Report (報 告)

アホウドリ類の和名に関する試案

小城 春雄^{*1)}・清田 雅史^{**}・南 浩史^{**}・中野 秀樹^{**}

Provisional Japanese Common Names of Reclassified 24 Albatross Species

Haruo Ogi^{*1)}, Masashi Kiyota^{**}, Hiroshi Minami^{**} and Hideki Nakano^{**}

Abstract. Recently albatrosses have been reclassified from the previously recognized 14 species to 24 species based on mitochondrial DNA sequences (Robertson & Nunn 1998). The new 24 species are composed of 4 phylogenetic groups—North Pacific Albatrosses (*Phoebastria*), the Great Albatrosses (*Diomedea*), the Sooty Albatrosses (*Phoebastria*), and the Southern Mollymawks (*Thalassarche*). We recommend provisional Japanese common names till final verification of albatross taxonomy is authorized.

Key words: Albatrosses, Interim common name, New taxonomy.

キーワード: アホウドリ類, 暫定和名提案, 新分類基準.

アホウドリ類の分類に関する最近の動向

リンネが1758年にアホウドリ科を *Diomedea* 属として以後, *Phoebastria* 属を加えた2属13種が全種として知られてきた。調査が進むにつれて亜種が存在が知られるようになったものの, 1965年には2属であると広く公認された。1965~1990年の間に出版された図鑑には, アホウドリ類は2属13種が紹介された (Marchant & Higgins 1990)。近年, 亜種と考えられる種についての繁殖生態が詳細に調査されるに至り, インド洋のアムステルダム島に, ワタリアホウドリの幼鳥に外部形態が類似している大型のアホウドリが発見され, それが新種であると提言され (Roux *et al.* 1983), その繁殖生態まで詳細に調査された (Jouventin *et al.* 1989)。1993年には, 新種であるアムステルダムアホウドリを加えた, 2属14種が, アホウドリ科海鳥類として認定された (Gales 1993)。繁殖域は, 9種が風が強い南大洋 (生息域の面積: 113 百万 km²), 3種が北太平洋 (10 百万 km²), 1種がエクアドル沖のガラパゴス諸島 (百万 km²), そして1種が南インド洋である。

Warham (1990) は, アホウドリ類の動物地理学的分布や外部形態に基づき *Diomedea* 属を4亜属に分割し14種を以下の5群に分類した, (1) *Diomedea* 亜属, (2) *Phoebastria* 亜属, (3)

Received 12 February 2004.

* 山階鳥類研究所 (客員研究員), 〒270-1145 千葉県我孫子市高野山 115.

** 独立行政法人水産総合研究センター, 遠洋水産研究所, 〒424-8633 静岡県静岡市清水折戸5-7-1.

¹⁾ 現住所: 〒042-0931 北海道函館市榎本町 3-3.

* Yamashina Institute for Ornithology, 115 Konoyama, Abiko, Chiba 270-1145, Japan.

** National Research Institute of Far Seas Fisheries, Pelagic Resources Division, 5-7-1 Shimizu-orido, Shizuoka, Shizuoka 424-8633, Japan.

¹⁾ Present address: 3-3 Enomoto-cho, Hakodate, Hokkaido 042-0931, Japan.

Thalassogeron 亜属, (4) *Thalassarche* 亜属, (5) *Phoebetria* 属。しかしながら、南大洋の高緯度海域の島で繁殖する大型のワタリアホウドリやシロアホウドリ等の繁殖鳥が白色になるにもかかわらず、アムステルダムアホウドリはワタリアホウドリの幼鳥型であること、亜種が前二者では存在すること、*Phoebetria* 属の形態学的特性が原始的とはいえ、*Diomedea* 属との差異は極めて少ないことなどは、未解決の問題点として残った。

近年に至り、分子遺伝学の進歩に伴い、多くの生物についてミトコンドリア DNA 中のチトクローム-*b* (*cyt-b*) 遺伝子の全塩基対 (base pair: bp) の配列が明らかとなった。この *cyt-b* は、鳥類や他の動物種の種間関係の解明や系統進化と深く関連する部位であり、さらに塩基配列の複写が PCR (Polymerase Chain Reaction) 法により容易に取り扱えるため、1990 年頃から広く、現世の生物種の進化、系統、類縁関係等に利用され成果を上げてきた。

