



## 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

植田睦之<sup>1</sup>・山口恭弘<sup>2</sup>

1. 日本野鳥の会 研究センター, 〒150 東京都渋谷区南平台町 15-8
2. 筑波大学生物科学系, 〒305 茨城県つくば市天王台 1-1-1

奄美大島には、アマミヤマシギ *Scolopax mira*, オーストンオオアカゲラ *Picoides leucotos owstoni*, オオトラツグミ *Zoothera dauma amami*, ルリカケス *Garrulus lidthi* など、この島あるいはこの島に隣接した島にしか生息していない固有種、固有亜種が多い。鳥類以外にも、アマミトゲネズミ *Tokudaia osimensis osimensis*, ケナガネズミ *Rattus legata*, アマミノクロウサギ *Pentalagus furnessi*, オットンガエル *Babina subaspera* など、多くの固有種、固有亜種が生息している。これらの固有種や固有亜種の多くは、個体数が少なく、保護を進める緊急性は極めて高いにもかかわらず、生態などについての情報は少ない。そこで、本論文では、これらの種のうちオーストンオオアカゲラ、ルリカケス、カラスバトを対象に行なった環境選好性の結果について報告する。

### 調査地および調査方法

調査は奄美大島の中央部の照葉樹壮齢林、若齢林、マツ植林、伐採跡地などが含まれる森林で行なった。見晴らしの良い場所より樹冠の形状をもとに森林を照葉樹壮齢林、若齢林、マツ植林、伐採地に区分し、地図上に線引きを行なった。この区分により分けられた照葉樹壮齢林は、胸高直径が30cm以上の樹木を中心とする森林で、若齢林は胸高直径が30cm未満の樹木によって構成される森林だった。

1995年1月24日から28日にかけての計4日間、7:30～9:00、10:00～13:00、14:00～16:00に調査を行なった。照葉樹壮齢林だけの場所（調査区1）、照葉樹壮齢林・照葉樹若齢林・マツ植林が混生する場所（調査区2）、照葉樹壮齢林・照葉樹若齢林・伐採跡地が混在する場所（調査区3）、照葉樹若齢林だけの場所（調査区4）と、植生の異なった4か所に調査区を設定し、それぞれの調査区で2日間ずつ調査を行なった。ルリカケスについてはすべての調査区で合計52時間、調査を行なったが、オーストンオオアカゲラとカラスバトについては調査区2と4のみで合計26時間、調査を行なった。それぞれの調査区の中の見とおしの

1996年11月29日 受理

キーワード：奄美大島、オーストンオオアカゲラ、カラスバト、環境選好性、ルリカケス

きく場所に定点を設置し、そこから、鳴声およびドラミングにより、それぞれの鳥類のいる位置を地図上に記録し、滞在時間と植生の区分を記録した。

解析にあたっては、それぞれの植生区分が調査地にしめる割合とそれぞれの鳥類が実際に利用していた時間とを比較した。それぞれの鳥類が特定の植生区分を嗜好しているかどうかは、イブレフの嗜好性指数 (Ivlev 1955) をもちいて示した。この指数は、ある植生が調査地に占めている割合を A、鳥類の観察時間に対するその植生を利用していた時間の割合を B とすると、 $(B - A) / (B + A)$  で示されるもので、1 で強い嗜好を示し、-1 で強い忌避を示す。

### 結果および考察

ルリカケスは、照葉樹壮齢林で多く記録された。植生区分別の記録時間には有意な差が認められた (図 1 ;  $\chi^2 = 2496.6$ , 自由度 3,  $P < 0.001$ )。イブレフの嗜好性指数は、照葉樹壮齢林が 0.35, 照葉樹若齢林が -0.73, マツ植林が -0.95, 伐採地が -1 で、照葉樹壮齢林の嗜好性が最も高く、それ以外の環境には強い忌避を示した。

3月に別の調査の際に湯湾岳周辺で5時間、神屋で4時間、同様の調査をした結果でもルリカケスの植生区分別の記録時間には有意差が認められ ( $\chi^2 = 41.4$ , 自由度 3,  $P < 0.001$ )、照葉樹壮齢林の嗜好性が最も高かった (イブレフの嗜好性指数 0.19)。

