



伊豆大島・利島におけるカラスバトのねぐら

岩崎由美¹・市石博²

1. 伊豆諸島カラスバト研究会, 〒100-15 東京都八丈島八丈町三根12-4
2. 伊豆諸島カラスバト研究会, 〒259-11 神奈川県伊勢原市大住台3-3-5

はじめに

カラスバト *Columba janthina* は主として伊豆諸島・本州温暖部と九州の海岸部ならびにその付属島嶼・薩南諸島・沖縄諸島に分布する(環境庁 1991), そして, 生息環境として照葉樹壮齢林を選好している(植田・山口 1997), 本種は国の天然記念物ならびに環境庁のレッドデータブックで危急種に位置づけられているが(環境庁 1991), その生態はほとんど不明であり, 生息する個体数についても把握されていない, 個体数については, 安座間・原戸(1993)は沖縄県本部半島で1993年2月に3か所のねぐらで約2,500羽を記録している, この時のねぐらの個体数は冬期に多く, 夏期に少ない季節変化を示している, これに対して, 渡久地ほか(1996)は沖縄県北部で夏期に形成される集団ねぐらについて報告しており, カラスバトの集団ねぐらの季節変化は一様ではない事が示されている, また, 原戸・安座間(1995)は集団ねぐらを観察することにより国内の総個体数を把握することの可能性について示唆している,

カラスバトの保護対策を進める上で, 生息する個体数を推定することは大変重要であり, このためにねぐらの個体数を把握すること, さらにねぐらの環境を把握することが早急に望まれる,

伊豆諸島においても本種が集団ねぐらを形成していることが知られているが(樋口広芳私信, 伊豆諸島カラスバト研究会 未発表), それに関する報告はこれまでのところなされていない, 本報告では大島および利島において, ねぐらに集合するカラスバトの個体数から, その最も個体数の多くなる時期に, 生息する個体数を推測した, さらに, ねぐらの個体数の季節変化, ねぐら内の行動にみられるねぐらのパターンと, 集団ねぐらの周辺環境にみられるねぐらの成立条件について検討を行なった,

調査地および調査方法

調査地である大島は伊豆諸島の中で最も本州に近く, 東京から直線距離にして112km, 周囲約52km, 面積91.06km²の島で(東京都大島支庁 1995), 深い谷が刻まれている場所はあ

1997年12月10日受理

キーワード: 伊豆諸島, 大島, カラスバト, 利島, ねぐら

るものの、島内数か所で湧水や小規模な沢や池がみられる以外に水系は発達していない。植生は三原山の山頂部に自然裸地、ハチジョウイタドリ *Reynoutria japonica* var. *terminalis*、ハチジョウススキ *Miscanthus condensatus* などの火山植生が分布し、中腹にはオオシマザクラ *Prunus speciosa*、オオバヤシャブシ *Alnus sieboldiana* を優占種とする落葉広葉樹林やスタジイ *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*、タブノキ *Machilus thunbergii* を優占種とする常緑広葉樹林、あるいはそれらの混交林などがみられる。樹林地のほとんどは薪炭林として利用された樹林であり、大径木がみられる常緑広葉樹林の壮齢林はわずかである。また沢筋を中心としてスギ *Cryptomeria japonica* の植林地がみられる。

利島は東京から140kmに位置しており、周囲約8km、面積4.12km²（東京都大島支庁1995）、島の形状は円錐に近く比較的単純な地形で、特に大きな沢はなく大島同様水系は発達していない。植生は標高200～300m以上に常緑広葉樹林が、それ以下にヤブツバキ *Camellia japonica* を主体としたツバキの植林地が広がっているほか、スギ植林地がみられる。大径木のみられる常緑広葉樹林の壮齢林は2か所の神社周辺に小面積でみられる。またタブノキの比較的大きな株が耕作地の境界などにもみられる。