Nunn *et al.* (1996) は、現世のアホウドリ類 14 種についてのミトコンドリア DNA の *cyt-b* について全塩基対 (1,143 bp) を読み取り、アホウドリ科は 4 属の単系統を持つことを明らかにした。また、アホウドリ類の分岐分類について化石試料との検証から、アホウドリ類の *cyt-b* の進化速度は他の動物類と比較してゆっくりしていることを示唆した。彼らは、Warham (1990) が嘴の特徴と地理的分布から、アホウドリ類を 5 群の亜属に整理した結果を修正して、以下のよう *Thalassarche*, *Phoebetria*, *Diomedea*, *Phoebastria* の 4 属に分類した。すなわち、*Thalassarche* 属は南大洋の小～中型アホウドリ類 (Southern Mollymawk), *Phoebetria* 属は従来どおりのハイイロアホウドリ属, *Diomedea* 属は南大洋の大型アホウドリ類, そして *Phoebastria* 属は赤道域以北の太平洋域のアホウドリ類である。

新分類和名の提言

1995 年にオーストラリアのホバートで開催された第 1 回アホウドリの生物学と保全に関する国際シンポジウムで、Alexander *et al.* (1997) はアホウドリ類を 24 種とすることを提案した。Nunn *et al.* (1996) の成果は、オーストラリアをはじめとした各国の鳥学の世界でも受け入れられ、Robertson & Nunn (1998) は、新規のアホウドリ類 24 種の分類基準を提示した。アホウドリ類の総説をまとめた Tickell (2000) は、新分類基準を受け入れ 4 属 24 種にまとめた。また、海鳥類全体の分類体系をレビューした Brooke (2001) は、アホウドリ類を 4 属に分類することは認めながら、過度の種の細分化を控え 21 種として紹介した。

このアホウドリ類の 4 属 24 種説は、既にオーストラリア、ニュージーランド、南アフリカばかりでなく欧米諸国でも採用の機運にある。我が国では、山階鳥類研究所内で検討を開始している段階にあるものの、海外でも学名や属名が今だ最終決定するまでには至っていない。そこで、今後国際的に最終決定されるまでの暫定的措置として和名を提案する (表 1)。なお、作表には、Robertson & Nunn (1998) と Tickell (2000) を参考にした。

和名提案の背景

国連食糧農業機関 (FAO) は、責任ある漁業の行動規範 (Code of Conduct for Responsible Fisheries) に従い、公海域や自国の排他的経済水域内で延縄漁業を行う各国に対して海鳥類の混獲を防止、および減少させることを求める国際行動計画 (International Plan of Action for reducing incidental catch of seabirds in longline fisheries: IPOA-SEABIRDS) を 1999 年に採択した。

表1 新規のアホウドリ類の分類表。下線を引いた属名と和名は暫定名である。

Interim Japanese common name Current Scientific Name	Recommended English common name New Scientific Name
<i>Phoebastria</i> -Pacific Albatrosses (キタアホウドリ属)	
コアホウドリ <i>Diomedea immutabilis</i>	Laysan Albatross <i>Phoebastria immutabilis</i>
クロアシアホウドリ <i>Diomedea nigripes</i>	Black-footed Albatross <i>Phoebastria nigripes</i>
ガラパゴスアホウドリ <i>Diomedea irrorata</i>	Galapagos Albatross <i>Phoebastria irrorata</i>
アホウドリ <i>Diomedea albatrus</i>	Short-tailed Albatross <i>Phoebastria albatrus</i>
<i>Diomedea</i> -Great Albatrosses (オオアホウドリ属)	
ワタリアホウドリ <i>Diomedea exulans exulans/chinoptera</i>	Wandering Albatross <i>Diomedea exulans</i>
ゴウワタリアホウドリ <i>D. e. exulans/dabbenena</i>	Gough Wandering Albatross <i>Diomedea dabbenena</i>
アムステルダムアホウドリ <i>D. e. amsterdamensis</i>	Amsterdam Wandering Albatross <i>Diomedea amsterdamensis</i>
オークランドワタリアホウドリ <i>D. e. gibsoni</i>	Auckland Wandering Albatross <i>Diomedea gibsoni</i>
アンティポディアスアホウドリ <i>D. e. antipodensis</i>	Antipodes Wandering Albatross <i>Diomedea antipodensis</i>
ミナミシロアホウドリ <i>Diomedea epomophora epomophora</i>	Southern Royal Albatross <i>Diomedea epomophora</i>
キタシロアホウドリ <i>D. e. sanfordi</i>	Northern Royal Albatross <i>Diomedea sanfordi</i>
<i>Phoebetria</i> (ハイイロアホウドリ属)	
ススイロアホウドリ <i>Phoebetria fusca</i>	Sooty Albatross <i>Phoebetria fusca</i>
ハイイロアホウドリ <i>Phoebetria palpebrata</i>	Light-mantled Sooty Albatross <i>Phoebetria palpebrata</i>

