

オガサワラカワラヒワの生態と個体群の現状

川上 和人^{1*}、川口 大朗²

Ecology and current status of Ogasawara Greenfinch populations in the Ogasawara Islands

Kazuto KAWAKAMI^{1*} & Dairo KAWAGUCHI²

1. 森林総合研究所（〒305-8687 茨城県つくば市松の里 1）
Forestry and Forest Products Research Institute, 1 Matsunosato, Tsukuba, Ibaraki 305-8687, Japan.
2. アイランズケア（〒100-2101 東京都小笠原村父島字北袋沢）
Islands Care, Kitafukurozawa, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101, Japan.
* kazzto@ffpri.affrc.go.jp (author for correspondence)

要旨

オガサワラカワラヒワは小笠原の固有鳥類である。この鳥は戦前には小笠原諸島に広く分布していたが、各島で局所絶滅が生じ、現在は母島属島および南硫黄島でしか繁殖していない。この鳥は世界自然遺産として高い価値を有する乾性低木林に適応して進化した種子食者であり、その完全性を担保する要素だと言える。本種は在来・外来、木本・草本を問わず多様な種子を採食し、また季節によって島間移動する。オガサワラカワラヒワは過去 25 年間に個体数が約 10%に減少したと考えられている。本種の繁殖個体数は、母島列島で約 100 個体、南硫黄島で約 100 個体程度しかいない可能性があり、早急に保全を進めなければ近い将来集団が絶滅することが予想される。

キーワード

Chloris kittitzi、個体数推移、食性、繁殖生態、分布変化

1. はじめに

オガサワラカワラヒワ *Chloris kittitzi* はスズメ目アトリ科の小鳥で、小笠原諸島にのみ分布している。小笠原諸島は多くの固有種の進化の舞台となっており、その生態系の持つ価値の高さから 2011 年に世界自然遺産に登録されている。小笠原諸島にはオガサワラカワラヒワを含めて 5 種の固有種の鳥類が記録されている。このうちオガサワラカラスバト *Columba versicolor*、オガサワラガビチョウ *Cichlopasser terrestris*、オガサワラマシコ *Carpodacus ferreorostris* は既に絶滅しており、現在まで生残しているのはメグロ *Apalopteron*

familiare とオガサワラカワラヒワの2種のみである（日本鳥学会、2012）。

メグロは湿性高木林に、オガサワラカワラヒワは乾性低木林に適応して進化した鳥である。乾性低木林は小笠原諸島を代表する森林であり、世界自然遺産地域としての価値の中核をなしている。オガサワラカワラヒワは乾性低木林において栄養段階の上位に位置する種子捕食者であり、その完全性（全ての必要な構成要素が含まれていること）を担保する要素となっている。また、日本固有種の鳥は現在この鳥以外に10種しか生息していない（日本鳥学会、2012）。このため、この鳥は小笠原諸島だけでなく日本の生物地理学的な特徴を表す種としての価値も有している。

オガサワラカワラヒワは種の保存法により国内希少野生動植物種に指定されている。また環境省のレッドリストでは絶滅危惧IA類（CR）に位置づけられている。しかし、これまで本種に関する積極的な保全策は行われておらず、近年は個体数が激減して絶滅が心配されている。このような背景から、本稿は本種の保全を行う上で必要な情報を総説することを目的とする。

2. 分類と形態

オガサワラカワラヒワは、1828年にキトリツにより父島で採集され、ヨーロッパに生息するアオカワラヒワ *Fringilla chloris* と同種の鳥として報告された（Von Kittlitz, 1831）。その後、Seebohm（1890）は本種をアオカワラヒワとは別種の *F. kittlitzi* とした。しかし、その後、日本鳥学会はカワラヒワ *Chloris sinica* の亜種オガサワラカワラヒワ *Ch. s. kittlitzi* とした（日本鳥学会、1922）。靱山（1930）は小笠原群島に生息する集団のみを亜種オガサワラカワラヒワとし、火山列島に生息する集団を亜種イオウトウカワラヒワ *Ch. s. seebohmi* として分離しているが、日本鳥学会（1932）はイオウトウカワラヒワを認めておらず、その後は小笠原群島の集団と火山列島の集団は同じ亜種とされている。日本鳥学会（1974）は属を変更し *Carduelis sinica kittlitzi* としているが、その後日本鳥学会（2012）は *Ch. sinica kittlitzi* としている。

