

聳島列島におけるコアホウドリ類の繁殖状況

堀越 和夫 (小笠原自然文化研究所)
鈴木 創 (小笠原自然文化研究所)
千葉 勇人 (小笠原自然文化研究所)

要 約

海洋から陸域にかけ栄養循環の機能を果たす大型海鳥類であるコアホウドリの個体群状況を、聳島列島の繁殖地において営巣数および飛来個体の年齢構成等により分析した。国内における本種の初めて個体群動態の繁殖パラメーター（繁殖開始年数、回帰年数等）が算出された。営巣エリアの拡大は始まっていたが、個体群規模は小規模レベルで推移しており、現時点で増加傾向は認められなかった。

I. はじめに

海洋島において、陸域と海域との生物の相互作用は物質循環の観点から生態系の維持に重要である。特に海鳥類は、魚類、イカ類など餌由来の栄養塩類を陸上に運搬することから生態系の維持に大きく関わっている。本調査では、海鳥類による物質循環に大きな役割を果たす大型種のコアホウドリを調査対象として、その生育および繁殖状況を把握し、自然再生事業が進む小笠原諸島における保全管理上の評価を行うものである。

コアホウドリ、*Phoebastria immutabilis* は北太平洋に繁殖する3種類のアホウドリ類の一つである。かつて、その繁殖場は北太平洋の広範囲な海洋島に見られたが、19世紀末から第一次世界大戦にかけての乱獲で多くの繁殖個体群が絶滅し、現在、残存個体群はハワイ群島、メキシコ沖合のグアダルペ諸島と周辺島嶼、日本の小笠原諸島聳島列島の3地区に限られている（岡、1998）。国内では、伊豆諸島鳥島で1930年代まで約50羽が繁殖していた記録がある。現在、聳島列島での繁殖地は聳島と、その属島の聳島鳥島の2島に限られ、繁殖番い数は毎年20番いほどに過ぎない。このため、コアホウドリは絶滅危惧種（環境省・東京都IB類）とされる。

聳島列島のコアホウドリの繁殖状況は、長期モニタリング調査として小笠原支庁と小笠原自然文化研究所により、繁殖規模数調査と巣立ちヒナの標識放鳥が継続実施されている。聳島列島では2002年までにノヤギ駆除が完了し、アホウドリ類の営巣地攪乱に対する影響

が排除された。この自然再生事業に対応して、同所に営巣するクロアシアホウドリ、*Phoebastria nigripes* の繁殖個体群は、この 10 年間で営巣規模が 1000 番い程度まで増加し、営巣範囲も父島列島、母島列島まで新規拡大している（小笠原支庁、2008）。しかしコアホウドリでは、その営巣規模は 20 番いほどと低いまま推移し、営巣地の拡大も認められない。本調査では標識リングにより繁殖個体群の齢構成を精査し、個体群動体の傾向を明らかにすることで、今後必要とされる保全管理方針を取りまとめることを目的とする。

II. 方法

1. 調査範囲

コアホウドリの繁殖が確認されている聳島および属島の聳島鳥島を対象とした。ただし、新規定着が認められた場合は、その繁殖島も含めた。

2. 調査時期

調査は、コアホウドリの抱卵終期～育雛初期（1 月～3 月）に実施した。

3. 繁殖状況の記録

齢構成を把握するため、営巣番いおよび若鳥の個体識別を行った。調査回数は 3 回として、1 回目の抱卵期に、既知の営巣地を踏査し、抱卵個体の位置を地図上に GPS を使用して記録した。同時に個体識別のため、動体センサー付きの自動撮影カメラ（米国 RECONX 社製）を、巣から 2～3m 離れた位置に三脚等で設置した（図 1）。その後、育雛期に 2 回カメラデータの回収を行った。個体識別は、脚リングの有無、タイプ、刻印番号等の情報を収集するもので、この作業は、営巣地滞在中に双眼鏡（8 倍）による目視観察と望遠



図 1 営巣中のコアホウドリ個体識別用に設置した自動撮影カメラ（巣番号 鳥島 9）



図 2 自動撮影カメラによるコアホウドリの個体識別映像（左：M55、右：M32）

レンズを使用したカメラ画像の読み取り、そして回収した自動撮影カメラの映像の読み取りにより行った（図2）。なお、営巣地滞在中に観察した飛来個体についても、同様なリング読み取り作業を行った。

