

青木ヶ原の繁殖鳥類相

岡久雄二¹・小西広視・高木憲太郎²・森本 元^{3,4,5}

Breeding Avifauna of Aokigahara

Yuji OKAHISA, Hiromi KONISHI, Kentaro TAKAGI, Gen MORIMOTO

要 旨

青木ヶ原の繁殖鳥類相を明らかにするために、2009年と2010年の4～8月にライントランセクト法と捕獲調査を行った。その結果、16科43種が観察され、21種の繁殖が確認された。富士山周辺の森林で行われた他の調査と比べて種数は多く、さらに、希少鳥類の生息が確認された。そのため、青木ヶ原は富士山の中でも鳥類の繁殖地として重要な地域であると考えられる。また、特定外来種であるソウシチョウ *Leiothrix lutea* の生息が確認された。ソウシチョウは在来の鳥類の繁殖成績に影響する可能性があるため、今後継続的にモニタリングを行い、その定着の可能性と影響を検討する必要があるだろう。

キーワード：ライントランセクト法、捕獲調査、ソウシチョウ

はじめに

青木ヶ原樹海は、富士箱根伊豆国立公園富士山地域に属し（環境庁自然保護局 2000）、標高 900m~1300m にかけて広がる約 50km² の広大な天然林である（呉ほか 1989）。864～866年に富士山の寄生火山が噴火した際に形成された青木ヶ原溶岩流（千葉ほか 2007）の上に広がる常緑針葉樹林とその周辺に成立する落葉広葉樹林の二つの植生に分かれており（呉ほか 1989）、これまで主に植物と土壌について研究が進められてきた（例として井手ほか 1975；呉ほか 1989；高橋ほか 2004；千葉ほか 2007）。その中で、学術的な価値の高さが指摘されている（呉ほか 1989）。一方、そこに生息する生物に関する情報は極めて少ない。鳥類については近年、山梨県環境科学研究所・富士山北麓生態系調査会（2003）が鳥類相の一部を記載しているものの、いずれの鳥種が繁殖しているかは未だ明らかでない。

青木ヶ原では現景観を厳正に維持することが管理計画で定められており（環境庁自然保護局 2000）、自然の保全が行われてきた。しかし近年、その周辺ではニホンジカ *Cervus nippon* による植生改変や特定外来種の進入が報告されている（長池・松崎 2010；西 2010）。ニホンジカによる過度な採餌は植生の衰退を招くばかりでなく、鳥類を減少させることが報告されており（日野 2004）、このような

鳥類相の変化は富士山でも起きる可能性が指摘されている（西 2010；西 2011）。また、特定外来種であるソウシチョウ *Leiothrix lutea* が青木ヶ原周辺の森林で繁殖していることが報告されており（西 2010）、在来の繁殖鳥類相への影響が懸念されているが、青木ヶ原に生息しているかは、いまだ調査されていない。このような現在危惧される鳥類の保全上の課題を検討するためには、まず、青木ヶ原で繁殖する鳥種を記載することが必要だと考えられる。

そこで本研究では、ライントランセクト法と捕獲調査をもとに青木ヶ原の繁殖鳥種を記載し、鳥類の繁殖地としての青木ヶ原の重要性を検討したのでこれを報告する。

方法

1) 調査地

調査は山梨県南都留郡にある青木ヶ原に設定した約 80ha の調査地（図 1, 135°27'N, 138°38'E, 標高約 1140m）で行った。調査地の植生は常緑針葉樹林と落葉広葉樹林の二つに明瞭に区分される。常緑針葉樹林では高木層にヒノキ *Chamaecyparis obtusa*、ツガ *Tsuga sieboldii* が優占し、亜高木層にコミネカエデ *Acer micranthum*、ヒトツバカエデ *A. distylum* などのカエデ類がわずかに見られる。低木層にはアセビ *Pieris japonica* が散在し、下層にク

1. 立教大学大学院理学研究科

2. NPO 法人バードリサーチ

3. 立教大学理学部

4. 東邦大学理学部東京湾生態系研究センター

5. 国立科学博物館動物研究部

Corresponding author : Yuji OKAHISA

E-mail : f.narcissina@gmail.com

ロソヨゴ *Ilex sugerokii* やミヤマシキミ *Skimmia japonica* が生育するが土壌が発達しておらず、溶岩上にコケが付着しただけの場所が多い。一方、落葉広葉樹林では高木層にミズナラ *Quercus crispula*、ブナ *Fagus crenata*、イヌブナ *F. japonica* が優占しており、亜高木層にはサワシバ *Carpinus cordata* のほか、イタヤカエデ *A. pictum*、オオイヤタメイゲツ *A. shirasawanum* などのカエデ類が多く見られる。下層植生は発達しておらず、落葉が堆積するのみである。

