心とする樹林地内で確認し, 調査範囲の一部に分布するスギ植林ではこれらの行動は確認できなかった。

テリトリー防衛に関しては以下の行動が確認された。実例として, (1)2001年10月に樹林地内で1個体が鳴きはじめたところ, 近傍の樹林地から別個体が飛来し, 最初に鳴いた個体に対し, 威嚇声と考えられる声を出しながら追いかける行動を観察した。また, (2)谷を挟み両岸の尾根上でほぼ同時に2個体のカラスバトが鳴きだしたところ, 両方の個体が同時に飛び立ち, 谷の上空で接触した後, 再度, 両個体とも同じ尾根上に戻り鳴く行動も観察した。(3)2002年の10月には, 直接攻撃をする行動は確認できなかったが, 尾根上の樹木の上で1個体が鳴き始めたところ, 谷を挟んだ対岸の尾根上で別個体が鳴きはじめるのを確認した。(4)2003年の10月には, 林道脇の樹木上で1個体が鳴きはじめたところ, 林道を挟んで反対側にある樹林地より別個体が飛来し, 鳴いている個体に対して攻撃を行なうのを確認した。その他, (5)山中で筆者がカラスバトの鳴き真似をしたところ, 別の場所から「garururu」と聞こえる威嚇声と考えられる鳴き声をだしながら飛来するのを確認した。

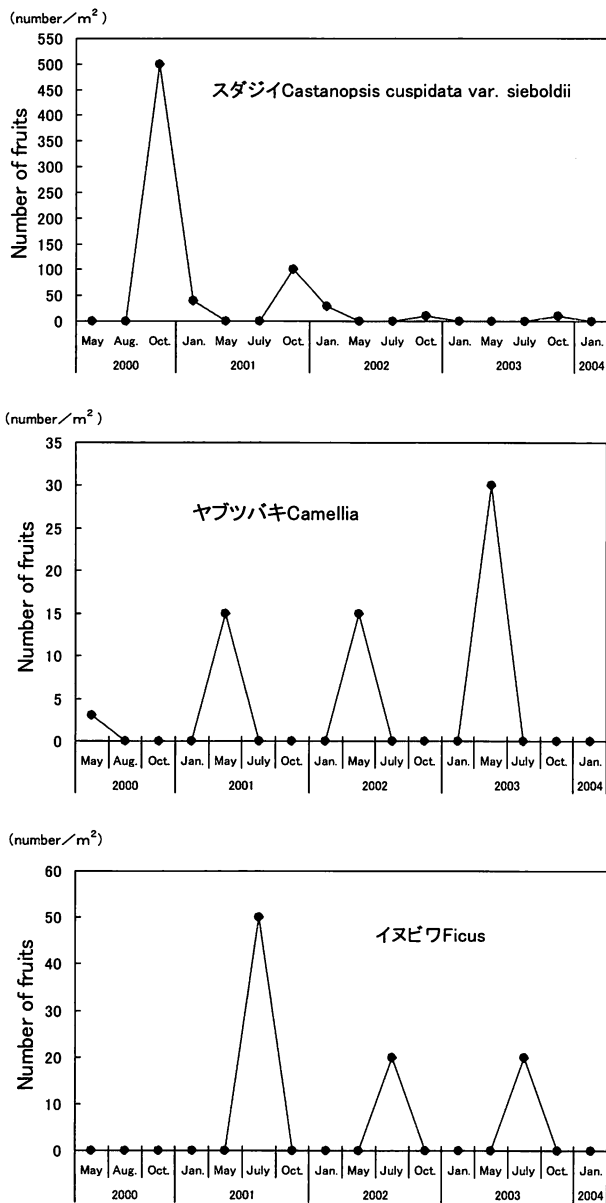


図 3. 樹種別結実数.

Fig. 3. The number of tree fruits.