上記によって収集された営巣個体の識別情報を、小笠原支庁と小笠原自然文化研究所により構築されている標識放鳥記録簿と照合し、繁殖個体および飛来個体の年齢構成を分析した。

なお、営巣地における現地作業チームは4名～6名とし、小笠原諸島のアホウドリ類調査において8年以上携わっている調査員が現場統括し、アホウドリ類の営巣活動に影響を与えないように配慮した。

Ⅲ. 結果

1. 作業日程

本調査における作業日程を以下に示した。当初、調査開始を1月と予定していたが、海況が安定しなかったため、2月初めに延期した。なお東京都レンジャーにより、聳島列島嫁島においてコアホウドリの新規営巣が報告されたことより、この営巣地も本調査範囲に含めた。

・ 第1回目（調査員4名）

2013年2月1日 聳島鳥島にて作業実施前の事前踏査（船上宿泊）

2013年2月2日 聳島鳥島 / 聳島にて営巣位置記録、カメラ設置、個体識別観察

・ 第2回目（調査員4名）

2013年2月20日 聳島鳥島 / 聳島にて育雛観察、カメラDATA回収、個体識別観察（船上宿泊）

2013年2月21日 聳島鳥島 / 聳島にて育雛観察、カメラDATA回収、個体識別観察
嫁島に上陸予定であったが、海況が悪いため中止した。

・ 第3回目

2013年3月14日 嫁島にて新規コアホウドリ営巣位置記録、育雛観察、カメラ設置（調査員5名）

2013年3月19日 聳島鳥島 / 聳島にて育雛観察、カメラDATA回収、個体識別観察（調査員6名）

2. 営巣およびふ化状況

コアハウドリの営巣箇所を、聳島において 11 巣、聳島鳥島において 15 巣、嫁島において 1 巣、総計 27 巣を確認した（表 1、図 3）。このうち 5 巣がふ化せず、ふ化率は 81.5% となった。また育雛中の雛 1 羽が 2 月 11 日～14 日の期間に死亡しており、3 月 21 日時点での育雛のヒナは 21 羽で、生残率（生残ヒナ数 / 抱卵数）は 77.8% であった。

表 1 聳島列島で確認されたコアハウドリの営巣位置と繁殖ステージ

巣番号	鳥名	緯度	軽度	繁殖ステージ (3 月末)
聳島 1	聳島	27.68418498	142.12751700	育雛
聳島 2	聳島	27.68456602	142.12751800	放棄卵
聳島 3	聳島	27.68448103	142.12746704	破卵
聳島 4	聳島	27.68608700	142.12797297	育雛
聳島 5	聳島	27.68617803	142.12787197	育雛
聳島 6	聳島	27.68620502	142.12791396	雛死亡
聳島 7	聳島	27.68628599	142.12797297	育雛
聳島 8	聳島	27.68635296	142.12811203	育雛
聳島 9	聳島	27.68654801	142.12859499	育雛
聳島 10	聳島	27.68665300	142.12869400	育雛
聳島 11	聳島	27.68688697	142.12862902	育雛
鳥島 1	聳島鳥島	27.68050801	142.12580801	育雛
鳥島 2	聳島鳥島	27.68042604	142.12575101	育雛
鳥島 3	聳島鳥島	27.68047901	142.12500896	育雛
鳥島 4	聳島鳥島	27.68051698	142.12537399	育雛
鳥島 5	聳島鳥島	27.68048203	142.12534399	育雛
鳥島 6	聳島鳥島	27.68006201	142.12581497	放棄卵
鳥島 7	聳島鳥島	27.67970402	142.12633699	ふ化せず
鳥島 8	聳島鳥島	27.67912600	142.12624596	育雛
鳥島 9	聳島鳥島	27.67908703	142.12620297	育雛
鳥島 10	聳島鳥島	27.67904998	142.12589501	ふ化せず
鳥島 11	聳島鳥島	27.67890899	142.12558002	育雛
鳥島 12	聳島鳥島	27.67896499	142.12511801	育雛
鳥島 13	聳島鳥島	27.67880901	142.12511200	育雛
鳥島 14	聳島鳥島	27.67883004	142.12505196	育雛
鳥島 15	聳島鳥島	27.67925902	142.12495096	育雛
嫁島 1	嫁島	27.49613300	142.20942800	育雛