1月の調査では、ルリカケスは10数羽の群れで行動しており、非繁殖期の行動を示していると考えられた。3月の調査では群れ単位の行動は認められず繁殖期の行動を示していると考えられた。したがって、繁殖期、非繁殖期ともに、照葉樹壮齢林はルリカケスの生息地として重要だと思われる。

杉村 (1991) は、伐採跡、若齢林、壮齢林、原生林に定点を設置して、5～20分間調査

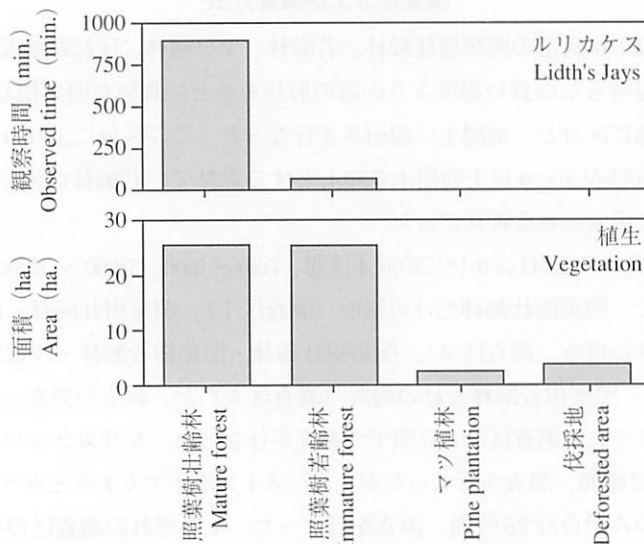


図 1. 植生区分別の面積とルリカケスの記録された時間。4 調査区の記録にもとづく。

Fig. 1. Occupied area of vegetation and observed time of Lidth's Jays in each vegetation type.

するという方法で、奄美大島の鳥類を調査し、ルリカケスは夏以外は原生林でもっとも多く記録されるという結果を得た。本調査で照葉樹壮齢林とした林は、杉村（1991）の区分では原生林にあたるので、本調査と杉村（1991）の調査結果は一致している。

ルリカケスは、スダジイの実を食物としているので（植田・山口 1995）、これらの実が多い照葉樹壮齢林を選好していると考えられる。また、ルリカケスは地上で採食していることが多いので（植田・山口 1995）、林床に空間が多く、活動しやすい照葉樹壮齢林を生息場所として選好している可能性がある。

オーストンオオアカゲラは、若齢林のみの調査区 4 では、まったく記録されなかった。植生区分別の記録時間には有意な差が認められた（図 2； $F^2 = 219.8$ , 自由度 2,  $P < 0.001$ ）。調査地には若齢林が多いにもかかわらず、オーストンオオアカゲラはほとんど照葉樹壮齢林で記録され、マツ植林にいた形跡はなかった。イブレフの選好性指数は照葉樹壮齢林が 0.51、照葉樹若齢林が -0.82、マツ植林が -1 で、照葉樹壮齢林の選好性が最も高かった。この結果は、Sugimura（1988）の結果と一致している。

石田ほか（1989）は、オーストンオオアカゲラの微環境選択が 6 月と 12 月で変化していることを示し、また茂った若齢林の中での採食行動が見られたことなどを報告している。したがって、植生選択の上でも季節変化がみられたり、遠い位置からは確認しづらい行動をとっていることも考えられる。しかし、今回の調査は目視に依存しない声で記録を取っているため、少なくともこの時期においては、オーストンオオアカゲラが照葉樹壮齢林を選好してい