これらの行動がみられた地点間の距離から、カラスバトのソングポスト間の距離は、150mから200mの範囲であることを確認した。また、樹木上で鳴いた後、別の樹木へと移動し、再度鳴き出すのを複数の個体で確認したことから、複数のソングポストを持つことも確認した。そして、ソングポストは谷、林道、林内のギャップなどおもに上空が開けた場所にあることを確認した。

考 察

カラスバトの繁殖期は、従来言われていたよりも長く、繁殖の最盛期も結実状況により変動している可能性の高いことが、今回の結果より示唆された。

また、最も頻繁に鳴き声および飛翔、つがいでの行動、テリトリー防衛と考えられる行動を確認した 7 月はイヌビワの実が多い時期であり、10 月はスダジイの実が熟す時期で、林床にも果実が大量に落ちているのを確認している。

特に、スダジイは大島において最も優占している樹種であり、数年に一度は大量に果実をつけるほか、少ない年でも他の樹木よりも樹木本数が多いことから、多くの実が生産されているものと考えられた。

これに対し、5 月はオオシマザクラが結実するが、樹木本数はスダジイ等よりも少なく、結実量も少ないと考えられることから、テリトリー内にオオシマザクラが生育しており、食物条件が良く、栄養状態の良いペアしか繁殖できないものと考えられた。1 月および 8 月についても同様に、テリトリー内で結実期にある樹木や秋季に実った果実が多く残っている樹林地に、生息しているペアが繁殖するものと考えられた。

繁殖期については、山口県の牛島では 8 月(山本・三宅 1994)、小笠原諸島に生息する別亜種のアカガシラカラスバトでは 12 月(東京営林局 1994, 1995, 1996, 2004, 2005)にそれぞれ、巣、卵、幼鳥の確認が行なわれていることからみて、場所により繁殖期の違う可能性が高い。

また、文献に記録されているカラスバトが採食している果実のうち、大島に生育している樹種の結実期が 7 月および 10 月に多いこともこれを裏付けていると考えられる。

今回の調査時では、テリトリーの防衛行動は繁殖期と考えられる時期にのみみられた。繁殖期と考えられる時期以外の調査時には、4 個体から 5 個体が同じタブノキ上で採食しており、他の個体を追い出す行動がみられなかったこともこれを裏付けていると考えられる。このようにカラスバトは、繁殖期と考えられる時期には頻繁に鳴くとともに、テリトリーを形成し、つがい以外の個体が侵入すると追い出し行動をとるものと考えられた。

これまで、テリトリーが形成されている可能性についての報告(吉田ほか 1994)はあるが、実際にどのような場所、範囲であるのか報告はされていない。今回の研究では、どの程度広さのテリトリーを持つのかは確認できなかったが、複数の個体が同時に鳴いたときの 2 個体の距離および同一個体が別のソングポストで鳴き出した時の距離からみて、150m~200m 四方程度の範囲をテリトリーとして占有しているのではないかと考えられた。また、崖沿いの樹木上、林道

脇の樹木上、森林内のギャップ脇の樹木上で鳴くことが多く、谷の上空など開けている場所の上空で争う行動を確認したことから、森林内のギャップ、谷、林道など林のとぎれている場所をテリトリー境界としている可能性が高いことが示唆された。なお、林道上を樹木が覆い森林が連続している場合には、林道を飛び越えて追い出し行動を行っていたことから、テリトリー境界とはならないものと考えられた。

謝 辞

平山知男、平林裕治、斎藤慶太、飯泉誠、長野康之、鈴木直実、戸塚学、甲野涼、佐藤志保子、清水英明の諸氏には現地調査を手伝っていただいた。また、独立行政法人森林総合研究所多摩試験地主任研究官の高野肇氏には様々な助言および文献を頂いたほか、現地調査を手伝っていただいた。東京都恩賜上野動物園の小宮輝之氏には動物園での飼育状況についてご教示いただいた。これらの方々に感謝いたします。

要 約

カラスバトの保護に役立つ目的で、伊豆諸島の大島ではこれまでほとんど研究が行なわれていない年間を通した生態のうち、繁殖期の決定要因およびテリトリー防衛行動について同島で調査研究を行なった。調査は、4地点でカラスバトの行動を記録する定点調査と果実の結実状況を記録する踏査からなり、2000年5月～2004年1月にかけて年3回～5回来島し、各回3日間、計13回行なった。調査地の環境はほぼ全域が常緑広葉樹、夏緑広葉樹および針葉樹からなる樹林地であった。