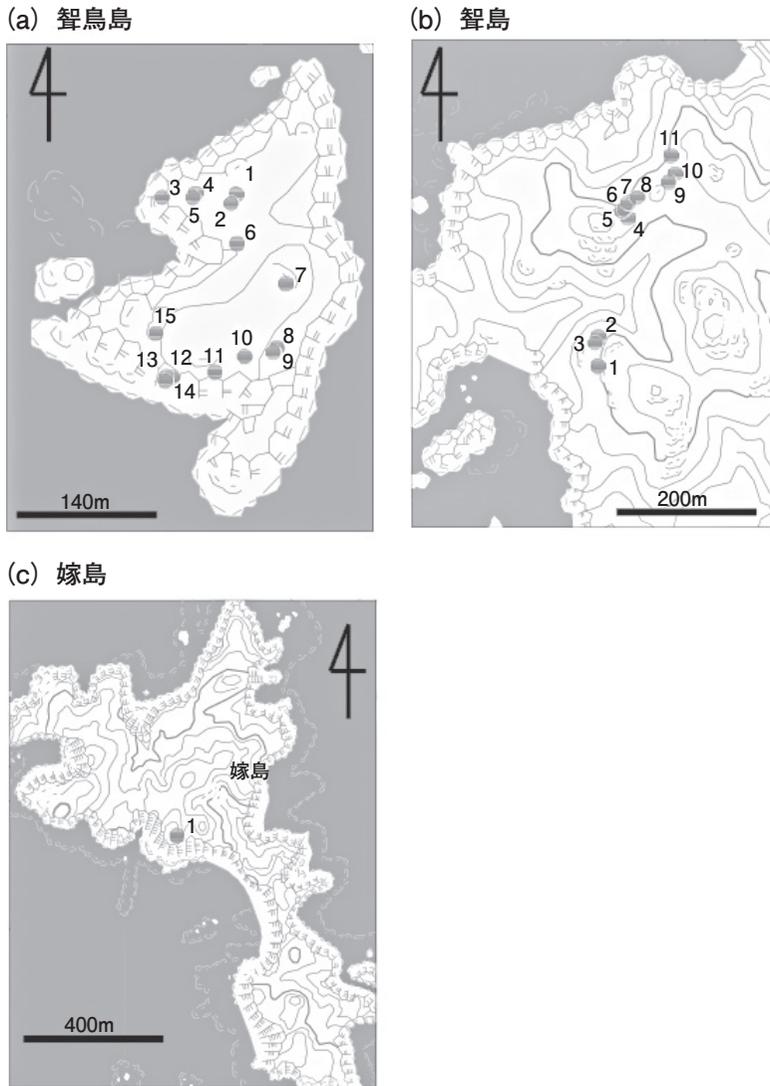


図3 聳島列島で確認されたコアホウドリの営巣位置(丸印)と巣番号

3. 営巣鳥の個体識別

営巣個体の脚リングによる識別情報を表2にまとめた。総計27の営巣をおこなった番いのうち、総計48羽のリング装着情報の収集に成功した。プラスチック製リングについては全ての番号が読み取れたが、環境省の金属リングについては読みとれないものが含まれた。2003年以前の個体には簡易識別できるプラスチック標識を装着しておらず、金属リングの形状差違(ベロの有無)により標識放鳥された時期を2期(1992年まで, 1992年~2003年)に分けた。これらのリング情報より、17羽について標識放鳥日が特定でき(表3)、13羽について大まかな放鳥年代の情報が得られた。その他18羽についてはリングが未装着の

