

適正施設ガイドライン
【ウミスズメ科Alcidae】

2020年10月

公益社団法人日本動物園水族館協会

種の概況

・ウミスズメ科 Alcidae の特徴

北半球の寒帯から温帯にかけてと北極海に分布し、11 属 25 種（現生種は 24 種）が記載され（国際鳥類学会議 2012）、JAZA では、この内ウミガラス、エトピリカ、ニシツノメドリ（2 属 3 種）が飼育されている。種や地域により異なるが約 5 ヶ月間の繁殖期以外は海上で過ごし、水中を羽ばたきながら魚類やオキアミ類、動物プランクトンを捕食する（綿貫豊 2010 , 千嶋淳 2013）。

・飼育種の選定

繁殖生態により、ウトウ属・ツノメドリ属では巣の競合から闘争になる。そのため、混合飼育を実施する場合は、収容数以上の巣を設置する他、設置場所にも工夫をした上で慎重に選定する必要がある。

・ウミガラス属

ウミガラス

ウトウ属・ツノメドリ属とは繁殖生態が異なるため混合飼育可能

・ウトウ属

ウトウ

・ツノメドリ属

ニシツノメドリ

エトピリカ

巣の競合が起こるため、混合飼育する場合には検討が必要

※記載種は、これまで JAZA 加盟園館で飼育記録がある種を記載

1 飼育環境

季節や飼育園館によっては野外で飼育することも可能であるが、基本的には屋内で飼育することが好ましい。健康管理や繁殖には、水温、気温、日照時間を季節で変化させることが重要である（Gunther 1994）。また、照度の低下から、換羽や繁殖に影響を与える可能性があるため、トップライトにより自然光を取り入れることが好ましい。

1-1 気温・水温

気温 20℃以下、水温 16℃以下が好ましい。また、プールに使用する水は海水を使用することが理想的だが、汽水や淡水でも飼育は可能である。

※気温・水温の季節変化（参考値）

	室温	水温
1 月	8℃	10℃
2 月	8℃	12℃
3 月	8℃	14℃
4 月	10℃	16℃
5 月	12℃	16℃
6 月	14℃	16℃
7 月	16℃	16℃
8 月	16℃	16℃
9 月	16℃	16℃
10 月	12℃	14℃
11 月	10℃	12℃
12 月	8℃	12℃

1-2 日照時間

換羽や繁殖には光周期が深く関わっているため、季節により日照を調節する必要がある。

※日照時間の季節変化（参考値）

	照明点灯時間	副照明	合計点灯時間
1月	7:00～18:00	17:45-19:00	12時間
2月	6:00～18:00	17:45-19:00	13時間
3月	5:30～18:00	17:45-19:00	13時間30分
4月	5:00～18:45	18:30-19:45	14時間45分
5月	4:00～20:00	19:45-21:00	17時間
6月	3:00～21:20	21:05-22:20	19時間20分
7月	2:00～21:40	21:25-22:40	20時間40分
8月	3:30～20:00	19:45-21:00	17時間30分
9月	4:50～19:00	18:45-20:00	15時間10分
10月	6:00～18:00	17:45-19:00	13時間
11月	7:00～18:00	17:45-19:00	12時間
12月	7:00～18:00	17:45-19:00	12時間

2 飼育設備

収容可能羽数を基準とし下記の数値を参考とすること。

2-1 総面積

1羽あたり、最低1.5㎡として換算

- ・10羽～15㎡以上
- ・30羽～45㎡以上
- ・50羽～75㎡以上
- ・70羽～105㎡以上

2-2 陸地面積

一年の大半を海上で過ごすため、陸地面積は総面積の約45%以下が好ましい。ただし、飼育種に合わせた繁殖エリアを別途設けること。

2-3 飼育施設の高さ（地面から天井まで）

1.5m以上が好ましいが、ウミスズメ科は水面付近を直線的に飛行し、飛行速度は40～88km/hと他の海鳥に比べ速いのが特徴である（Pearson 1968, Gaston & Nettleship 1981）。そのため、衝突事故には注意が必要である。

2-4 プール面積

総面積の約55%以上が好ましいが、ウミスズメ科は潜水能力が高く（Watanuki and Burger, 1999）、ウミガラスでは最大潜水深度180m（Piatt and Nettleship 1985）に達する。そのため、プールを深くする、擬岩などを使用し複雑な構造とするのが好ましい。