カラスバトの確認数は、2000年および2001年ではスダジイの結実期にあたる10月に多く、2002年および2003年ではイヌビワの結実期にあたる7月に鳴き声および姿の確認が多かったが、そのほかの月はいずれの年も少ないか確認できなかった。また、テリトリー防衛行動は調査範囲内に広く分布しているスダジイを中心とする樹林地内で確認し、調査範囲の一部に分布するスギ植林ではこれらの行動は確認できなかった。

伊豆大島に生息するカラスバトの繁殖期は、1月～10月で最も多いのが10月、次いで7月であることが判明した。これ以外の月では、結実した果実が多く残っている場合に繁殖するものと考えられた。繁殖期に形成されるテリトリーの境界は、谷、森林のギャップ、林道などの上空が開けた場所であることが判明した。また、テリトリーの範囲は、150m～200m四方程度ではないかと考えられた。

引用文献

- 樋口広芳. 1997. 日本動物大百科. 平凡社, 東京.
岩崎由美・市石博. 1998. 伊豆大島・利島におけるカラスバトのねぐら. *Strix* 18: 89-98.
清棲幸保・清棲保之. 1978. 増補改訂 日本鳥類大図鑑. 講談社, 東京.

- 中村登流・中村雅彦. 1995. 日本野鳥生態図鑑 陸鳥編. 保育社, 大阪.
- 日本鳥学会. 2000. 日本鳥類目録. 日本鳥学会, 帯広.
- 渡九地豊・金城道男・市田豊. 1996. 沖縄県北部におけるカラスバト *Columba janthina* の夏季の集団ねぐら. *Strix*14 : 177-181.
- 東京営林局. 1994. アカガシラカラスバト希少野生動植物種保護管理対策調査報告書. 東京.
- 東京営林局. 1995. アカガシラカラスバト希少野生動植物種保護管理対策調査報告書. 東京.
- 東京営林局. 1996. アカガシラカラスバト希少野生動植物種保護管理対策調査報告書. 東京.
- 東京営林局. 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調査報告書. 東京.
- 東京営林局. 2005. アカガシラカラスバト希少野生動植物種保護管理対策調査報告書. 東京.
- 山階芳麿. 1936. 伊豆七島におけるカラスバト *Janthoenas janthina* およびカンムリウミスズメ *Synthliboramphus wumizusume* の習性. 鳥 43: 222-231.
- 山本健次郎・三宅貞敏. 1994. 光市牛島におけるカラスバトの生息状況と生態. 山口県立山口博物館 研究報告 (20): 1-25.
- 吉田三喜男・市石博・小川信正・松本由美・上條隆. 1994. 伊豆大島愛宕山の生物調査 WWF Japan サイエンスレポートVol. 2 Part 1: 75-101.

Factors affecting territorial behavior and breeding of Japanese Wood Pigeons
Columba janthina on Oshima Island, the Izu Islands, Tokyo

Akio Nakano

SERCO Co., Shibuya 2-5-2, Shibuya-ku, Tokyo 150-0002, Japan

The territorial behavior and breeding factors of Japanese Wood Pigeons *Columba janthina* were studied from May 2000 to January 2004 on Oshima Island of the Izu Islands, Tokyo, central Japan. The behavior of the species was observed at four fixed points and the fruiting of major trees was surveyed at the study site. The study site was almost completely covered with broad-leaved evergreen, deciduous and coniferous trees.

In 2000 and 2001, Japanese Wood Pigeons were most frequently detected in October, which coincided with the fruiting period of evergreen oaks *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*. In 2002 and 2003, on the other hand, they were most frequently detected in July, when wild figs *Ficus erecta* produced fruits. In the other months of the study period, however, few or no pigeons were detected. The territorial behavior was observed in the woods dominated by oak *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*, which was widely distributed at the study site. Territorial behavior was not detected, however, in *Cryptomeria japonica* plantations that occupy limited areas of the study site.

The study revealed that Japanese Wood Pigeons bred from January to October, with peaks in October and July in this order. They were assumed to breed in the other months of the reproductive period, if fruits remained in large quantities. The boundaries of a territory formed in the breeding period consisted of open areas, such as valleys, roads and gaps in woods. The territory size was estimated to be 150–200m circumference.

key words: Japanese Wood pigeon, Breeding period, Territorial behavior, Ohshima, Izu Islands