表 2 聳島列島で営巣したコアホウドリの標識装着状況

巣番号	確認	親 カラー	1 金属	確認	親 カラー	2 金属
聳島 1	目視	リングなし	13B2917	自動撮影カメラ	リングなし	リングなし
聳島 2	都レンジャー	M01	13B4225	観察する前に親が放棄		
聳島 3	都レンジャー	M51	13C1062	観察する前に親が放棄		
聳島 4	目視	リングなし	リングなし	自動撮影カメラ	リングなし	リングなし
聳島 5	目視	M34	13B6288	目視	リングなし	リングなし
聳島 6	目視	リングなし	リングなし	親確認できず		
聳島 7	目視	リングなし	リングなし	目視	リングなし	環境省 Ring
聳島 8	目視	リングなし	環境省 Ring	自動撮影カメラ	リングなし	環境省 Ring
聳島 9	目視	リングなし	リングなし	自動撮影カメラ	リングなし	環境省 Ring
聳島 10	目視	M02	13B4224	自動撮影カメラ	リングなし	環境省 Ring
聳島 11	目視	リングなし	13A0395	自動撮影カメラ	リングなし	環境省 Ring
鳥島 1	目視	リングなし	リングなし	目視	リングなし	13A9325
鳥島 2	目視	リングなし	リングなし	目視	リングなし	環境庁 Ring
鳥島 3	目視	リングなし	リングなし	目視	リングなし	リングなし
鳥島 4	目視	リングなし	リングなし	目視	リングなし	環境省 Ring
鳥島 5	目視	M45	13B9028	自動撮影カメラ	リングなし	リングなし
鳥島 6	観察する前に親が放棄			観察する前に親が放棄		
鳥島 7	目視	リングなし	リングなし	自動撮影カメラ	リングなし	リングなし
鳥島 8	目視	リングなし	環境省旧 Ring	自動撮影カメラ	リングなし	環境省旧 Ring
鳥島 9	目視	白 121	環境省旧 Ring	自動撮影カメラ	リングなし	環境省旧 Ring
鳥島 10	目視	リングなし	リングなし	自動撮影カメラ	黒 024	環境省旧 Ring
鳥島 11	目視	緑 01	130-00601	目視	リングなし	リングなし
鳥島 12	目視	リングなし	13A9321	目視	リングなし	13B1085
鳥島 13	目視	リングなし	13A1645	自動撮影カメラ	M78	13C1773
鳥島 14	目視	M32	13B6020	自動撮影カメラ	M55	13C1066
鳥島 15	目視	M43	13B9025	目視	リングなし	リングなし
嫁島 1	都レンジャー	M47	13B9029	親確認できず		

ため個体情報は得られなかった。なお、本調査においては、ハワイ群島など他地域の標識個体は確認されなかった。

放鳥履歴が判明した 19 羽の営巣鳥の繁殖年齢は 5 才～ 34 才までの範囲あり、11 才以下の個体が 73.7% (14/19 羽) と大半をしめた。現在の営巣地分布で、この数年内に新規形成された繁殖地は聳島西側エリアと嫁島であり、このエリアに営巣した個体 (巣番号: 聳島 1、聳島 2、聳島 3、嫁島 1) は 6～10 才の若い個体であった。

表3 コアホウドリ営巣鳥で確認できた放鳥履歴（放鳥はヒナ巣立ち期）

営巣番号	カラー Ring	金属 Ring	年齢	装着日	装着場所
鳥島 13	M78	13C1773	5	2008/4/22	聳島島
鳥島 14	M55	13C1066	6	2007/5/14	聳島島
聳島 3	M51	13C1062	6	2007/5/14	聳島島
嫁島 1	M47	13B9029	7	2006/5/12	聳島島
鳥島 15	M43	13B9025	7	2006/5/12	聳島島
鳥島 5	M45	13B9028	7	2006/5/12	聳島島
聳島 5	M34	13B6288	8	2005/5/10	聳島
鳥島 14	M32	13B6020	8	2005/5/10	聳島島
聳島 2	M01	13B4225	9	2004/5/10	聳島島
聳島 10	M02	13B4224	9	2004/5/10	聳島
鳥島 1	NR	13A9325	10	2003/5/7	聳島島
鳥島 12	NR	13A9321	10	2003/5/7	聳島島
聳島 1	NR	13B2917	10	2003/5/8	聳島
鳥島 12	NR	13B1085	11	2002/5/23	聳島島
鳥島 13	NR	13A1645	20	1993/5/25	聳島島
聳島 11	NR	13A0395	21	1992/5/7	聳島島
鳥島 11	緑 01	130-00601	34	1979/6/12	聳島島
鳥島 10	黒 024	環境省旧 Ring	20 ~ 34	不明	聳島島
鳥島 9	白 121	環境省旧 Ring	20 ~ 34	不明	聳島島

表4 コアホウドリ営巣鳥の年齢構成

年齢	羽数	構成率 (%)	羽数 / 年
5 ~ 9 才	10	20.8	2.00
10 ~ 21 才	12	25.0	1.17
22 ~ 34 才	8	16.7	0.62
不明 (未標識)	18	37.5	-
総計	48		