Saitoh *et al.*（2020）は、オガサワラカワラヒワの系統および形態を解析し、この鳥は約106万年前に種カワラヒワと分岐しており、また他のカワラヒワ亜種とは形態的に異なっていることを明らかにした。この結果から、オガサワラカワラヒワは亜種ではなく独立種 *Ch. kittlitzi* として扱うべきだと考えられるようになり、日本鳥学会が2022年に発行予定の日本鳥類目録第8版では、独立種オガサワラヒワとして扱うことが予定されている。図鑑等の公刊図書ではまだ亜種とされたままのものが多く、ここではSaitoh *et al.*（2020）の見解に従い、独立種オガサワラカワラヒワとする。

オガサワラカワラヒワの全長は約14 cm、体重は約18 gである。外見は種カワラヒワに似ており、雄は頭部等の緑色が濃く、雌は褐色みが強い（図1）。若鳥は胸から腹に縦斑がある。種カワラヒワの各亜種に比べ、体サイズが小さくくちばしが大いことが特徴となっている（Saitoh *et al.*, 2020）。オガサワラカワラヒワの分布は種カワラヒワの南端に位置

しており、体サイズが小さいことはベルクマンの法則によるものと考えられる (Saitoh *et al.*, 2020)。また、くちばしが大きいは、カワラヒワが小さな草本種子を中心に採食するのに対して、オガサワラカワラヒワが大型の樹木種子をよく採食するための適応と考えられる (Nakamura, 1997; Saitoh *et al.*, 2020)。



図1. オガサワラカワラヒワの外見

左から、雄、雌、若鳥。

Figure 1. Ogasawara Greenfinch

From left, a male, a female, and a juvenile bird.

3. 分布

3-1. 過去の観察記録

オガサワラカワラヒワはこれまでに小笠原群島（聳島列島、父島列島、母島列島）および火山列島で広く記録されている。

聳島列島の聳島では少なくとも1931年には標本が採集されているが（山階、1932）、当時既に個体数が少なかった可能性があり（靱山、1930）、1969年の調査では記録されていない（高野ほか、1970）。媒島では1889年に標本が採集されているが（Seebohm, 1890）、1930年の調査では観察されておらず（靱山、1930）、その後の記録はない。

父島列島の父島では、1828年にキトリッツにより捕獲されている（Von Kittlitz, 1831）。東京府小笠原島庁（1914）は父島列島では8月～9月頃に数百羽の大群が渡ってくると記録しており、これは主に父島のことと考えられる。オガサワラカワラヒワは聳島列島が主な繁殖地で、父島列島や母島列島には繁殖期後に渡ってくるものと考えられていた。また、1930年ごろにも秋から冬にかけて父島清瀬にある清瀬試験地に群れが渡来することを記録しているが（岡部、1930）、この頃には既に個体数が少なくなっていた（靱山、1930）。返還後の記録は少ないが、1968年に父島大村で1個体が観察されている（日本野鳥の会、1975）。その後は、2001～2004年頃の冬季に村道三日月山線で目視または鳴き声での記録がある（田巻芳則、私信）。2005年9月1日には二見港で観察された記録があり（森山、2005）、また2015年4月6日に東京都小笠原支庁前でも鳴き声が記録されている（田巻芳則、私信）。なお、2001年以後の記録はオガサワラカワラヒワなのかカワラヒワなのかは確実には識別されていないが、小笠原諸島ではこれまでに確実なカワラヒワの記録がない

こと、冬季にはオガサワラカワラヒワが母島列島から姿を消すこと、4月および9月はカワラヒワの越冬時期に合致しないことから、オガサワラカワラヒワの可能性が高いと考えられる。

父島列島の父島以外では、1974年7月に兄島の滝之浦から見返山の間で観察されている。ただし、兄島ではその後の記録はない。また、東島では2014年5月～7月、2015年4月および10月、2016年5月に、少なくとも雄1個体の生息が観察されている（小笠原自然文化研究所、私信；中山文仁、私信；川口大朗、未発表）。

