

3-2. 第二講演

大型海鳥アホウドリの保護研究

長谷川 博（東邦大学理学部生物学教室）



19世紀末から20世紀前半に、良質の羽毛を狙われて大量に捕獲された大型海鳥アホウドリ *Phoebastria albatrus* は、1949年に地球上から消滅したと信じられた。しかし、1951年に伊豆諸島最南部の鳥島で約10羽の生存が再発見され、それ以来、積極的に保護されて着実に個体数を増やし、現在では2000羽を超えるまでに回復した。私は1976年11月以来32年間、鳥島で長期個体群監視調査を継続し、2008年12月に100回目の調査を終えた。今シーズン、鳥島では418組のつがい産卵し、最初の調査のとき、繁殖つがい数は40組余で総個体数は推定200羽弱だったから、この間に鳥島にアホウドリ集団は約10倍に増えたことになる。

また、2008年2月、10羽のひなが主繁殖地の鳥島から小笠原諸島北部の聳島に運ばれ、そこに第3繁殖地を形成する大計画が国際協力によって始められた。こうして、アホウドリの保護はついに最終段階に入った。

鳥島での保護の成功

アホウドリの従来コロニー（集団繁殖地）は、鳥島南東端に位置する燕崎の急斜面（傾斜22-23度）にある。1987年秋、おそらく台風の豪雨によって、斜面上部（標高100-150m）で地滑りが起こり、海岸まで流れ下った。翌年から泥流がコロニーに流れ込み、繁殖成功率（生まれた卵のうち巣立ったひなの割合）が低下した。これに対処するため、1993年から砂防と植物の移植を軸とする従来コロニー保全管理工事が環境省と東京都によって2004年まで継続された。その結果、1997-98年期（11月に産卵、5月に巣立つため、このように表記）に成功率は以前の水準の67%に回復し、その後、おおむね60-70%に維持されている。

この繁殖成功率の引き上げによって、従来コロニーから巣立ったひなの数は、1997-98年期に100羽を超え、2006-07年期には200羽を超え、2007-08年期には241羽が巣立った（この繁殖期に小笠原諸島に運ばれた10羽のひなを除く：後述）。

こうして、従来コロニーの保全管理に成功した。

従来コロニーの保全管理工事に併行して、そこから巣立ったひなが3〜4年後に若鳥となって鳥島に帰ってきたとき、地滑りの恐れのない（すなわち安全な）鳥島の北西側に広がるなだらかな斜面に、デコイ（模型のおとり）と音声再生によって彼らを誘引し、新しいコロニーを形成する「デコイ作戦」が推進された。1992年秋の作戦開始から12年後の2004-05年期中、新コロニーに4組のつがいが産卵し、4羽のひなが巣立ち、新コロニーが確立した。

ここでは、2008年産卵期に50組のつがいが産卵した。この新コロニーは従来コロニーからの若鳥の移入によって急速に成長している。また、新コロニーの繁殖成功率は平均75%で、従来コロニーの63%より約10%以上も高い。したがって、新コロニーの成長につれて鳥島集団全体の繁殖成功率がしだいに改善され、鳥島集団の成長は今後さらに加速すると予測される。

順調に成長する鳥島集団

2008年産卵期に、鳥島では418組のつがいが産卵し（一腹1卵なので、418個の卵）、683羽が観察された。アホウドリの配偶様式は一雄一雌制で、性比は雌50%で（雌雄1対1）、毎年繁殖し、繁殖年齢に達した個体の約80%がその年の繁殖に参加し、成鳥の生存率は毎年約96%である。これから、繁殖成鳥の個体数は1045羽と推定された。また、繁殖開始年齢が平均7歳で（産卵からの経過年数）、それ未満の年齢の未成熟個体の生存率が平均して毎年95%であるとし、過去6年間の巣立ちひな数をもとに1〜6歳の若鳥の個体数を推定すると、1057羽となった。これらを総和して、総個体数は約2100羽と推定された。

調査を開始した1976-77年期中にはおよそ42組（40〜45組）のつがいが産卵したと推測され、繁殖地周辺で68羽が観察され、鳥島集団の推定総個体数は約195羽だったから、32年間でほぼ10倍に増加したことになる。また、1979年の繁殖つがい数は50組で、繁殖集団の指数関数的成長を仮定すると、増加率は年7.55%（約9.5年で2倍）となる。

もし、これまでの成長率で繁殖集団が増加するとしても、2020年には繁殖つがい数が約1000組、総個体数は5000〜6000羽になり、2030年には約2000組、10000羽以上に達すると予想される。

尖閣諸島集団の現状

伊豆諸島鳥島での再発見よりちょうど20年遅れて、1971年に尖閣諸島の南小島で、約60年ぶりに、12羽のアホウドリが再発見された。その後、1980年には35羽が観察されたが、ひなの存在は確認されなかった。しかし、1988年に初めて、少なくとも7羽のひなが確認され、1991年に10羽、92年に11羽、2001年には22羽のひなが観察された。

さらに、2002年には南小島で32羽、隣の北小島でも約100年ぶりに1羽、合計33羽のひなが観察され、尖閣諸島における営巣分布域の拡大が明らかになった。また、ひな以外に81羽の成鳥・若鳥が観察され、この繁殖期のつがい数はおよそ50〜55組と推測された。

その後、現地調査が行なわれていないため、繁殖現状は把握されていないが、尖閣

諸島集団が鳥島集団とほぼ同率で成長していると仮定すれば、7年経過した現在、約1.7倍に増加しているはずで、繁殖つがい数はおよそ80組、総個体数は400～450羽に回復していると推測される。

小笠原諸島への移住

鳥島集団も尖閣諸島集団も順調に成長している。しかし、アホウドリの主繁殖地である鳥島は、過去100年間に3回（1902、1939、2002年）も噴火した日本で最も活発な火山の一つである。もし、片方の親が巣に執着している期間に（産卵・抱卵期の10月から親鳥が幼いひなに付き添っている翌年1月まで）大噴火が起これば、ようやく400組以上に増えた繁殖集団の半数近くが失われかねない。一方、尖閣諸島は日本・中国・台湾の間の領土問題を抱えていて、政治的に不安定である。

この予測される鳥島の噴火の危険にそなえて、非火山で安全な島に第3の繁殖地を形成する大計画（すなわち、繁殖分布域の人為的拡大）が、アメリカ・日本・オーストラリアの国際チームによって、2002年から検討されてきた。この第3繁殖地の候補地に、かつての繁殖地の一つで、鳥島から約350km南にある小笠原諸島聳島列島の聳島が選ばれた。

周到な準備と多くの人々の協力で、2008年2月に、孵化後1ヶ月目の出生地を刷り込まれていない幼いひな10羽が鳥島から聳島に運ばれ、その後3ヶ月間にわたって野外で飼育された。これらのひなはすべて巣立ち、これらのひなの大部分が、無事、ベーリング海へ渡った（衛星追跡によって確認）。

もし、5年間で約100羽のひなが飼育されれば、それらが成長して聳島にもどり、2020年過ぎに新繁殖集団が形成され、2030年過ぎには、その第2世代が繁殖集団に加わるにちがいない。そして、目標の75組のつがいが繁殖するようになるのは、順調に行っても2050年ころになるであろう。アホウドリは再発見から約100年の歳月を経て、地球上に再生する。