漁業各国はこれを受けて、国内行動計画 (National Plan of Action: NPOA) を策定、施行することによって海鳥の混獲を削減するよう求められている。海鳥混獲以外の IPOA としては、サメ類の保全管理 (IPOA-SHARKS)、および主要魚種の漁獲可能量調整 (IPOA-CAPACITY) がある。

日本は世界の公海域や経済水域で、年間約 60 万トンのマグロ類 (クロマグロ、ミナミマグロ、メバチ、キハダ、ビンナガ、カツオ等) を漁獲している (鈴木・三宅 2003)。Gales (1998) はアホウドリ類を 24 種とすると、世界各国の延縄漁業で、合計 21 種が混獲されていると指摘

表1 (つづき)

Interim Japanese common name Current Scientific Name	Recommended English common name New Scientific Name
<i>Mollymawks</i> (モリモーク属)	
マユグロアホウドリ <i>Diomedea melanophrys melanophrys</i>	Black-browed Albatross <i>Thalassarche melanophrys</i>
キャンベルアホウドリ <i>D. m. impavida</i>	Campbell Black-browed Albatross <i>Thalassarche impavida</i>
ハイガシラアホウドリ <i>Diomedea chrysostoma</i>	Grey-headed Albatross <i>Thalassarche chrysostoma</i>
ニシキバナアホウドリ <i>Diomedea chlororhynchos chlororhynchos</i>	Western Yellow-nosed Albatross <i>Thalassarche chlororhynchos</i>
ヒガシキバナアホウドリ <i>D. c. bassi</i>	Eastern Yellow-nosed Albatross <i>Thalassarche bassi</i>
ミナミブラーアホウドリ <i>Diomedea bulleri bulleri</i>	Southern Buller's Albatross <i>Thalassarche bulleri</i>
キタブラーアホウドリ <i>D. b. platei</i>	Northern Buller's Albatross <i>Thalassarche platei</i>
タスマニアアホウドリ <i>Diomedea cauta cauta</i>	Tasmania Shy Albatross <i>Thalassarche cauta</i>
オークランドハジロアホウドリ <i>D. c. steadi</i>	Auckland Shy Albatross <i>Thalassarche steadi</i>
サルビンアホウドリ <i>D. c. salvini</i>	Salvin's Albatross <i>Thalassarche salvini</i>
チャタムアホウドリ <i>D. c. eremita</i>	Chatham Albatross <i>Thalassarche eremita</i>

した。特に延縄漁業では、海鳥の混獲回避措置を講じることが、漁業を継続する上で、解決しなければならない緊急課題となっている。そのため日本は、2001年開催の第24回FAOの水産委員会 (Committee on Fisheries: COFI) にNPOAを提出し、2003年開催の25回FAOの同委員会に評価報告書を提出した。

日本の国際漁業を今後も維持していくためには、実際の漁業操業時に混獲されたアホウドリ類の種査定を国際情勢に応じて正確に行う必要性に迫られている。それは、アムステルダムアホウドリのように、全生息数が約90羽で、繁殖成鳥がわずか40羽と推定されている種がいるためである (Gales 1998)。

自国の海域に多くのアホウドリ類の繁殖地を有するオーストラリアでの混獲防止対策は背景を知る上で参考になるので紹介する。Endangered Species Protection Act 1992年の対応のために国内での希少生物についてのリストが作成された。その後、Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999 (EPBC Act) の発効とともに見直しされた。この作業は、Threatened Species Scientific Committee (TSSC) により行われた。その結果は、369種の生物種が登録