2-5 繁殖設備

1) ツノメドリ属

巣穴営巣種のため、巣穴の設置が必要。設置方法は、展示場壁面から塩ビパイプなどでトンネルを作成し、その先に巣箱を設置することが一般的である。巣の設置場所としては、人の出入りが少なく、薄暗い場所が好ましい。サイズは以下を参考。

エトピリカとニシツノメドリでは、巣の競合で闘争になることがあるため、同居する場合には巣の個数を増やす、高低差をつけた巣の配置にするなど工夫が必要である。

※ 巣穴の参考値

トンネルの直径：15 cm～17 cm

トンネルの長さ：10 cm以上

巣箱サイズ：一辺 40 cm～50 cmの立方体

- ※ 巣箱内に箱と同サイズの塩ビ板を合わせ、その中央部分に直径 15 cm～20 cmのすり鉢状のプラスチック容器を設置し、抱卵・抱雛エリアを設ける。

【設置例】



展示表側



展示裏側

2) ウミガラス属

岩棚営巣種であり、一ヶ所で集団繁殖をする。野生下では、最大 34 羽/m² (Tuck 1960) という高密度で繁殖するため、展示場内に繁殖棚となる場所を設ける必要がある。巣は作らず直接擬岩等の上で抱卵するため、破卵が多い。擬岩に段差や凹みをつける他に、石を置くなどして卵が転がらない工夫が必要である。

【設置例】



2-6 濾過循環設備

飼育規模に合わせた、濾過循環設備が必要である。

しかし、残餌や排泄物などの懸濁物がプール内に沈殿するため、水質悪化から白内障や羽の撥水性が低下し、低体温症を引き起こし溺死する可能性がある。適宜注水・落水清掃を行い、水質維持に努める必要がある。また、特に換羽期では、脱落した羽が水面に浮遊するため、水面近くに吸水溝やオーバーフローを設け、吸い込んだ羽を除去できるプレフィルターなどを別途設けることが望ましい (福田道雄 2006)。

2-7 飼育水の温度調節装置

ウミガラスでは表面水温 6~16°C、エトピリカは 4~6°Cを好む(千嶋淳 2013, 2014) ため、プールに使用する水を冷却する設備(チラーユニット)が設置されていることが好ましい。

2-8 趾瘤症予防

ウミスズメ科は、どの種も趾瘤症に罹患することが多いため、定期的に飼育エリアの消毒を行うことが好ましい(AZA 2013)。また、着水を促すエンリッチメントや擬岩、玉石、砂利、砂、人工芝、マット、グレーチング等の予防対策を実施することが必要である。

2-9 造波装置

趾瘤症対策や生態的・教育的展示の観点から設置されているのが好ましい。

2-10 予備飼育施設

治療や隔離が行える予備飼育施設が必要である。

3 参考文献

AZA (2013) SHOREBIRDS (Charadriiformes) CARE MANUAL Does not include Alcidae.

千嶋淳 (2013) 北海道の海鳥 1 ウミスズメ類① NPO 法人日本野鳥の会十勝支部

千嶋淳 (2014) 北海道の海鳥 2 ウミスズメ類②、アホウドリ類 NPO 法人日本野鳥の会十勝支部

Gaston, A. J. and D. N. Nettleship (1981) The thick-billed murre of Prince Leopold island. Can. Wildl.

Ser. Monogr. No. 6, Canadian Wildlife Service

Gunther, M. R. (1994) Alcids in North American zoos and aquaria. Int. zoo

John. F. Piatt, and David. N. Nettleship (1985) Diving Depths of Four Alcids.

Pearson, T. H. (1968) The breeding biology of sea-bird species breeding on the Farne Islands, Northumberland. J. Anim. Ecol

Tuck, L. M. (1960) The Murre, their distribution, populations and biology. Canadian Wildlife Series

福田道雄 (2006) 新飼育ハンドブック水族館編 4. (社) 日本動物園水族館協会教育指導部

綿貫豊 (2010) 海鳥の行動と生態 その海洋生活への適応. 生物研究社

Watanuki, Y. and, A. E. Burger (1999) Body mass and dive duration in alcids and penguins. Can. J. Zool