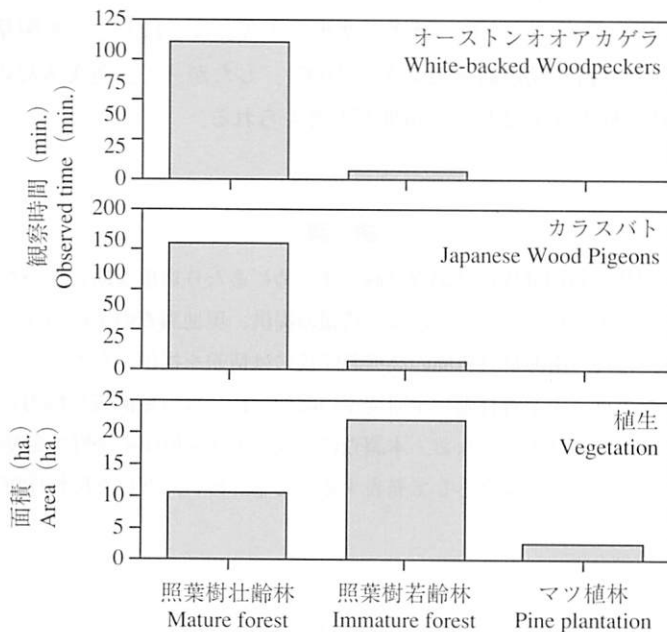


図 2. 植生区分別の面積とオーストンオオアカゲラとカラスバトの記録された時間。調査区 2 と 4 の記録にもとづく。

Fig. 2. Occupied area and observed time of White-backed Woodpeckers, and Japanese Wood Pigeons in each vegetation type.

るといえる。オーストンオオアカゲラはカミキリムシのような朽ち木に生息する昆虫を食物をしているので(石田・植田 1996)、そのような朽ち木が多いために、壮齢林を選好していると考えられる。

カラスバトは、若齢林のみの調査区4では、まったく記録されなかった。植生区分別の記録時間には有意差が認められた(図2;  $\chi^2 = 313.3$ , 自由度2,  $P < 0.001$ )。イブレフの選好性指数は、照葉樹壮齢林が0.51, 照葉樹若齢林が-0.82, マツ植林が-1で、照葉樹壮齢林の選好性が最も高かった。カラスバトは木の実を食物としているので(渡久地ほか 1996)、スダジイの実が多いために、照葉樹壮齢林を選好していると考えられる。

ルリカケスは、環境への適応力が高く、若齢林にも生息しており、人家でも営巣している(石田ほか 1990)。また、オーストンオオアカゲラも若齢林にも生息している。しかし、これらの鳥類は照葉樹壮齢林を生息場所として選好しており、若齢林のような環境は好適な環境でないと考えられる。

これらの鳥の照葉樹壮齢林への強い選好性は、ほかの森林に比べて壮齢林での生息密度が高いことを示唆している。したがって、照葉樹壮齢林の減少にともない、個体数の減少が起こると考えられる。また、照葉樹壮齢林を選好することより、これらの鳥類は本来照葉樹壮齢林で進化してきた鳥と考えられ、本来の生態を維持していくためにも、照葉樹壮齢林を保全していく必要がある。

オオトラツグミなどは照葉樹壮齢林にのみ生息していることが確認されている(石田ほか 1994, 1995)。また、アマミノクロウサギ、ケナガネズミなどにとっても照葉樹壮齢林は重要と考えられている(自然環境研究センター 1995)。したがって、奄美大島の生物を保護する上で、照葉樹壮齢林の保全は非常に重要だと考えられる。

## 謝 辞

東京大学秩父演習林の石田健氏には調査計画、まとめにあたり貴重な助言をいただいた。高美喜男氏をはじめとした奄美野鳥の会の方々には、情報の提供、現地調査の手伝いなど、さまざまな便宜をはかっていただいた。南海日日新聞の高槻義隆氏には情報を提供いただくとともに、調査器材を貸していただいた。東京大学森林動物学研究室の関伸一氏には現地調査に協力いただいた。これらの方々には厚くお礼申しあげたい。なお、本調査は平成6年度環境庁希少野生動植物種生息状況調査として行なったものである。論文として発表することを許可いただいた環境庁野生生物課に感謝する。

## 要 約

1. 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を奄美大島の照葉樹壮齢林、若齢林、マツ林、伐採地が混在する地域で、1995年1月下旬に調査した。
2. ルリカケス、オーストンオオアカゲラ、カラスバトは3種ともに、有意に照葉樹壮齢林を選好し