ねぐらの個体数を調べるために、大島および利島それぞれ1か所のねぐらに定点を設置した。今後これらのねぐらをOR-1、TR-1と表す。カラスバトのねぐらに関する情報は大変少なく、調査を開始する以前に明らかだったのはOR-1のみで、TR-1は予備調査（1996年5、6月）によって確認したねぐらである。それぞれのねぐら環境は、OR-1が大島西部に位置する寄生火山北斜面のスギ植林地、TR-1が北西に開いた沢筋のスギ植林地とタブノキからなる樹林であった。なお、TR-1では1996年9月には調査対象地の一部の樹林地が台風による土砂崩れで倒壊した。調査はほぼ月に1回行ない、それぞれ日没約2時間前からカラスバトの動きがなくなる日没30分後の約2時間30分の時間内に、ねぐら内を見渡せる位置からねぐらに入ってくる個体数を目視によりかぞえた。調査期間はOR-1が1995年1月から1997年3月、TR-1が1996年7月から1997年9月であった。

また、カラスバトの総個体数の推定を行なうために、複数のねぐらにおいて個体数をかぞえた。しかし、大島を全島網羅することは困難であったため、大島北西部（野増一泉津間を直線で結んだラインより以北）について実施した。利島では全島を対象とした。これらの調査地は、ねぐらとなる樹林の林床にカラスバトの羽毛が落ちていることが多いことを利用して、その可能性のある場所を探し、それらにおいてねぐらに入る個体数を前述の方法でかぞえた。またねぐら内の個体の集合状態、ねぐら入り後に観察される鳴き声や羽音の程度、ねぐらのおもな植生についても記録した。調査日は、大島が1996年2月10、11日および1997年2月9、10日、利島が1997年2月8、9日である。調査時期はOR-1およびTR-1の個体数の季節変化の結果をもとに、集団が大きくなる冬期を選定して行なった。

ねぐら周辺のカラスバトの分布状況と環境条件の関係について調べるために、OR-1においてねぐらの出入り方向および個体数調査、周辺での分布調査を行なった。ねぐらの出入り方向および個体数調査は、OR-1の周辺4か所に定点を設置し調査時間内に東西南北の4方向

について出入りした個体を目視によって観察した。調査日および時間はねぐら入りか1997年2月9日14:45～18:00、ねぐらから出る場合が翌2月10日5:46～8:00であった。

ねぐら周辺の分布調査は、ねぐら北部地域約30haにおいて設定した2ルート各2kmを、時速約1～1.5kmの速度で歩きながら、幅50m(片側25m)の範囲に出現したカラスバトの個体数や行動、確認地点などを記録した。調査日および時間は1997年2月10および11日、日の出前約30分から約2時間であり、2ルートの調査をほぼ同時に行なった。また、分布調査で比較的多くカラスバトが観察された場所に3か所の定点を設置し(P1、P2、P3)、出現したカラスバトの個体数や行動を記録した。これらの定点はいずれも調査地域を東西に走る小規模な沢に沿って分布する常緑広葉樹林を望む場所で、P1はツバキ類を中心とした耕作地、P2は道路脇、P3は常緑広葉樹林内であった。調査日および時間はP1、P2が2月11日の日の出前5分から約2時間、P3が2月12日の日の出後2時間から約1時間20分であった。

これらのねぐらの位置あるいはねぐらの具体的な周辺環境については、カラスバトの保護のために詳述しないこととする。

結 果

1. ねぐら個体数の季節変化

OR-1およびTR-1におけるねぐらの個体数の季節変化を図1、図2に示した。OR-1はおもに冬期から春期にかけて利用され、特に2～4月に多くの個体が集合していた。しかし、夏期の6～7月にかけては全く記録されないという季節変化を示した。TR-1では冬期(1997年