され、そのうちの鳥類は 125 種 (33.9%) で、海鳥類は 34 種 (9.2%) であった。その内訳は、Extinct: 54 種 (海鳥類 0 種)、Critically Endangered: 12 種 (海鳥類 2 種)、Endangered: 113 種 (海鳥類 8 種)、Vulnerable: 189 種 (海鳥類 24 種)、Conservation Dependent: 1 種 (海鳥類 0 種) となった (Anon. 1999a)。また、1997 年にオーストラリアのアホウドリ類とオオフルマカモメ類の資源回復計画 (Recovery Plan for Albatrosses and Giant-petrels) が発足し、1999 年に計画が公表され (Anon. 1999b)、諮問を受けた後の 2001 年 10 月に政府に承認された (Anon. 2001)。その目的は、アホウドリ類とオオフルマカモメ類を人間活動に起因する混獲や攪乱の脅威を最小ないしは除去し、野生環境中で資源を回復させることである。具体的には、①延縄漁業による混獲の防止、②트롤漁業操業による混獲の防止、③計画的な狩猟の禁止、④野生動物による巣中の卵、雛、親鳥の捕食の防止、⑤営巣場所の人間による攪乱の防止、⑥寄生虫の駆除と疾病の防止、⑦食物資源をめぐる海鳥と漁業の競合の防止、⑧海洋汚染の防止等である。

ここで重要なことは、各目的項目以外に解決すべき問題点が出れば、それに対応する柔軟性を持たせていることである。全体的な計画 (Overall Objective) を初めの 5 年の期間に達成することはおそらく不可能であるので、次の 5 年間は的を絞った計画 (Specific Objective) を実行し、10 年間で全体の計画を完了する。現在、オーストラリアは、NPOA-SEABIRDS を策定すべく作業を続けている。

オーストラリアの漁業専管水域 (AFZ) 内での繁殖種と非繁殖種の資源状況の査定で、国内評価と国際評価では異なる場合には、国際評価を受け入れて対応している。

新分類基準の問題点

アホウドリ科を 4 属 24 種とする新分類体系は、Nunn *et al.* (1996) の結果を受けて、Alexander *et al.* (1997) や Robertson & Nunn (1998) らが、DNA 解析結果を優先させ、これまでの亜種と考えられるアホウドリ類を、繁殖生態、繁殖地、分布域の違い、そして僅かな形態差を根拠に、並置的に種として認定したものである。そのため種間の類縁関係、進化系統のような階層的関係を考察する形態学的情報が欠けたままの状況にある。外洋域で遭遇したり、単独個体として混獲されたときの種査定は極めて困難であるばかりか、ほとんど不可能な種が多い。

ワタリアホウドリ類を 24 種分類では 5 種に分類したが、この分類の基準は繁殖地の繁殖鳥を基に行われた。しかし、ワタリアホウドリ類の種判別は研究者により見解が異なっている。例えば、*Diomedea exulans* という種名がどの個体群を含み、どの個体群を含まないのか、学名の意図する内容が統一されていない (表 2)。ワタリアホウドリ類は羽毛色のパターンが種を識別する重要な形態形質となるが、成長に応じて複雑に変化するため、外洋域での観察から種を識別することは困難を極める。アムステルダムアホウドリ (*Diomedea amsterdamensis*) は独立種として認定されたが、研究者の中でもいまだ論議が続いており、ワタリアホウドリ (*D. exulans*) とすべきとの意見もある。これまでのシロアホウドリ (*Diomedea epomophora epomophora*) には、*D. e. sanfordi* という亜種がいるとされたが、これらは形態的にも生態的にも異なり各々が独立種であるとの意見が強かった。

他の種では、ミナミブラーアホウドリ (*Thalassarche bulleri*) とキタブラーアホウドリ (*T. platei*) の区別、およびタスマニアアホウドリ (*T. cauta*) とオークランドハジロアホウドリ (*T. steadi*) の区別は、外部形態からは海鳥研究者ですら困難である。

表2 アムステルダムアホウドリを除くワタリアホウドリ類の種・亜種の分類の相違.

Marchant & Higgins (1990)	Gales (1993)	Robertson & Nunn (1998)	Tickell (2000)	Brooke (2001)
<i>exulans exulans</i> <i>exulans chinoptera</i>	<i>exulans dabbenena</i> <i>exulans exulans</i>	<i>exulans</i> <i>chinoptera</i> <i>gibsoni</i> <i>antipodensis</i>	<i>dabbenena</i> <i>exulans</i> <i>gibsoni</i> <i>antipodensis</i>	<i>dabbenena</i> <i>exulans</i> <i>antipodensis</i>