営巣が確認できた 48 個体の年齢区分による構成数を表 4 に示した。年齢構成が 62.5% の個体の年齢構成が判明し、各年齢群で分けると「10 ~ 21 才群」が最も多い構成比を示した。ただし、年級あたりの羽数（羽数 / 年）で見れば、「5 ~ 9 才群」が最も多く、年齢が上がるに従い大幅に減少した。

表 5 コアホウドリ飛来鳥の放鳥履歴（放鳥はヒナ巣立ち期）

カラー Ring	金属 Ring	確認場所	年齢	装着日	装着場所
M93	13C4679	聳島	3	2010/5/10	聳島
M95	13C7851	聳島鳥島	3	2010/5/11	聳島鳥島
M80	13C5641	聳島と聳島鳥島	4	2009/5/18	聳島
M82	13C5901	聳島	4	2009/5/18	聳島
M84	13C6302	聳島鳥島	4	2009/5/19	聳島鳥島
M86	13C6304	聳島鳥島	4	2009/5/19	聳島鳥島
M68	13C1763	聳島	5	2008/4/22	聳島
M69	13C1764	聳島鳥島	5	2008/4/22	聳島鳥島
M74	13C1769	聳島鳥島	5	2008/4/22	聳島鳥島
M79	13C4587	聳島鳥島	5	2008/5/23	聳島鳥島
M52	13C1063	聳島と聳島鳥島	6	2007/5/14	聳島鳥島
M54	13C1065	聳島鳥島	6	2007/5/14	聳島鳥島
M56	13C1067	聳島	6	2007/5/14	聳島鳥島
M57	13C1068	聳島鳥島	6	2007/5/14	聳島鳥島
M59	13C1070	聳島鳥島	6	2007/5/14	聳島鳥島
M60	13C1221	聳島鳥島	6	2007/5/15	聳島
M40	13B9022	聳島	7	2006/5/12	聳島鳥島
M46	13B8961	聳島と聳島鳥島	7	2006/5/12	聳島鳥島
M27	13B6015	聳島	8	2005/5/10	聳島鳥島
M28	13B6016	聳島と聳島鳥島	8	2005/5/10	聳島鳥島
M14	13B4286	聳島	9	2004/5/11	聳島鳥島
M16	13B4288	聳島鳥島	9	2004/5/11	聳島鳥島
NR	13A5869	聳島鳥島	14	1999/5/19	聳島鳥島
NR	13A5870	聳島鳥島	14	1999/5/19	聳島鳥島

4. 飛来鳥の個体識別

本年度には営巣は確認できず、飛来のみが観察された個体は、リング装着鳥が 24 羽で（表 5）、未標識鳥の最多の同時目撃数が 2 羽の総計 26 羽であった。年齢範囲は 3 才～14 才で、本年度の営巣開始年齢前の 3～4 才の若齢個体が 6 羽含まれていた。

5. 回帰年数

2004 年から現在まで、識別しやすいプラスチックリングを全ての巣立ち前のヒナに装着している。これより、この期間においては各年級群における回帰個体を正確に計数することができ、巣立ち数と回帰数を集計より、詳細な回帰率を計算することができる。表 6 と図 4 に 2013 年に回帰した各年級群の回帰率をまとめた。繁殖地への回帰飛来は 3 年目から

表6 2012年度におけるコアホウドリの回帰情報

年度	巣立ち数	2013年営巣数	2013年飛来数	2013年総計	回帰率 (%)	回帰年数
2011	12	0	0	0	0.0	2
2010	14	0	2	2	14.3	3
2009	9	0	4	4	44.4	4
2008	14	1	4	5	35.7	5
2007	16	2	6	8	50.0	6
2006	14	3	2	5	35.7	7
2005	11	2	2	4	36.4	8
2004	14	2	2	4	28.6	9

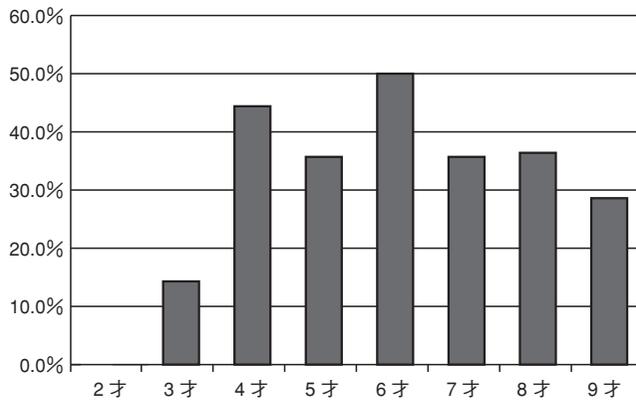


図4 2012年度におけるコアホウドリの回帰率 (飛来総数 / 巣立ち数)