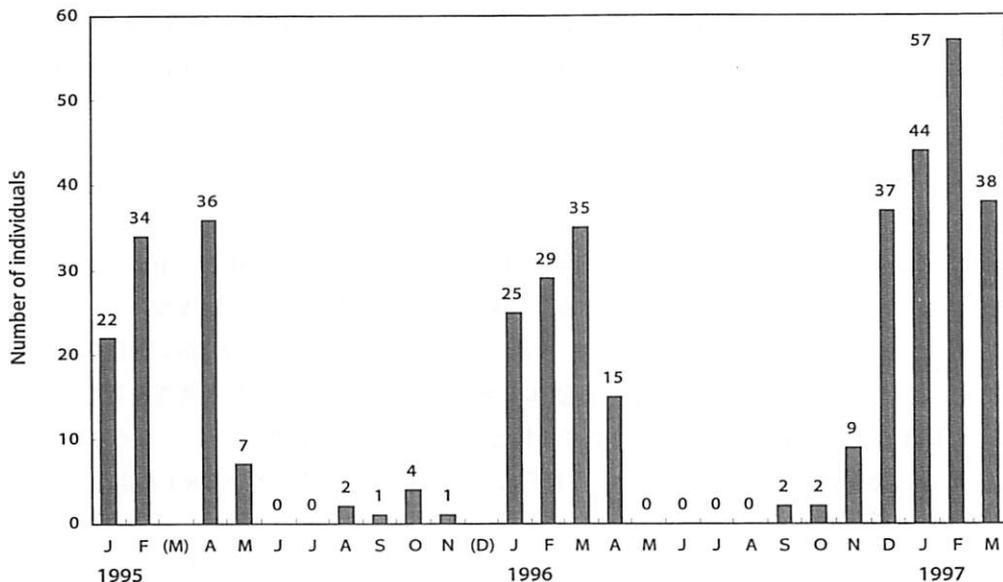


図1. OR-1におけるカラスバトの個体数推移

Fig. 1. The fluctuation of numbers of Japanese Wood Pigeon at OR-1. Observation was not conducted in the months in parentheses.

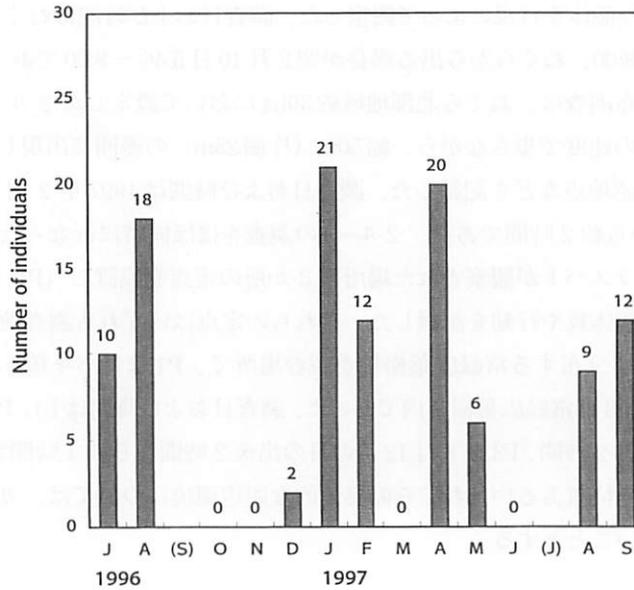


図2. TR-1におけるカラスバトの個体数推移

Fig. 2. The fluctuation of numbers of Japanese Wood Pigeon at TR-1. Observation was not conducted in the months in parentheses.

1月)に20個体以上を確認した。OR-1でねぐらが消失した夏期7月から9月にかけても平均して12.3個体 ($N=4$) がねぐらをとっていた。

沖縄ではこれまでに、冬期および夏期に利用されるねぐらと、夏期のみを利用されるねぐらの2つのタイプが報告されている。今回の調査では、OR-1のような冬期に拡大する集団ねぐらと、TR-1のように個体数の増減は見られるが、冬期や夏期以外の季節にも利用され、また冬期に個体数が急増することのないねぐらが確認された。しかし、夏期のみを利用されるねぐらは確認されなかった。

2. ねぐら個体数とねぐらタイプ

OR-1が冬期に集団ねぐらを形成していることから、冬期にほかのねぐらを探したところ、大島で9か所 (OR-2~10)、利島に2か所 (TR-2, 3) を確認した。OR-1~10およびTR-1~3の13か所のねぐらの、それぞれの植生の概要、観察されたねぐら個体数について表1に示した。ねぐらの個体数を総計すると、少なくとも1996年には大島北西部に58個体、1997年には大島北西部で78個体、利島で96個体のカラスバトが確認された。調査を行なったねぐらの植生は、スギ植林が5か所、スギ植林と常緑広葉樹林から構成されるねぐらが4か所、常緑広葉樹林が4か所であった。これらのうち、個体数の最も多いOR-1およびTR-2はともにスギ植林であった。