2) 鳥類相の把握

調査は2009年と2010年の4月24日から8月1日にかけて週4～7日、午前3:00～18:00にかけて行った。繁殖鳥類相を記録するために、ライントランセクト法による調査を行った。ラインは森林内に約40m間隔で10本設置しており、互いのラインが交わることはない。各ラインを歩き、片側20m以内で鳥類を探し観察された鳥種を記録した。また、いずれの鳥種が繁殖鳥であるかを把握するために、巣材を運ぶ行動、餌を運ぶ行動、繁殖中の巣や巣立ち雛が観察された場合にはこれを記録した。なお、天候が晴天、曇天、少雨の場合には調査を行ったが、豪雨の場合には調査を行わなかった。鳥類の観察には、必要に応じて10倍の双眼鏡を利用した。

さらに、ライントランセクト法では発見が困難な潜伏性の鳥種を確認するために2010年4月24日から8月1日にかけてのべ35日間計時間、調査地内においてカスミ網を用いて鳥類を捕獲することで鳥種を記録した。鳥類の捕獲調査で最も広く使われている36mmメッシュ、12mのカスミ網(棚数4段)を用いた。捕獲調査は4:30-20:00の間に行った。調査は晴天もしくは曇天の場合にのみ行った。この際、

捕獲された鳥種と年齢を記録した。

結果

ライントランセクト法による調査によって調査地内で20科41種の鳥類が観察された(表1)。

このうち、繁殖行動が確認されたのは20種であった。巣材運びが観察されたのは16種であり、アオバト *Sphenurus sieboldii* とエナガ *Aegithalos caudatus* カケス *Garrulus glandarius* は観察された繁殖行動が巣材運びのみであった。餌運びが観察されたのは16種であった。また、巣が発見されたのは15種であった。コルリ *Luscinia cyane* は巣材運びと餌運びが観察されたが、巣は発見されなかった。ただし、2006年に調査地内でコルリの巣が発見されており(森本 私信)、繁殖していることは確実にと考えられる。さらに、巣立ち雛が観察されたのは15種であり、キクイタダキ *Regulus regulus* は巣材運びや餌運びが観察されなかったが、巣立ち雛への給餌が観察された。

捕獲調査によって15科24種の鳥類が捕獲された(表2)。このうち幼鳥が捕獲されたものが11種あった。ライントランセクト法で観察されなかったが捕獲調査で記録された鳥種としてホオジロ *Emberiza cioides*、ソウシチョウがあった。また、ライントランセクト法では繁殖行動が確認されなかったメジロ *Zosterops japonicus* の幼鳥が捕獲された。

両調査を合計すると青木ヶ原では16科43種が観察され、21種の鳥類の繁殖が確認された。

考察

今回の調査から青木ヶ原の繁殖鳥類相が初めて明らかとなった。富士山近辺の森林で行われた繁殖鳥類相調査として、河口湖北東の三ツ峠山では26種が2010年の4～8月に記録されているほか(坂田・西 2010)、富士山北麓の亜高山帯上部では2009年の4～8月に27種が観察されている(西 2011)。また、富士山北麓の東京大学富士演習林では1978年から1986年にかけて53種の繁殖が確認されていたものの(石田 1987)、近年は25種が記載され7種の繁殖鳥が記録されているのみである(千島ほか 2006)。今回、青木ヶ原では繁殖期に43種が記載され、21種の繁殖が確認されたため、富士山周辺の森林における既存の研究例と比較して、繁殖期の鳥類相は多様だと考えられる。

また、今回観察された鳥種のうちハイタカ *Accipiter nisus*、ジュウイチ *Cuculus fugax*、オオアカゲラ *Dendrocopos leucotos*、キセキレイ *Motacilla cinerea*、ビンズイ *Anthus hodgsoni*、ルリビタキ *Tarsiger cyanurus*、トラツグミ *Zoothera dauma*、マミジロ *Turdus sibiricus*、メボソムシクイ *Phylloscopus borealis*、キクイタダキ、コサメビタキ *Muscicapa dauurica*、キバシリ *Certhia familiaris*、クロジ *E. variabilis*、ウソ *Pyrrhula pyrrhula* の14種は山梨県環境科学研究所・富士山北麓生態系調査会が2003年に行った調査では繁殖期に観察されておらず、特に、ハイタカ、オオアカゲラ、トラツグミ、マミジロ、コサメビタキの5種は1968年から1970年に行われた調査(富士急株式会社