始まり、営巣開始は5年目に始まった。各年級群の回帰率 (回帰個体 / 放鳥数) は6年目まで上昇傾向を示し、その最高値は50.0%であった。それ以後の回帰率は、年級群が年を追う毎に減少傾向を示し、9年目では28.6%まで下がった。

IV. 考察

1. ヒナ数の推移

本年度の繁殖状況として営巣番いは27、成功率77.8% (育雛中期)であった。聳島列島のコアホウドリの繁殖成功率 (抱卵から巣立ちまで) は2003年度に調査され、約71%であり、例年の通常値に入ると考えられる。長期的なモニタリング資料として営巣番い数は収集されていないが、巣立ちヒナの標識装着数が個体群変動の指標となる。図5に1990年度以後の聳島列島におけるコアホウドリ巣立ちヒナの標識装着数をまとめ (小笠原支庁・

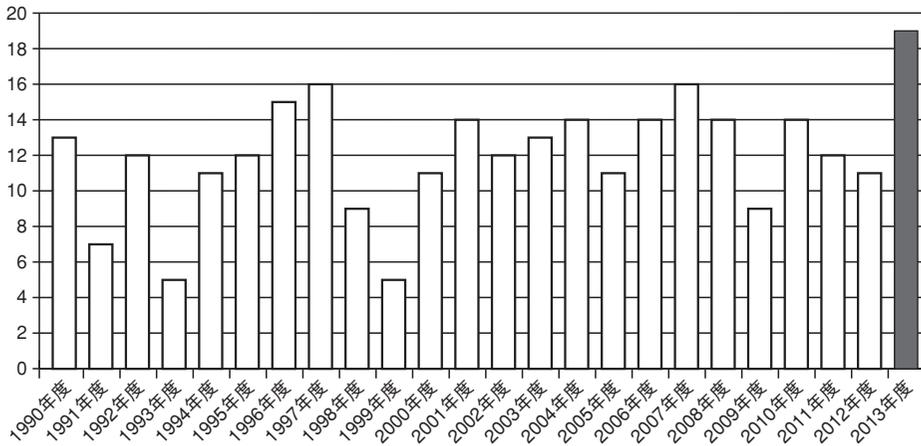


図5 聳島列島におけるコアホウドリの巣立ちヒナ数の推移 (2013年は推定値)

小笠原自然文化研究所 未発表資料)、これに2013年5月に生存している推定ヒナ数(27巣×0.7=19羽)を含めた。本シーズンの巣立ち鳥数(推定19羽)は、1990年度～2012年度の値(平均値11.7羽、標準偏差3.1、範囲5～16)と比べて単年度では最高値を示した。しかし、巣立ち数の年変動の幅は大きく、本年度の増加傾向もその範囲に収まる可能性がある。2002年度頃よりクロアシアホウドリで見られた明らかな増加傾向は、コアホウドリにおいては認められていない。

2. 回帰状況

本年度はプラスチック標識の装着開始より9年目にあたり、聳島列島のコアホウドリ繁殖群において初めて回帰習性について解析できる資料収集ができ、回帰開始年数は3才に始まり、5才より営巣が開始されることが判明した。営巣個体の年齢構成については、未標識個体が1/3含まれており不確定要素は残るが、営巣鳥には5才から34才までが含まれ、「10～21才」の年齢群をピークとした一山型構造をしていた。ハワイ群島では営巣開始年齢はオスが平均8.4才(範囲6～16)、メスが平均9.0才(範囲5～15)と報告されている(Van Ryzin & Fisher, 1976)。聳島列島群において、「10～21才」の構成比が高くなっているのは、この年齢群にはほとんどの繁殖を開始した個体が含まれているためと考えられる。コアホウドリの繁殖寿命は少なくとも40才という記録があり(Fisher, 1975)、聳島列島群においても30才以上の老齢個体が含まれていることが判明した。