カラスバトのねぐら入りのしかたについて、原戸・安座間 (1993) は、ねぐら周辺の森に飛来し、日没後にねぐら木に止まり直す。この時大きな声で鳴き合う合唱が聞かれたことを報告している。本調査では同様に鳴き合う行動がみられたねぐらと、みられないねぐらがあ

表1. 確認されたねぐらにおけるカラスバトの個体数とねぐらタイプ
Table 1. Numbers of Japanese Wood Pigeons and the types of observed roosts

Roost	Vegetation	Feb. 1996	Feb. 1997	Type
OR-1	Cedar plantation	29	57	A
OR-2	Cedar plantation	12	0	B
OR-3	Cedar plantation and Evergreen broad-leaved forest	—	4	C
OR-4	Cedar plantation and Evergreen broad-leaved forest	7	—	C
OR-5	Evergreen broad-leaved forest	5	—	C
OR-6	Cedar plantation and Evergreen broad-leaved forest	3	2	C
OR-7	Cedar plantation	2	—	C
OR-8	Evergreen broad-leaved forest	0	3	C
OR-9	Cedar plantation	—	10	B
OR-10	Evergreen broad-leaved forest	—	2	C
Total number of individuals		58	78	
TR-1	Cedar plantation and Evergreen broad-leaved forest	—	12	B
TR-2	Cedar plantation	—	70	A
TR-3	Evergreen broad-leaved forest	—	14	B
Total number of individuals			96	

— in 1996 indicates the roost wasn't found and — in 1997 indicates the roost wasn't observed at each year.
Type A: the number of individuals was relatively large. Most member gathered in small area in the roost, and fluttering sound actively. Type B: the distance between individuals is longer than type A. They weren't active so much. Type C: one or two individuals stay without making a flock.

表2. センサス調査により観察されたカラスバトの個体数と行動の割合
Table 2. The numbers of Japanese Wood Pigeons and percentage of observed behaviors by census investigation.

	No. of individuals	Observed time (h)	No. / h	% of observed behavior			
				Flying	Resting	Feeding	Others
Line census	38	8.1	4.7	65.8	0.0	0.0	34.2
Point census (P1)	13	1.6	8.0	84.6	0.0	0.0	15.4
Point census (P2)	17	2.2	13.3	88.2	0.0	0.0	11.8
Point census (P3)	18	1.4	13.0	0.0	88.9	11.1	0.0

った。また、その他に枝移りなどの行動が活発にみられるねぐらとみられないねぐらがあった。これらの観察内容からねぐら入り後の行動は、以下の3つのタイプに便宜的に分けることができた。A：1本の樹木に複数の個体が集まってねぐらをとる場合で、枝移りや鳴き声などの行動がよく観察される。B：1本の樹木に複数の個体がねぐらをとるようなことは少ないが、間をおいて数羽がねぐらをとり、枝移りや鳴き声は観察されることもあるがAほど活発ではない。C：個体は集団を形成せず、広い範囲に1個体あるいは2個体ずつでねぐらをとり、ほとんど鳴かない(表1)。Aタイプの行動が観察されたねぐらは、最も多くの個体が集合していたOR-1、TR-2で、大島、利島でそれぞれ1か所であった。Bタイプは4か所で10～20個体前後が集合しているねぐらであった。Cタイプのねぐらは7か所で10個体以下であった。

3. OR-1のねぐらの成立条件

図3に1997年2月のねぐらへの出入り方向を示した(この年はOR-1の道路を挟んだ反対側のスギ植林内にもねぐらが形成された。これをOR-1bとした。なお、個体数調査ではOR-