母島列島では、母島で1889年に標本が採集されており（Seebohm, 1890）、その後現在に至るまで継続的に確認されている。ただし、靱山（1930）は、以前は多数が観察されたが、1930年頃には個体数が少なく観察は稀になっていると報告している。平島、向島、姉島、妹島、姪島では、現在も生息が確認されている（靱山、1930；鈴木、1991；Nakamura 1997；川上、2019）。

火山列島の北硫黄島では、昭和初期に畑地や草地などに多数生息していたとされ、1932年には標本の採集記録もある（靱山、1930；山階、1932）。ただし、その後は2000年6月に複数個体の観察記録があるのみである（山階鳥類研究所、2005）。2000年の記録は、オガサワラカワラヒワなのかカワラヒワなのかは不明とされているが、繁殖期の直後にあたる6月に観察され、カワラヒワの越冬期にはあたらぬことから、オガサワラカワラヒワだと考えられる。硫黄島では1890年には普通に生息していたが（Seebohm, 1891）、1930年には小群が草地で見られる程度で個体数は多くなかったとされている（靱山、1930）。その後は、2000年3月に40羽前後の群れが観察されている以外に記録はない（時田・渡辺、2001）。2000年の記録はオガサワラカワラヒワなのかカワラヒワなのかは不明とされているが、オガサワラカワラヒワが島間移動を行うこと、隣島の南硫黄島に生残していること、小笠原諸島ではカワラヒワの確実な記録がないことから、オガサワラカワラヒワと考えるのが合理的だと考えられる。南硫黄島では、1932年、1982年、2007年、2017年のいずれの調査においてもオガサワラカワラヒワの生息が確認されている（岡部、1936；塚本、1983；川上ほか、2008、2018）。

3-2. 分布の変化

聳島列島の嫁島や父島列島の弟島、兄島、西島、東島、南島、母島列島の平島、向島、姉島、妹島、姪島では、戦前の記録がなかった。これは、これらの島で積極的に鳥類の調査が実施されていなかったためだと考えられる。オガサワラカワラヒワは移動性が強く、低木林内や草地などで採食する。2000年代の調査では、母島列島姉島属島の南鳥島（約2.3 ha）のような小島でも採食が確認されている（川上和人、未発表）。これらのことを考えると、低木林や草地が分布する島を広く利用していたと考えるのが合理的である。

戦前のオガサワラカワラヒワの繁殖地は十分にわかっていない。聳島では3月から4月に産卵することが報告されており（岡部、1931）、北硫黄島、硫黄島では周年生息していた

ことから(岡部、1930)、少なくともこれらの島で繁殖していたことは間違いない。1914年の文献では、父島と母島では繁殖期後に渡ってくるとされていたことから(東京府小笠原島庁、1914)、この頃には両島での繁殖はなかったか、非常に少なかったものと考えられる。オガサワラカワラヒワの巣は外来ネズミ類の捕食に対して脆弱であるため(川上、2019)、入植が早くネズミの侵入も早かったと考えられる父島や母島では、繁殖集団が速やかに消失した可能性がある。

現在オガサワラカワラヒワが繁殖しているのは、母島列島の平島、向島、姉島、妹島、姪島、火山列島の南硫黄島のみである(川上、2019)。このうち最も面積が小さいのは約0.6 km²の平島である。本種は乾性低木林を好んで営巣することから、人間による攪乱以前には、小島も含めて乾性低木林が分布する多くの島で繁殖していた可能性がある。過去に観察記録のある全ての島で繁殖していたとすると、その島の面積の合計は約95 km²となる。一方で現在本種が繁殖している島の面積の合計は約9 km²である。調査が不十分だった弟島などでも繁殖していた可能性があり、本種の分布は人間の影響により10%以下に減少していると考えられる。

現在は、繁殖地となっている島以外の地域では、母島で非繁殖期に定期的に渡来が確認されているほか、偶発的な渡来による観察しかない。なお、母島では2015年に南崎遊歩道沿いの摺鉢(9月5日)および評議平(9月7日)で巣材運びの可能性のある行動が観察されている(茂木雄二、私信; 図2)。また、東島で観察された雄成鳥は繁殖期にさえずりが観察されている(2014年5月、中山文仁、私信)。これらのことから、繁殖が確認されていない地域でも、繁殖を阻害している要因が取り除かれれば、潜在的に繁殖地として利用可能なかもしれない。



図2. 植物の繊維を運ぶオガサワラカワラヒワ
2015年9月5日、母島摺鉢にて茂木雄二が撮影。

Figure 2. Ogasawara Greenfinch carrying plant fibers
Photographed by Yuji Mogi on 5 September 2015 at Suribachi, Hahajima.