ていた。

3. 3種ともに、照葉樹壮齡林以外の場所にも生息しているものの、本来の生態を維持していくためには、照葉樹壮齡林を保全していくことが不可欠である。また、奄美大島の固有種の多くは照葉樹壮齡林に生息しているので、これらの種の保護のためにも照葉樹壮齡林の保全が必要である。

#### 引用文献

- 石田健・金井裕・金城道男・村井英紀. 1990. ルリカケス *Garrulus lidthi* の分布、生態および保護. 平成元年度 特殊鳥類調査. pp. 79-106. 環境庁, 東京.
- 石田健・金井裕・植田睦之. 1994. オオトラツグミの分布および生息個体数の推定. 平成5年度 希少野生動植物種生息状況調査. pp. 48-68. 環境庁, 東京.
- 石田健・金城道男・村井英紀. 1989. オーストンオオアカゲラ *Dendrocopos leucotos owstoni* の分布・生態および保護. 昭和63年度 環境庁特殊鳥類調査報告書. pp. 89-124. 環境庁, 東京.
- 石田健・植田睦之. 1995. 奄美大島におけるオーストンオオアカゲラの生息状況. 平成6年度 環境庁希少野生動植物種生息状況調査 奄美大島希少鳥類生息状況調査報告書. pp. 25-40. 環境庁, 東京.
- 石田健・植田睦之・藤田剛. 1995. 奄美大島におけるオオトラツグミの生息状況. 平成6年度 環境庁希少野生動植物種生息状況調査 奄美大島希少鳥類生息状況調査報告書. pp. 41-59. 環境庁, 東京.
- Ivlev, V. S. 1955. *Experimental Ecology of the Feeding of Fishes*. Yale Univ. Press.
- 自然環境研究センター. 1995. 平成6年度生態系多様性地域調査(奄美諸島地区)報告書. 環境庁自然保護局, 東京.
- Sugimura, K. 1988. The role of government subsidies in the population decline of some unique wildlife species on Amami Oshima, Japan. *Environmental Conservation* 15: 49-87.
- 杉村乾. 1991. 奄美大島における森林伐採の鳥類群集への影響. 102回日林論: 311-312.
- 渡久地豊・金城道男・市田豊子. 1996. カラスバト *Columba janthina* の塩類摂取行動. *Strix* 14: 186-189.
- 植田睦之・山口恭弘. 1995. 奄美大島におけるルリカケスの生息状況. 平成6年度 環境庁希少野生動植物種生息状況調査 奄美大島希少鳥類生息状況調査報告書. pp. 61-73. 環境庁, 東京.

## Habitat preferences of Lidth's Jays, White-backed Woodpeckers, and Japanese Wood Pigeons in Amami Island, southern Japan

Mutsuyuki Ueta<sup>1</sup> & Yasuhiro Yamaguchi<sup>2</sup>

1. Research Center, Wild Bird Society of Japan, 15-8 Nanpeidai, Shibuya, Tokyo, Japan

2. Institute of Biological Sciences, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Japan

The habitat preference of the Lidth's Jay *Garrulus lidthi*, White-backed Woodpeckers *Dendrocopos leucotos oustoni*, and Japanese Wood Pigeons *Columba janthina* were studied on Amami Island in January 1995. We classified vegetation into four types based on dominant plants: 1. mature evergreen forest (dominant trees of DBH larger than 30 cm), 2. Immature evergreen forest (dominant trees of DBH smaller than 30 cm), 3. pine tree plantation, and 4. deforested open areas. We observed the birds, and recorded the time they spent in each vegetation category. All three species significantly preferred mature forest, which accounted for 93.0 % of 764 min. observation time of Lidth's Jay, 93.9 % of 115 min of observation of White-backed Woodpecker and 93.9 % of 164 min. of observation of Japanese Wood Pigeon. This result shows that the mature evergreen forest is important for the conservation of these bird species.

*Key words: Amami Island, habitat preference, Japanese Wood Pigeons, Lidth's Jays, White-backed Woodpeckers*