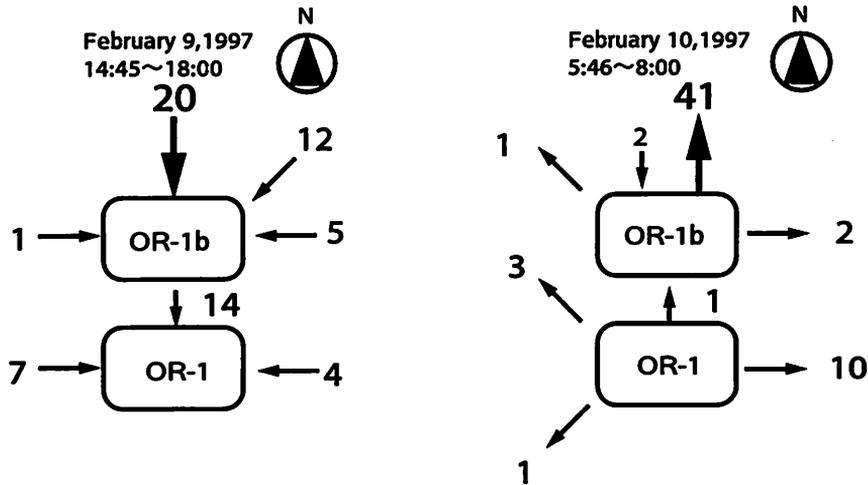


図3. ねぐらへの出入り方向と個体数

Fig. 3. The direction and the number of individuals of roosting at OR-1. The big arrow indicates the number of individuals more than 20.

1に含めた)。北東および北西方向を含む北方向の出入りは、ねぐら入りで全体の65.3%、ねぐらから出る場合は77.6%を占めていた。OR-1北側の地域はスギやヤブツバキの防風林を含む耕作地、常緑広葉樹あるいは植林されたスギを主体とする樹林地、および住宅地からなる環境であった。この地域において、のべ8.1時間のラインセンサスを実施した結果、38個体(4.7個体/h)のカラスバトを観察した(表2)。そのうち19個体(50.0%)はねぐらの北に位置する沢沿いのスタジイとヤブニッケイ *Cinnamomum japonicum* を主体とする常緑広葉樹林付近で確認された。そこでこの樹林に隣接する畑(P1)、樹林を分断する道路上(P2)、樹林内の一部(P3)で定点観察を実施したところ、P1では8.0個体/h、P2では7.8個体/h、P3では13.3個体/hを観察した。P1、P2の約90%は飛翔記録であるが、P3では確認例の全てが樹冠での休息あるいはヤブニッケイを採食しているところであった(表2)。

考 察

1. 個体数の推測

複数のねぐらにおける個体数調査により、少なくとも1996年には大島北西部で58個体、1997年には大島北西部で78個体、利島で96個体のカラスバトが確認された。

同じねぐらでもOR-2のように、1996年には12個体が確認されたものの、1997年にはねぐらをとっている個体がみられないねぐらもあり、年あるいは時期によってねぐらを変えている可能性がある。しかし、短期間に調査を実施することによって、個体数はある程度推測できると考えられる。本調査では大島の一部と利島での調査にとどまったが、今後大島全域や伊豆諸島のほかの島でもねぐらを確認し、それらの個体数を定期的に調査することによって、伊豆諸島のより広い範囲における個体数を推測することができると考えられる。また、原

戸・安座間 (1993) は島間の渡りについても予測しているが、伊豆諸島においても渡りの可能性が考えられる。渡りについての調査は実施していないため、これらについては今後の課題であるが、渡りに関する資料や季節変化を把握する事は、個体数を推定するための重要な要素であると考えられる。

2. 冬期のねぐらタイプ

観察した13か所のねぐらを便宜的に、1本の樹木に複数の個体が集まって活発な行動が観察されるタイプ(A)から、広い範囲に1個体あるいは2個体ずつでねぐらを取り、活発な行動が見られないタイプ(C)、その中間的なタイプ(B)の3タイプに分けると、Aタイプのように、個体数が多く活発な行動がみられるねぐらでは、枝移り行動はねぐらとして都合のよい場所を奪い合っているようにみえた。ねぐらとして都合の良い場所とは、天敵からの防衛、個体間の情報交換など様々な要因が考えられるが、どれもよくわからない。しかし、周辺にも同じ様な環境があっても、一部の樹木の限られた場所に集合している点は、ほかのタイプと異なる点である。仮にCタイプの個体がつがいを形成している個体であるとする、Aタイプはまだがつがいを形成していない個体の集団であるとも考えられる。それぞれのねぐらタイプやそこでみられる行動の意味については、ねぐらの年齢構成や個体識別による追跡などの手法によって明らかにすることができると考えられる。