4. 生態

4-1. 食性

近縁のカワラヒワが主に草本種子を採食するのに対して、オガサワラカワラヒワはトクサバモクマオウ *Casuarina equisetifolia*、ギンネム *Leucaena leucocephala*、ムニンアオガンピ *Wikstroemia pseudoretusa* などの樹木種子をよく採食する (Nakamura, 1997)。Nakamura (1997) によると、オガサワラカワラヒワはヒナへの給餌には主に木本種子を利用し、特にムニンアオガンピが93%を占めていた。このため、ムニンアオガンピの食物量がオガサワラカワラヒワの繁殖成功に影響を与えている可能性があると考えられている (中村, 2014)。ただし、本種が分布する火山列島にはムニンアオガンピは分布しておらず、またトクサバモクマオウやギンネムは外来種であるから、これらの樹種が集団の維持に不可欠というわけではないと考えられる。また、カワラヒワは昆虫やクモなどの動物質もよく食べ、特に夏季には動物質が主食となるとされているが (清棲, 1978)、オガサワラカワラヒワはギンネムについてアブラムシの一種の採食が報告されている以外に動物質を採食している報告はない (東京営林局森林管理部, 1996)。

オガサワラカワラヒワは、草本、木本、在来種、外来種を問わず、様々な種子を食べている。種子だけでなく、花や新芽を採食することもある。これまでに食物として、少なくとも以下の種が確認されている。在来種：ムニンアオガンピ、スベリヒユ *Portulaca oleracea*、ウラジロエノキ *Trema orientalis*、オガサワラグワ *Morus boninensis*、オオハマボッス *Lysimachia mauritiana* var. *rubida*、カタバミ *Oxalis corniculata*、外来種：トクサバモクマオウ、ギンネム、パパイヤ *Carica papaya*、バジル *Ocimum basilicum*、コトブキギク *Tridax procumbens*、ノゲシ *Sonchus oleraceus*、イヌビエ (コヒメビエ) *Echinochloa crus-galli*、メヒシバ *Digitaria ciliaris*、スズメノコビエ *Paspalum scrobiculatum*、オガサワラスズメノヒエ *Paspalum conjugatum*、ソルガム *Sorghum bicolor*、ギネアキビ *Panicum maximum*、ナハカノコソウ *Boerhavia diffusa*、イヌホオズキ *Solanum nigrum*、シマグワ *Morus australis*、ジュズサンゴ *Rivina humilis*、アオノリュウゼツラン *Agave americana*、パッションフルーツ *Passiflora edulis*、ユスラヤシ *Archontophoenix alexandrae* (Nakamura, 1997; 東京営林局森林管理部, 1996; 関東森林管理局, 2011a, 2013, 2018; 川上ほか, 2018)。これらはいくまでも機会的な観察に基づくもので、実際にはより多くの植物種を利用していると考えられる。植物の種子はそれぞれの種で年間の一時期しか結実せず、また年によって豊凶があるため、分布の狭いオガサワラカワラヒワは一年を通じて様々な種類の種子を採食しているものと考えられる。

トクサバモクマオウでは樹上で種子を採食する姿が見られる。また、低木林の林床や草地、道路脇や路上では、地上に落ちた種子を採食する姿がよく見られる。農地では播種された作物の種子を食べることもある。