またマユグロアホウドリ (*Thalassarche melanophrys*) とキャンベルアホウドリ (*T. impavida*) は、体サイズ、虹彩の色、眼の周囲の羽毛色等での形態差があるものの、近年交配が進んでいる。この場合の子孫の学名をどうするのか疑問が残る。*Thalassarche* 属は 11 種にもなり、あまりに種の決定が並置的であり、種間の類縁関係を反映することができない。また、命名に当たっては繁殖する島の名前を用いる例が多いため、さらに並記的な印象が強くなり、階層的な情報を整理できない不満が残る。

Brooke (2001) が用いた 21 種分類は、Bird Life International や IUCN も採用しているもので、*Thalassarche bulleri*/*T. platei* と *T. cauta*/*T. steadi* の各種間の判別の困難さを避けているのと、オークランドワタリアホウドリ (*Diomedea gibsoni*) の種としての確定を避けている。しかし、24 種分類と同様に実際の現場での対応に問題を残し、そして確固とした生物学的な背景に支持されていない。

旧 14 種分類体系でも 4 つの自然分類群へのまとめは可能であるが、現在の分類体系では、属と種の間の上位分類群を設けないため、アホウドリ類の場合には特に階層的な情報を盛り込みにくくしている。さらに、同一種でも互いに遠く離れ、生態的に隔離された海洋島で繁殖する種が多いため、問題をいっそう複雑にしている。

アホウドリ類に関して求められるのは、各繁殖地における分類基準となる基礎的な形態的および生態的な、さらに詳細な生物学的情報である。

本報では、アホウドリ類の今後の議論と検討の過程を追跡しやすくする目的で、24 種のアホウドリ類の暫定的な和名を提案した。我が国において、アホウドリ類の分類に関する認識と議論が深まる契機となれば幸いである。

引用文献

- Anon. 1999a. *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*. Department of the Environment and Heritage, Australian Government.
- Anon. 1999b. *Recovery plan for Albatrosses and Giant-petrels*. Wildlife Scientific Advice, Natural Heritage Division, Environment Australia.
- Anon. 2001. *Recovery plan for Albatrosses and Giant-petrels*. Department of the Environment and Heritage, Australian Government.
- Alexander, K., Robertson, G. & Gales, R. 1997. The incidental mortality of albatrosses in longline fisheries. A Report on the Workshop from the First International Conference on the Biology and Conservation of Albatrosses, Hobart, Australia, September 1995. Australian Antarctic Division, Hobart.
- Brooke, M. de L. 2001. Seabird systematics and distribution: A review of current knowledge. In *Biology and Marine Birds* (eds. E. A. Schreiber & J. Burger), pp. 57-85. CRC Press, Boca Raton.
- Gales, R. 1993. *Co-operative Mechanisms for the Conservation of Albatross*. Australian Nature Conservation

- Agency, Hobart.
- Gales, R. 1998. Albatross populations: status and threat. In *Albatross Biology and Conservation* (eds. G. Robertson & R. Gales), pp. 20–45. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.
- Jouventin, P., Martinez, J. & Roux, J. P. 1989. Breeding biology and current status of the Amsterdam Island albatross. *Ibis* **131**: 171–189.
- Marchant, S. & Higgins, P. J. 1990. *Handbook of New Zealand, and Antarctic Birds* Vol. 1. Oxford University Press, Melbourne.
- Nunn, G. B., Cooper, J., Jouventin, P., Robertson, C. J. R. & Robertson, G. G. 1996. Evolutionary relationships among extant albatrosses (Procellariiformes: Diomedidae) established from complete cytochrome-*b* gene sequences. *Auk* **113**: 784–801.
- Robertson, C. J. R. & Nunn, G. B. 1998. Towards a new taxonomy for albatrosses. In *Albatross Biology and Conservation* (eds. G. Robertson & R. Gales), pp. 13–19. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.
- Roux, J.-P., Jouventin, P., Mougou, J.-L., Stahl, J.-C. & Weimerskirch, H. 1983. Un nouvel albatross *Diomedea amsterdamensis* n. sp. decouvert sur l'île. Amsterdam (37° 50'S, 77° 5'E). *Oiseau* **53**: 1–11.
- 鈴木治郎・三宅 眞 2003. まぐろ・かつお類の漁業と資源調査 (総説). 国際漁業資源の現況, pp. 11–14. 水産庁・水産総合研究センター.
- Tickell, W. L. N. 2000. *Albatrosses*. Pica Press, Sussex.
- Warham, J. 1990. *The Petrels: Their Ecology and Breeding Systems*. Academic Press, London.