沖縄本島におけるねぐらの植生環境はヤブニッケイ、タブノキ、ガジュマル *Ficus microcarpa* 等を中心とした常緑広葉樹林やリュウキュウマツ *Pinus luchuensis* を中心とした針広混交林であった(安座間・原戸 1993, 渡久地ほか 1996)。大島、利島ではスギ植林地、あるいはスタジイを主体とする常緑広葉樹林、また両要素から構成される場所においてねぐらが確認されたが、個体数の多いOR-1やTR-2などのねぐらはスギ植林地に形成されていた。利島では少なくとも江戸時代にはスギ植林が行なわれていたが(利島村 1996)、大島でも同じような状況であると推測される。カラスバトがスギ植林地をねぐらとして選択している要因には、樹形や色などスギそのものの形態、林床や樹冠の枝密度などの樹林の空間構造、あるいはスギが選択的に植林されるような地形などが考えられる。これらの説明はカラスバトのねぐら環境の把握の上で大変重要であり、今後の調査でさらに明らかにしていきたい。

3. ねぐらの成立条件

ラインセンサスで観察された個体の約50%は小規模な沢沿いの常緑樹林周辺で観察された。この樹林内の定点センサスにより、この場所でヤブニッケイを採食したり休息している個体が観察された。沖縄においても冬期のねぐら付近で早朝、夕方にカラスバトがヤブニッケイを採食しているところが観察されている(安座間・原戸 1993)。伊豆諸島における冬期のカラスバトの食物としてこれまで確認されているものはヤブニッケイ、ハチジョウイボタ *Ligustrum ovalifolium* var. *pacificum*、ホルトノキ *Elaeocarpus sylvestris* var. *ellipticus* などであるが(伊豆諸島カラスバト研究会 未発表)、ホルトノキは伊豆諸島北部の大島には大変少ない。また冬期にはこのような常緑樹林のほか、耕作地や林縁などで採食するカラスバトが

観察されている（伊豆諸島カラスバト研究会 未発表）。カラスバトはツバキの種子を採食するが、OR-1付近に在住の方の話では所有されているツバキ畑に、冬期になると毎日のようにカラスバトが飛来するとのことであった。本調査ではそのような例を直接確認することはできなかったが、ねぐら周辺の耕作地も採食地として利用している可能性は十分に考えられる。調査地域で観察された個体が全てOR-1でねぐらをとっている個体であるかどうかは不明ではあるものの、採食地や休息地となる樹林や耕作地が周辺に存在していることは、ねぐらの成立条件のひとつになっていると考えられる。安座間・原戸（1993）は、果実の消長・集中により集団ねぐらが形成される可能性について示唆しているが、本調査においても同様に冬期、あるいは夏期といったねぐら形成の時期の違いが、食物となる周辺の植生環境の違いに起因している可能性が考えられる。

この他に、風が強く吹きつける環境はねぐらとしては適していないと考えられるが、OR-1では周辺部で風が強い場合でもねぐら内の樹木が大きく揺れるようなことはなく、風の影響を受けにくい場所であることが観察された。大島測候所の記録によると、集団ねぐらが形成される12月から4月にかけては、例年、南西および北東の強い風が多く観測されている（大島測候所 未発表資料）。このような防風効果をもつ地形的要素もねぐらの成立条件のひとつと考えられる。またそのように恒常的に風を防ぐことのできる場所が少なければ、風の方向によってねぐら場所を変えているとも考えられる。

樹林構造などねぐら内の環境、ねぐらとなる場所の地形、ねぐら周辺の植生環境と食物となる植物のフェノロジーなどの要素についてさらに調査をすすめ、ねぐらの成立条件を明らかにし、ねぐら環境の保全のための資料を蓄積したいと考えている。

最後に、大島では空港の拡張整備計画が進行している。計画案がこのまま実施されれば、調査を実施した大島のねぐらの中で最も個体数の多かったOR-1付近の斜面が、航空法に定められている高度障害に接触する理由から削られ、これによる地形および植生の改変によるねぐらへの影響が大変懸念されている。これまでのところ同様な個体数規模のねぐらは島内ではこの場所以外に確認されていない。集団ねぐらとしてのOR-1の環境条件が完全に解明されていない現在、それについて究明していくためにもOR-1周辺の環境はこのままの状態を保全するべきであると考えられる。計画そのものの見直しを含め、天然記念物であるカラスバトのねぐらの維持に対する十分な配慮を行なってほしいと切に願うものである。