4-2. 繁殖

これまでの調査では、オガサワラカワラヒワは早いもので3月下旬から造巢し5月下旬

までに巣立ちすると考えられている (Nakamura, 1997; 関東森林管理局, 2018)。ただし、5月に造巣が始まり巣立ちが6月中下旬になることもある (川口大朗, 未発表)。本種の一腹卵数は3~4個で、本州のカワラヒワが3~6個であるのに対して少ない (Nakamura, 1997)。その一方で卵のサイズは本州のカワラヒワに対して大きい (本州: 平均 1.81 g (n=34)、小笠原: 平均 1.99 g (n=7)、Nakamura, 1997)。カワラヒワは北方の集団ほど卵数が多く南方ほど少ないため、小笠原の集団の卵数が少ないのは緯度による効果の可能性がある (Nakamura, 1997)。また、一般に島では捕食者や競争相手が少なく少産少子型が進化しやすいことも影響しているかもしれない。なお、オガサワラカワラヒワの繁殖は年1回と考えられており (東京営林局森林管理部, 1996)、これまでに2回繁殖した記録はない。ただし、前述の通り9月に巣材運びと考えられる行動が観察されたこともあり、2回繁殖をする個体がいる可能性も否定できない。カワラヒワでは雌のみが抱卵し、ヒナへの給餌は雌雄共に行うが、オガサワラカワラヒワもこれまでの観察では同様と考えられる。

繁殖が終わった個体は成鳥と幼鳥からなる群れを作る。母島では、5月から8月に特に大きな群れが観察されることがあり、時には100個体以上になることがある (鈴木・小林, 1990、東京営林局森林管理部, 1996)。

1996年に母島属島で行われた調査において、オガサワラカワラヒワの巣が古巣も含めて9箇所見つかっており、トクサバモクマオウに4巣、ムニンハツバキ *Drypetes integerrima* に4巣、リュウキュウマツ *Pinus luchuensis*、アカテツ *Planchonella obovata*、シマシャリンバイ *Rhaphiolepis wrightiana* に各1巣が確認されている (Nakamura, 1997)。巣の位置は地上から2.7~9.0 mであった (Nakamura, 1997)。一方で、最近では古巣も含めてトクサバモクマオウのみ営巣が見つかっている (関東森林管理局, 2018)。

4-3. 生息環境

オガサワラカワラヒワは低木林を主な生息地としており、高木林は基本的に利用していない (Nakamura, 1997)。この鳥が繁殖する母島属島は、広く乾性低木林に覆われている (清水, 1994)。また、母島島内においてオガサワラカワラヒワが出現する場所は沖港周辺以南に偏っており、やはり乾性低木林が広く分布する地域である。なお、母島では低木林だけでなく、農耕地や集落、道路の周辺などにも出現し、植物の種子を採食する姿がよく見られる。なお、過去には母島中部の西浦、北部の庚申塚や北港でも観察記録がある (樋口ほか, 1980; 中根ほか, 1980)。

南硫黄島は標高916 mを有する島だが、オガサワラカワラヒワは標高450 m以下でしか確認されておらず、主な生息地は標高100 m以下と考えられている (川上ほか, 2008; 2018)。南硫黄島の低標高地では高木林は発達しておらず、岩壁とパッチ状に分布する低木林、小規模な草地などで構成された開けた空間となっており、面積の限られた低木林で繁殖している可能性がある。

4-4. 島間移動

母島属島で繁殖した個体は、繁殖期が終わると母島に渡来することが知られている (Nakamura, 1997)。母島では主に5月から9月に観察され、時には100個体を超える大きな群れになることもある (東京営林局森林管理部、1996)。これは毎年観察される定期的な移動である。ただし、5月から9月には繁殖地の母島属島でも個体が観察されていることから、全ての個体が移動しているわけではない。この移動は、母島属島で利用可能な食物量と水量が減少することで生じている可能性がある (東京営林局森林管理部、1996)。9月、10月頃には母島属島では多数の個体が観察されるが、11月から3月頃には個体数が非常に少なくなる。この時期には少数が母島で観察されることもあるが、その数は非常に少ない。このため、冬季にオガサワラカワラヒワがどこで過ごしているかはまだよくわかっていない。

戦前には、聳島で繁殖した個体が11月頃になると父島や母島に出現すると考えられていた (東京府小笠原島庁、1914)。これは個体の追跡に基づくものではなく、聳島で冬場に個体数が減少し、父島や母島に出現することから推定されたものだと考えられる。最近の研究から母島の個体は属島から飛来することが明らかになっていることから (Nakamura, 1997)、過去に父島に飛来していた個体も必ずしも聳島列島由来の個体ではなく、父島列島の属島で繁殖していた可能性は否定できない。ただし、近年の父島列島における出現は、最も近い繁殖地である母島属島からの移動と考えるのが合理的である。

