

ジオロケータを用いたオオミズナギドリの渡り行動の解明

山本誉士¹、高橋晃周^{1,2}、岡奈理子³、勝又信博⁴、白井正樹⁵、佐藤克文⁴、山本麻希⁶、Philip Trathan⁷

¹総合研究大学院大学、²国立極地研究所、³山階鳥類研究所、⁴東京大学大気海洋研究所
国際沿岸海洋研究センター、⁵名古屋大学大学院、⁶長岡技術科学大学、⁷British Antarctic Survey

The migratory behaviour of streaked shearwaters

Takashi Yamamoto¹, Akinori Takahashi^{1,2}, Nariko Oka³, Nobuhiro Katsumata⁴, Masaki Shirai⁵,
Katsufumi Sato⁴, Maki Yamamoto⁶, Philip Trathan⁷

¹The Graduate University for Advanced Studies, ²National Institute of Polar Research, ³Yamashina Institute for Ornithology,
⁴International Coastal Research Center, Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo,
⁵Nagoya University, ⁶Nagaoka University of Technology, ⁷British Antarctic Survey

Migration is an adaptation to temporal and spatial variations in food availability in many bird species. Therefore, determining the migratory behaviour of birds is important for understanding their ecology. Recently, global location sensors (GLS) are increasingly used to examine migratory movement of birds. GLS records time, light intensity, immersion in seawater, and water temperature for over a year. Positions are estimated using light data. Latitudes are derived from day length and longitudes from the time of local midday with respect to Greenwich Mean Time and Julian day. Streaked shearwaters (*Calonectris leucomelas*) breed on islands in East and Southeast Asia. The breeding biology and foraging behaviour of this species has been documented at a number of breeding colonies. By contrast, little is known about their migratory movements during the non-breeding period. In August-September 2007, we attached GLSs on 49, 16, and 20 streaked shearwaters, breeding on Sangan, Mikura, and Awashima Islands in Japan, respectively. The GLSs were recovered from 42, 13, and 16 birds in the next year. During the non-breeding period, streaked shearwaters migrated to three wintering areas in the tropics, the seas off northern New Guinea, seas between New Guinea and Australia, and South China Sea (4,000, 5,400, and 3,500 km from the breeding colony, respectively). Among the wintering areas, most birds wintered in the seas off northern New Guinea at each colony. In addition, more birds wintered in the South China Sea at Awashima Island, compared the other colonies. It may suggest that the location of breeding colonies affects the choice of wintering areas in streaked shearwaters.

鳥類の渡りは餌資源の季節変化に対する応答であると考えられている。そのため、渡りを調べることは彼らの生態を理解する上でとても重要である。しかし、鳥の移動を長期間連続して追うことは困難である。特に、海鳥類の多くは非繁殖期にはほとんどの時間を海上で過ごし、またいくつかの種では数千キロもの長距離を移動する。そこで近年、鳥の移動を調べるためにジオロケータという動物装着型の小型記録計が用いられている。ジオロケータは日時、照度、着水時間、水温を約1年間記録する。照度データを解析することで日長時間から緯度を、またグリニッジ標準時に対する正午時刻から経度を推定することができる。

オオミズナギドリは東アジア周辺の島々で繁殖する海鳥で、3月～11月に繁殖地周辺の海域に滞在する。繁殖期の繁殖生態や採餌行動についてはこれまでに様々な繁殖地で研究がおこなわれてきた。しかし、繁殖期終了後に彼らがどこで、どのようにしているのかについてはほとんどわかっていない。そこで、非繁殖期の移動や越冬海域を調べるため、2007年7～8月に岩手県三貫島、伊豆諸島御蔵島、新潟県粟島で繁殖するオオミズナギドリ各49羽、16羽、20羽にジオロケータを装着した。そして、翌年2008年8～9月にはそれぞれ42羽、13羽、16羽からジオロケータを回収した。ジオロケータに記録された照度データを解析した結果、各繁殖地のオオミズナギドリは非繁殖期には約3,500～5,400 kmの長距離の渡りをおこない、3カ所の海域で越冬することが明らかになった：パプアニューギニア北方、パプアニューギニアとオーストラリアの間、南シナ海。また、3カ所の越冬海域の内、ほとんどのオオミズナギドリはパプアニューギニア北方海域で越冬していたが（三貫島73%、御蔵島92%、粟島60%）、日本海に位置する繁殖地である粟島では南シナ海で越冬する個体も多かった（三貫島8%、御蔵島0%、粟島33%）。オオミズナギドリの越冬海域選択には繁殖地の位置が関係する可能性が考えられる。