謝 辞

調査および本校作成にあたって、立教大学上田恵介助教授に多くの助言をいただいた。東京大学樋口広芳教授には伊豆諸島の本種のねぐらに関する貴重な情報をいただいた。

現地調査では市石学、室井利仁、掃部康宏、大谷京子、長谷川勝、佐藤暁、篠木秀紀、園田陽一、渡辺剛義の各氏にご協力いただいた。

本調査は1994～1996年度WWFJ自然保護助成事業「伊豆諸島のカラスバトの生息状況調査」の一環として行ったものであるが、WWFJではこのたびの論文発表を快諾して下さった。また地元

の方々には様々な形で調査を助けていただいた。すべての方々に心から感謝し、お礼を申し上げる。

要 約

1. 伊豆大島および利島のカラスバトのねぐらにおいて、1995年から1997年にかけて個体数の季節変動、冬期の複数のねぐらにおける個体数、ねぐら内の行動、ねぐら周辺のセンサス調査を実施し、大島北西部、利島におけるカラスバトの個体数の推測、冬期のねぐらタイプおよびねぐらが成立する条件について考察した。
2. 1996年2月には大島北西部で58個体、1997年2月には大島北西部で78個体、利島で96個体のカラスバトが確認された。
3. 本種のねぐらにはおもに冬期から春期にかけて利用されるねぐらと、その他の季節にも利用されるねぐらがあることが確認された。
4. 冬期のねぐらには少なくとも以下の3タイプのねぐらが確認された。A；ねぐらのある特定部分に個体が集中し、鳴き声や枝移り等の行動が活発に観察されるタイプで、個体数が最も多い。B；個体間距離はやや離れており、活発な行動はみられないタイプで、個体数が10から20個体前後。C；集団を形成せず1あるいは2個体でねぐらをとるタイプ。
5. 採食地や休息地が周辺に存在すること、防風地形がねぐらの成立条件のひとつになっていると推察された。

引用文献

- 安座間安史・原戸鉄二郎. 1993. 本部町の鳥類について（中間報告） 本部町動植物総合調査（動物調査中間報告）. 本部町教育委員会, 本部町.
- 原戸鉄二郎・安座間安史. 1995. 沖縄県におけるカラスバトの集団ねぐらと塩食行動. 1995年度日本鳥学会大会要旨集：93.
- 環境庁（編）. 1991. 日本の絶滅のおそれのある野生動物（脊椎動物編）. pp. 189-190. 日本野生動物研究センター, 東京.
- 渡久地豊・金城道男・市田豊子. 1996. 沖縄北部におけるカラスバト *Columba janthina* の夏期の集団ねぐら. *Strix* 14: 177-181.
- 東京都大島支庁. 1995. 管内概要. 東京都大島支庁, 東京.
- 利島村. 1996. 利島村史 通史編. ぎょうせい, 東京.
- 植田睦之・山口恭弘. 1997. ルリカケス・オーストンオオアカゲラ・カラスバトの環境選好性. *Strix* 15: 69-74.

Roosts of the Japanese Wood Pigeon on Oshima and Toshima in Izu Islands

Yumi Iwasaki¹ & Hiroshi Ichiishi²

1. 12-4 Mitsune Hachijo-machi, Hachijo-shima, Tokyo 100-15, Japan

2. 3-3-5 Osumidai, Isehara, Kanagawa 259-11, Japan

We studied roosts of the Japanese Wood Pigeon *Columba janthina* on Oshima and Toshima in Izu Islands from 1995 to 1997. The total number of pigeons observed was 58 in 1996 and 78 in 1997 in north-west area of Oshima, and 96 in 1997 in Toshima. Two kinds of annual patterns of the roost formation were recognized. One was the winter roost, which was mainly used from December to April. The other was used throughout the year.

The winter roosts in Oshima and Toshima could be classified into three types. A: The number of individuals was relatively large. Most members gathered in small area in the roost, and called and made flapping sound actively. B: The distance between individuals is greater than type A. They were not active so much. C: One or two individuals stay without making a flock.

Food resource, rest sites, and landforms blocking wind are suppose to be important factors for location of the roost.

Key words: *Columba janthina*, *Roost*, *Izu-islands*