火山列島では、前述の通り2000年3月に硫黄島で、同年6月に北硫黄島でオガサワラカワラヒワの可能性のある個体が観察されている。火山列島では南硫黄島で繁殖していることから、繁殖期の前後に硫黄島と北硫黄島に移動していた可能性がある。南硫黄島は小さな島なので食物が枯渇しやすい可能性があり、他島に移動していても不自然ではない。北硫黄島は南硫黄島から約130 km、母島列島から約150 km 離れている。硫黄島と北硫黄島では他には近年の記録はないが、これらの地域の調査頻度は低いため、実際の移動がどの程度あるかは不明である。なお、火山列島と母島列島の間では、ミトコンドリア DNA のシトクロム b や制限領域など 2,339 塩基対を分析した結果、遺伝的な違いは見つかっていない (Saitoh *et al.*, 2020)。

5. 個体数

5-1. 繁殖個体数

東京営林局森林管理部 (1996) は、母島列島におけるオガサワラカワラヒワの繁殖個体数を90~160個体と推定している。一方で、関東森林管理局 (2011b) は120~280個体と推定している (関東森林管理局、2011b)。前者は野外での観察頻度に基づく推定であり、後者は足環装着した個体の野外での観察頻度から推定している。後述の通り、オガサワラカワラヒワは1990年代から現在までの間に激減しており、個体数が10分の1以下になっている可能性がある。このことを考えると、前者の推定は過小評価だった可能性が高い。

東京営林局森林管理部（1996）は南硫黄島の繁殖個体数を、1982年の調査での観察情報に基づいて多くとも20～30個体と推定している。一方で川上ほか（2008）は定点センサスと観察調査を行い、南硫黄島における繁殖個体数を約100個体と推定している。また、川上ほか（2008）は、2007年の観察調査では島の南東部崩壊地だけで30～40個体が生息していると報告しており、川上ほか（2018）は2016年に島の南西部および南東部の崩壊地においてそれぞれ10～20個体を観察したことを述べている。これらのことから、東京営林局森林管理部（1996）の推定は過小評価だった可能性が高い。

5-2. 個体数推移

東京営林局森林管理部（1996）は、過去の文献を網羅的に調査した結果、オガサワラカワラヒワの個体数の推移を下記の通り述べている。まず、小笠原諸島では1920年代までに既に個体数が著しく減少しており、聳島列島では1930年代に絶滅し、父島列島でも1960年代を最後に絶滅した。一方で、母島列島では1920年代までに激減したものの、1990年代にまでに一旦個体数が増加した。減少の理由としては、生息地となる森林の減少、水場の減少、ノヤギやノネコ、ネズミ類など外来種の増加などが影響したと考えられる（東京営林局森林管理部、1996; 川上、2019）。1990年代までの母島列島における増加は、農耕地などが二次林化したことと関係があるかもしれない。

関東森林管理局（2020）が1996年以後の母島におけるオガサワラカワラヒワの観察個体数を示したグラフから、母島に出現する個体数が過去約25年間に減少し続けており、最近では25年前の10%以下に減少していることが読み取れる。なお、2021年の夏には母島に飛来するオガサワラカワラヒワがほぼ0個体であった（向 哲嗣・足立祥吾、未発表）。母島への移動のきっかけが、繁殖地である母島属島における利用可能な食物量の減少にあるとすると、繁殖個体数が減少することによって属島での食物が枯渇しづらくなっている可能性がある。また、母島属島におけるラインセンサスでは、1995年の結果に比べて2020年には約10%に減少していた（川口大朗、未発表）。母島属島における本種の標識調査における1日あたりの捕獲個体数は、2011年から2020年に約30%に減少していた。母島属島に設置した自動撮影装置による本種の撮影頻度は、2017年から2020年にかけて20～30%程度に減少している（関東森林管理局、2021）。以上のことから、母島列島の集団は過去約25年で繁殖個体数が10%程度に激減しており、その減少傾向は最近でも継続していると言える。このまま減少傾向が継続すれば、近い将来集団が絶滅することが予想される。

仮に2011年の母島列島集団の繁殖個体数を300個体とし、その後10年間で30%に減少したとすると、現在の個体数は約100個体となる。また、25年前の個体数がこの10倍だったとすると1000個体となる。沖縄のやんばるで激減し絶滅が心配されたヤンバルクイナが最も減少した時の推定個体数が580～930個体（尾崎、2014）、同じくやんばるで急速に減少したノグチゲラで最大500個体程度（小高、2014）であった。これらのことを考えると、小鳥であるオガサワラカワラヒワで100個体という数は、集団を存続させる上で非