3. 生残率

ハワイ群島では、巣立ち鳥の翌年までの生残率が33%、2才で82%、それ以後が94%と

推定されている (Fisher, 1976)。これは5才以後の生残率は23.9%から徐々に下がり9才には18.7%になり、年平均では21.2%と算出される。聳島列島で得られている回帰率は生残率の最低値として捉えることができる。5才～9才までの平均値で37.3% (範囲28.6～50%) であり、ハワイ群島より生残率が高いことになる。聳島列島の10～21才までの飛来鳥数は計16羽、この年級群の巣立ち鳥は計135羽であり、年平均した回帰率は11.9%と計算される。同様な年級期間でのハワイ群島の年平均の回帰率は12.8%となり、ほぼ同値となった。ハワイ群島の生残率が計算されたのは個体群が増加している時期のものと考えられ、現在、聳島列島群で算出された生残率は、個体群増加が期待される値と考えられる。

4. 個体群の独立性

1980年、聳島鳥島で繁殖した個体がハワイ群島で標識放鳥されたものであることが確認された (岡, 1998)。それ以後はハワイでの標識鳥の再捕記録はなく、その交流頻度については定かでないが、聳島から5000 km離れたと繁殖地との個体交流があることを示している。ハワイ群島と聳島列島におけるコアホウドリ集団繁殖地間の遺伝分析が行われ、新しく形成された繁殖群には複数の繁殖群の遺伝子が見られ、聳島列島群においてもハワイ群島の8箇所の繁殖地と共通な遺伝子が認められた (Young, 2010)。コアホウドリの繁殖寿命は40才という記録があり、現在聳島列島で観察されている標識未装着の個体に、標識調査が始まった1970年代以前より営巣していた老齢鳥が含まれている可能性もあるが、繁殖群規模が50万番いという大繁殖地であるハワイ群島群が拡大中で、聳島列島群に加入している可能性も考えられる。逆に、聳島列島群で生まれた若鳥が採餌場でハワイ群島群と混ざり、繁殖地にハワイ群島を選択することもある。

同じ聳島列島で繁殖するクロアシアホウドリ繁殖群は、国内の伊豆鳥島の繁殖群とは共通のミトコンドリア遺伝子を持つが、ハワイ群島とは独立していることが報告されている (Eda *et al.*, 2008)。さらに聳島列島内におけるクロアシアホウドリ繁殖群のマイクロサテライトによる遺伝子解析では、日本とハワイの集団は遺伝的に異なるが、局所的には交流があることが推察された (Ando *et al.*, 2014)。聳島列島のクロアシ個体群は、2000～2002年に完了したノヤギ駆除のタイミングで、その後、営巣数が大幅に増加している。クロアシアホウドリとコアホウドリの他繁殖地域との交程度度の違いが、聳島コアホウドリの個体群が低いレベルで維持されていることに、どのように作用しているかは不明である。

5. 聳島列島の個体群評価と管理方針について

アホウドリ類では、過去に人為的な個体群破壊が起きても、その後に保全対策が実施さ

れば、繁殖群の再生能力が高い事例が知られている。国内では伊豆鳥島のアホウドリにおいて7.4%の年増加率（1979～1995年）を示している。ハワイ群島のコアホウドリでは、繁殖島によって異なるがミッドウェー環礁で6.0%（30年間）、French Frigate Shore地区で4.8%～13.5%（1956-1990）と報告され、確実な増加傾向が報告されている（Gould & Hobbs 1993）。現時点において、聳島列島のコアホウドリ群については、小笠原諸島国立公園の特別保護地区として人為的な悪影響はなく、また営巣地に入り込むノヤギ駆除は2002年以前に終了しており、さらに2010年にはクマネズミ駆除も実施され、外来動物による直接影響は排除された。本調査により、初めて聳島列島群の個体群動態パラメーター（繁殖成功率、生残率）を算出したが、第二次大戦後に自然保護区に指定され外来駆除が進められたことより増加しているハワイ群島群と比較して、同等以上であることが判明した。しかし、この繁殖パラメーターは営巣個体の1/3を占める未標識親鳥について除かれて計算されたものであり、算定基準となる個体群構造には不明点が多い。現段階においては実際の営巣番い数は個体群数が20番い程度という低い段階で推移しており、その増加傾向については検知できないままである。ただし、若い個体による新たな繁殖エリアの拡大が見られており（聳島の西部に3巣、嫁島1巣）、繁殖群として新しい動きが確認されていることも注目に値する。現段階の聳島列島個体群について、評価と提言をまとめた。