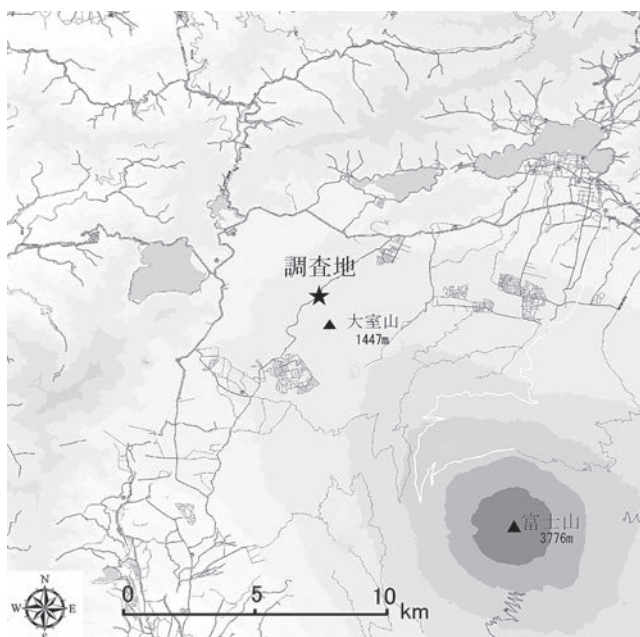


図1 調査地の位置

青木ヶ原の繁殖鳥類相

表1 青木ヶ原の鳥類相 観察時期の●は繁殖期を通して観察された種、△は渡り取り時期（4月）のみで観察された種を示す

科名	種名	学名	観察時期	巣材運び	餌運び	巣の発見	巣立ち雛の観察
タカ	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	●				
ハト	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●				
	アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>	●	●			
カッコウ	ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	●				
	ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>	●				
フクロウ	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	●				
キツツキ	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	●		●	●	●
	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	●		●	●	●
	オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>	●				
	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	●				
セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	△				
	ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	●				
ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●				
ミソサザイ	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>	●	●	●	●	●
ツグミ	コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	●	●	●		
	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	△				
	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	●				
	マミジロ	<i>Turdus sibiricus</i>	△				
	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	●		●	●	●
	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	●	●	●	●	●
ウグイス	ヤブサメ	<i>Urospena squameiceps</i>	△				
	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	△				
	メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	△				
	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	●	●	●	●	●
	キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	●				●
ヒタキ	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	●	●	●	●	●
	オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	●	●	●	●	●
	コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	●	●	●	●	●
エナガ	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●	●			
シジュウカラ	コガラ	<i>Parus montanus</i>	●	●	●	●	●
	ヒガラ	<i>Parus ater</i>	●	●	●	●	●
	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	●	●	●	●	●
	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	●	●	●	●	●
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>	●	●	●	●	
キバシリ	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	●	●	●	●	●
メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	●				
ホオジロ	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	△				
アトリ	ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	●				
	イカル	<i>Eophona personata</i>	●				
カラス	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	●				
	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●				

表2 青木ヶ原で捕獲された鳥類

科名	種名	学名	成鳥の捕獲	幼鳥の捕獲
キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	●	
ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	
ミソサザイ	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>	●	
ツグミ	コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	●	●
	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	●	
	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	●	●
ウグイス	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	●	
	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	
	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	●	●
ヒタキ	ククイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	●	
	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	●	●
	オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	●	●
エナガ	コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	●	●
	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●	
	シジュウカラ	<i>Parus montanus</i>	●	●
シジュウカラ	ヒガラ	<i>Parus ater</i>	●	●
	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	●	●
	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	●	●
キバシリ	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	●	
メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	●	●
ホオジロ	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	●	
アトリ	イカル	<i>Eophona personata</i>	●	
カラス	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	●	
チメドリ	ソウシチョウ	<i>Leiothrix lutea</i>	●	

1971) においても観察されていない。そのため、青木ヶ原での観察記録は本研究が初の報告である。ただし、キセキレイ、マミジロ、ルリビタキ、メボソムシクイ、クロジは渡りの時期のみに記録されており(表1)、繁殖地へ移動する際の通過個体であろうと考えられた。一方、ククイタダキ、コサメビタキ、キバシリは調査地での繁殖が確認された。このことから、青木ヶ原はこれまで考えられていた以上に多くの鳥類の生息地として機能していると考えられる。

青木ヶ原においてレッドリスト(環境省2006)掲載種の繁殖は確認されなかったが、レッドリスト(環境省2006)において準絶滅危惧、山梨県レッドデータブック(山梨県森林環境部みどり自然課2005)において絶滅危惧II類とされるハイタカが観察された。そのほかに、山梨県レッドデータブック(山梨県森林環境部みどり自然課2005)

において準絶滅危惧とされるフクロウ *Strix uralensis*、マミジロ、トラツグミが観察された。さらに、山梨県レッドデータブック(山梨県森林環境部みどり自然課2005)において情報不足とされるオオアカゲラ、クロジが観察され、同じく情報不足とされるキバシリは繁殖が確認された。これらのことから、青木ヶ原は希少鳥類の生息地として貴重であろう。