常に危機的な状況にあり、早急な保全策が必要であることを示している。

6. 謝辞

本稿をまとめるにあたり、茂木雄二氏、中山文仁氏、田巻芳則氏、向 哲嗣氏、足立祥吾氏、小笠原自然文化研究所から目撃記録の情報をいただいた。ここに深い感謝の意を申し上げます。

7. 引用文献

- 樋口 行雄・花輪 伸一・塚本 洋三 (1980) 母島・父島列島における鳥類調査ーメグロの生息状況を中心にー. 昭和 54 年度環境庁委託調査特定鳥類等調査. 日本野鳥の会, 7-44.
- 関東森林管理局 (2011a) 平成 22 年度希少野生動植物種(アカガシラカラスバト及びオガサワラカワラヒワ)保護管理対策調査報告書. 関東森林管理局, 90p.
- 関東森林管理局 (2011b) 平成 23 年度希少野生動植物種オガサワラカワラヒワ等保護管理対策調査報告書. 関東森林管理局, 118p.
- 関東森林管理局 (2013) 平成 24 年度希少野生動植物種オガサワラカワラヒワ等保護管理対策調査報告書. 関東森林管理局, 170p.
- 関東森林管理局 (2018) 平成 29 年度アカガシラカラスバト・オガサワラカワラヒワ保護管理対策調査報告書. 関東森林管理局, 116p.
- 関東森林管理局 (2020) 平成 31 年度小笠原諸島希少鳥類保護管理対策調査報告書. 関東森林管理局, 106p.
- 関東森林管理局 (2021) 令和 2 年度小笠原諸島希少鳥類保護管理対策調査報告書. 関東森林管理局, 88p.
- 川上 和人 (2019) 小笠原諸島における攪乱の歴史と外来生物が鳥類に与える影響. 日本鳥学会誌 68: 237-262.
- 川上 和人・鈴木 創・千葉 勇人・堀越 和夫 (2008) 南硫黄島の鳥類相. 小笠原研究 33: 111-127.
- 川上 和人・鈴木 創・堀越 和夫・川口 大朗 (2018) 2017 年における南硫黄島の鳥類相. 小笠原研究 44: 217-250.
- 清棲 幸保 (1978) 『増補改訂版日本鳥類大図鑑 I』 講談社, 444p.
- 小高 信彦 (2014) ノグチゲラ. 環境省 (編)『レッドデータブック 2014ー日本の絶滅のおそれのある野生生物ー2 鳥類』 ぎょうせい, 64-65.
- 榎山 徳太郎 (1930) 小笠原諸島並びに硫黄列島産の鳥類に就いて. 日本生物地理学会会報 1: 89-186.
- 森山 春樹 (2005) 株式会社ワイバード HP. <http://www.ybird.jp/field/index.cgi?no=r30> (最終閲覧日: 2021 年 9 月 22 日)
- Nakamura H (1997) Ecological adaptations of the Oriental Greenfinch *Carduelis sinica* on the