「聳島列島個体群の評価」

- * 聳島列島で繁殖しているコアホウドリは、最大サイズの海鳥類として、海洋から陸上にかけて栄養塩類を運搬する機能が高い。コアホウドリの個体群増加は、属島の陸上生態系の再生に向けて助成効果が期待される（大型海鳥個体群の生態系再生機能）。
- * 聳島列島におけるコアホウドリ繁殖群は、唯一の北西部太平洋地区に生存するという点において、その保全価値は大きい（個体群の分布特異性）。
- * 聳島列島群の繁殖規模は20番い程度という大変小規模で、環境攪乱等により容易に消滅する可能性が高い（小規模個体群の消滅危険性）。
- * 聳島列島個体群の推移動向については、繁殖地エリアの拡張が始まっているが、個体群規模には期待される増加傾向は認められない（小規模個体群の維持）。
- * 聳島列島個体群の現段階における個体群動態パラメーターでは、今後増加する値を示しているが長い繁殖寿命をもつコアホウドリの個体群モデルを構築するには、まだ不十分である（基礎資料不足）。

「聳島列島個体群の保全方針への提言」

- * 聳島列島個体群は小規模ながらも繁殖エリアを拡大中で、現在、選択されている繁殖地については、人為的な悪影響を与えないよう、飛来期には不必要な立ち入りは制限する配慮が求められる。
- * 聳島列島個体群の個体群モデルを構築するには、現在のプラスチック標識放鳥を継続することが必須で、4～5年後に再度本年と同様な個体群構造の調査を実施することが求められる。
- * 聳島列島個体群の個体群モデルの構築にあたり、聳島列島群とハワイ群島群との関係を解明することが必要で、まずは聳島列島群の若鳥の分散行動を衛星テレメトリー等で把握することが求められる。
- * 聳島列島において同所に営巣しており、個体群規模の拡大が始まっているクロアシアホウドリの個体群動態パラメーターを収集して比較検討することが望ましく、これによりコアホウドリの個体群構造と動態についての現状把握が深まると考えられる。

謝辞

聳島列島におけるコアホウドリ繁殖個体群の標識放鳥作業は、NPO 法人小笠原自然文化研究所と東京都小笠原支庁との共同研究として実施されたものである。今回の繁殖状況研究は、東京都小笠原支庁が実施した平成 24 年度小笠原諸島海域生態調査の一環として行われた。本調査を推進する上では、佐々木哲郎、栗原達郎氏、串橋夕子氏、森岡修子氏、熊本舞子氏、堀越晴美氏、晴佳丸船長高嶺春夫氏に協力を頂いた。

文 献

- Ando, H., L. Young, M. Naughton, H. Suzuki, T. Deguchi and Y. Isagi (2014). Predominance of Unbalanced Gene Flow from Western to Central North Pacific Colonies of the Black-Footed Albatross (*Phoebastria nigripes*). *Pacific Science* 68: 309-319.
- Eda M, Kawakami K, Chiba H, Suzuki H, Horikoshi K & Koike H (2008) Genetic characteristics of the black-footed albatross (*Diomedea nigripes*) on the Bonin Islands and their implications for the species' demographic history and population structure. *Ornithological Science* 7: 109-116.
- Fisher HI (1975) Longevity of the Laysan albatross, *Diomedea immutabilis*. *Bird-Banding* 46: 1-6.

- Fisher HI (1976) Some dynamics of a breeding colony of the Laysan albatrosses. *The Wilson Bulletin* 88: 121-142.
- Gould PJ & Hobbs R (1993) Population dynamics of the Laysan and other albatrosses in the North Pacific. *North Pacific Fisheries Commission Bulletin* 53: 485-497.
- 岡 奈理子 (1998) コアホウドリ、日本の希少な野生水生生物に関するデータブック (水産庁編). (社)日本水産資源保護協会、pp.390-391.
- 東京都小笠原支庁 (2008) 海鳥繁殖状況等調査報告書. 東京都、104p.
- Young LC (2010) Inferring colonization history and dispersal patterns of a long-lived seabird by combining genetic and empirical data. *Journal of Zoology* 281: 232-240.
- Van Ryzin MT & Fisher HI (1976) The age of Laysan albatrosses, *Diomedea immutabilis* at first breeding. *Condor* 78: 1-9.