また、捕獲調査によってソウシチョウの生息が確認された。本州は特定外来種であり、捕食者の誘因を介して、間接的に在来鳥類の繁殖成績に影響を与える場合がある(江口・天野2008)。本州は富士山の北麓では近年になって繁殖を始めたと考えられており、在来鳥類への影響が危惧されている(西2010)。本研究では、ソウシチョウの繁殖は確認されなかったが、今後も継続的にモニタリングを行うことにより、その繁殖状況と在来の鳥類への影響を評価す

る必要があるだろう。

以上、本研究により青木ヶ原は希少種を含む多くの鳥類の繁殖地として富士山の中でも重要な地域であることが示唆された。シカによる植生改変やソウシチョウの侵入といった保全上の課題が危惧される今日、現在の繁殖鳥類相を記録したことは大きな価値があるだろう。また、近年、青木ヶ原は観光地としても注目されており、青木ヶ原を含めた本栖湖・精進湖・西湖周辺の地域には年間300万人以上が訪れ、エコツアーが盛んに行われている（山梨県2004；山本・本郷2006）。本研究で得られた情報がこれら観光と適切な環境利用を検討する上での基礎資料として活用されることを期待する。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、西教生氏には多大なご助言をいただいた。心より感謝申し上げる。なお、本研究の野外調査は関東地方環境事務所、山梨県、富士東部林務環境事務所による許可に基づいて行われた。本研究の一部は科学研究費（若手研究費（B）No. 20770018）を受けたものである。

引用文献

江口和洋・天野一葉 (2008) ソウシチョウの間接効果によるウグイスの繁殖成功の低下. 日本鳥学会誌 57:3-10
 富士急行 (1971) 富士山 富士山総合学術調査報告書. 富士急行株式会社, 東京
 日野輝明 (2004) シカが鳥のすみかを左右する?. 森の野鳥を楽しむ 101 のヒント (日本林業技術協会 編). 東京書籍, 東京, pp164-165
 井手久登, 亀山 章, 武内和彦, 井上康平, 棟久郁子 (1975) 道路周辺植生の群落構造的考察 — 青木ヶ原国道 139 号における事例 —. 応用植物社会学研究 4:26-53
 石田健 (1987) 山中湖の東京大学演習林周辺の鳥類群集概説. Strix 6:66-79
 環境庁自然保護局 (2000) 富士箱根伊豆国立公園富士山地域管理計画書

環境省 (2006) 環境省レッドリスト鳥類. 環境省, 東京.
 呉 建業, 中村俊彦, 濱谷稔夫 (1989) 富士山青木ヶ原における針葉樹林の分布と群落構造. 東大農学部演習林報 81 : 69-94
 長池卓男・松崎誠司 (2010) 富士山精進登山道の冷温帯老齢林における林分動態富士山研究 4:9-12
 西 教生 (2010) 富士山 2 合目におけるソウシチョウの生息状況. 富士山研究 4:13-16
 西 教生 (2011) 富士山北麓、亜高山帯上部の鳥類相. 富士山研究 (5):21-24
 坂田有紀子・西 教生 (2010) 三ツ峠南東斜面における植生および鳥類相. 都留文科大学研究紀要第 71:1-22
 千島 茂, 齋藤俊浩, 才木道雄, 高德佳絵, 荒木田善隆 (2006) 富士演習林の鳥類相 (2005 年繁殖期). 平成 17 年度技術職員等試験研究・研修会議報告 :25-28
 高橋正樹, 笠松 舞, 松田文彦, 杉本直也, 藪中公裕, 安井真也, 宮地直道, 千葉達郎 (2004) 富士火山青木ヶ原玄武岩質溶岩の表面形態. 日本大学文理学部自然科学研究所研究紀要 39:175-198
 千葉達郎, 富田陽子, 鈴木雄介, 荒井健一, 藤井紀綱, 宮地直道, 小泉市朗, 中島幸信 (2007) 航空レーザ計測にもとづく青木ヶ原溶岩の微地形解析, 富士火山. 荒牧重雄, 藤井敏嗣, 中田節也, 宮地直道 (編) 山梨県環境科学研究所 pp. 349-363
 山本清龍, 本郷哲郎 (2006) 青木ヶ原樹海における利用者の環境配慮意識とガイドの必要性に関する研究. ランドスケープ研究 69(5):641-644
 山梨県 (2004) 平成 20 年山梨県観光客動態調査結果
 山梨県環境科学研究所・富士山北麓生態系調査会 (2003) 生物多様性調査 生態系多様性地域調査 (富士山北麓地域) 報告書 : 63-71
 山梨県森林環境部みどり自然課 (2005) 2005 山梨県レッドデータブック — 山梨県の絶滅の恐れのある野生動物 —. 山梨県森林環境部みどり自然課, 山梨.