- Ogasawara Islands. *Japanese Journal of Ornithology* 46: 95-110.
- 中村 浩志 (2014) オガサワラカワラヒワ. 環境省 (編)『レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—2 鳥類』ぎょうせい, 72-73.
- 中根 正敏・松本 忠夫・宮下 和喜 (1980) 小笠原父島・母島における鳥類の生息状況. 小笠原諸島自然環境現況調査報告書 (1). 東京都, 43-63.
- 日本鳥学会 (1922) 『日本鳥類目録』 日本鳥学会, 184p.
- 日本鳥学会 (1932) 『改訂日本鳥類目録』 日本鳥学会, 212p.
- 日本鳥学会 (1974) 『日本鳥類目録改訂第5版』 学習研究社, 120p.
- 日本鳥学会 (2012) 『日本鳥類目録改訂第7版』 日本鳥学会, 438p.
- 日本野鳥の会 (1975) 環境庁委託調査特定鳥類等調査. 環境庁, 300p.
- 岡部 正義 (1930) 手紙通信昭和五年三月二十日. 鳥獣報告集 6 (10): 61-63.
- 岡部 正義 (1931) 手紙通信昭和五年十二月十五日. 鳥獣報告集 6 (11): 264-273.
- 岡部 正義 (1936) 硫黄列島の概況と植物調査. 東京営林局報 38: 47-94.
- 尾崎 清明 (2014) ヤンバルクイナ. 環境省 (編)『レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—2 鳥類』ぎょうせい, 44-45.
- Saitoh T, Kawakami K, Red'kin YA, Nishiumi I, Kim CH & Kryukov AP (2020) Cryptic speciation of the Oriental Greenfinch *Chloris sinica* on oceanic islands. *Zoological Science* 37: 280-294.
- Seebohm H (1890) On the birds on the Bonin Islands. *Ibis* 2: 95-107.
- Seebohm H (1891) On the birds of the Volcano Islands. *Ibis* 4: 189-192.
- 清水 善和 (1994) 小笠原諸島母島列島属島の植生—乾性低木林の分布・組成・構造を中心に—. 駒沢地理 30: 17-68.
- 鈴木 権司 (1991) 小笠原諸島・母島属島における陸鳥類とくにノスリ・メグロ・カワラヒワの生息状況について. 第2次小笠原諸島自然環境現況調査報告書. 東京都立大学, 148-157.
- 鈴木 権司・小林 和夫 (1990) 小笠原諸島で観察されたカワラヒワ *Carduelis sinica* の採餌集団について. 日本鳥学会誌 39: 66-68.
- 高野 伸二・内田 康夫・柳沢 紀夫・杉山 互男 (1970) 小笠原諸島の鳥類. 小笠原の自然—小笠原諸島の学術・天然記念物調査報告書—. 文部省・文化庁, 61-88.
- 時田 賢一・渡辺 義昭 (2001) 硫黄島鳥類目録. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告 9: 35-45.
- 東京営林局森林管理部 (1996) オガサワラカワラヒワ希少野生動物種保護管理対策調査報告書. 東京営林局森林管理部, 124p.
- 東京府小笠原島庁 (1914) 『小笠原島ノ概況及森林』 東京府小笠原島庁, 231p.
- 塚本 洋三 (1983) 南硫黄島の鳥類. 南硫黄島の自然. 環境庁自然保護局, 249-285.
- Von Kittlitz FH (1831) Uber die Vogel der Inselgruppe von Boninsima. *Memoires Presentes a l'Academie Imperiale des Science de St Petersburg* 1: 231-248.
- 山階 芳麿 (1932) 小笠原群島産鳥類の標本. 鳥 7: 253-260.

山階鳥類研究所 (2005) 平成 16 年度環境省請負調査. 平成 16 年度国指定鳥獣保護区指定
に関する調査(火山列島北硫黄島・南硫黄島)報告書, 42p.

SUMMARY

Ecology and current status of Ogasawara Greenfinch populations in the
Ogasawara Islands

Kazuto KAWAKAMI^{1*} & Dairo KAWAGUCHI²

1. Forestry and Forest Products Research Institute, 1 Matsunosato, Tsukuba, Ibaraki 305-8687, Japan.

2. Islands Care, Kitafukurozawa, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101, Japan.

* kazzto@ffpri.affrc.go.jp (author for correspondence)

The Ogasawara Greenfinch is endemic to the Ogasawara Islands. The bird was widespread in the Ogasawara Islands before World War II; however, due to local extinctions on each island, it now breeds only on small satellite islands of the Hahajima Island group and Minami-iwoto Island of Volcano Islands. This bird is a seed eater that has evolved to adapt to dry shrubland, a factor that ensures the integrity of the Ogasawara Islands as the dry shrubland is considered central to the islands' value as a World Natural Heritage site. This species forages on various seeds, both native and exotic, woody and herbaceous, and is known to migrate between islands depending on the season. The population of the Ogasawara Greenfinch has continued to decline over the past 25 years in the Hahajima Island group and is thought to have dropped by about 10% during this period. This species' breeding population could be approximately 100 individuals in the Hahajima Island group and approximately 100 individuals in Minami-iwoto Island, and the population is estimated to become extinct in the near future if conservation measures are not urgently implemented.

Key words

Breeding ecology, *Chloris kittlitzi*, Diet, Distribution change, Population trend

