

釧路港内で発見された着色海鳥類の剖検記録

吉野 智生^{*1,2}・渡邊 秀明^{*1}・浅川 満彦^{*1}

Postmortem examinations of carcasses of stained seabirds in Kushiro-kou, Hokkaido, Japan

Tomoo YOSHINO^{*1,2} Hideaki WATANABE^{*1} and Mitsuhiko ASAKAWA^{*1}

2007年8月15日、釧路港内で50羽以上のオレンジ色に着色された海鳥類の死体あるいは衰弱した個体が発見された(図1左)。これらの汚染個体の多くは保護収容後洗浄され、放鳥されたが、死体で回収されたものもあった(野生動物救護獣医師協会2007)。港湾や海上で観察される海鳥類や漂着死体には、時に重油等付着による黒色の汚れが見られる場合はあるものの(風間ほか2010)、このようなオレンジ色の着色があった例は知られていない。この原因解明のため、当該死体のうち2個体、さらに周辺地域で死んでいたが染色変化のない2個体(図1右)の計4個体が4℃で冷蔵保存後、北海道庁から酪農学園大学野生動物医学センター(以下、WAMC)に送付され、常法に従って剖検に供した。本稿ではそれらの剖検で得られた所見を記録した。なお、剖検前には吉野ら(2007)に準じて気管スワブを用いたインフルエンザおよびウエストナイル熱ウイルス簡易試験を実施し、陰性を確認してから剖検を実施した。以下に記録抜粋を示す。

AS 8139 (WAMC登録番号、以下同様) ウミネコ(幼鳥、メス) : 腐敗傾向顕著、食害著しく所見

得られず。塩類腺は正常であったが(図2左)、頸部羽毛、および頸部中央から基部にかけての皮下組織にオレンジ色の色素沈着を認める。

AS 8140 オオセグロカモメ(幼鳥、オス) : 色素沈着を認めない。頸静脈鬱血および腹水貯留あり。胃内に寄生虫。胸骨竜骨突起は明瞭に突出する。

AS 8141 ハシボソミズナギドリ(幼鳥、オス) : 色素沈着を認めない。右大腿部皮下浮腫および腹水貯留。臓器は全般的に変性傾向が著しい。筋胃粘膜下に線虫寄生を認める。

AS 8142 オオセグロカモメ(成鳥、メス) : 頸部から胸部にかけての羽毛および皮下組織にオレンジ色の色素沈着を認める(図2右)。両翼に脱羽傾向を認め、胸骨竜骨突起は突出する。臓器には肺水腫および脾臓腫大を認める。

オオセグロカモメでは、両個体とも竜骨突起の突



図1. 釧路港内にて発見されたオレンジ色に着色された海鳥類
左：生きた個体の一例、右：WAMCに送付された死体のうち着色および未着色の個体

※1 酪農学園大学大学院 獣医学研究科 Graduate School of Veterinary Medicine, Rakuno Gakuen University
※2 釧路市動物園 Kushiro Zoo

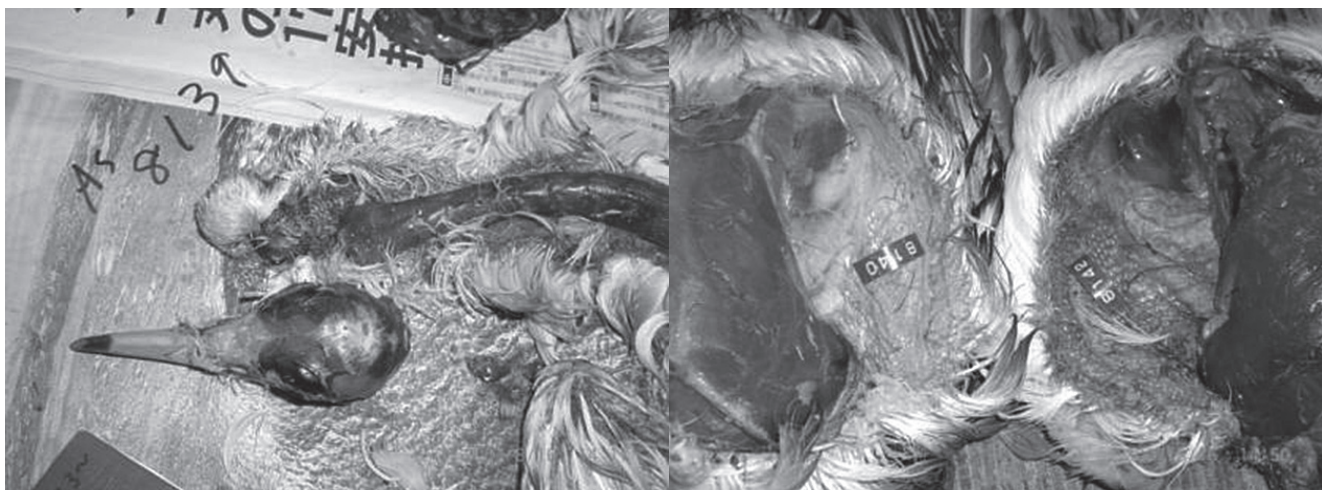


図2. 着色された海鳥類の剥皮された状態。

左：眼窩周囲の塩類線、正常。右：皮下組織にまで染料が侵入したことを示す右端の個体 (AS 8142)

出が顕著で、栄養状態があまり良好ではないことも想像されたが、それだけを死因とするには、この時期の正常な個体の栄養状態の比較情報が不可欠であるので、この点はこれ以上論考しない。内臓についてはどの個体でも出血傾向など典型的な急性感染症を示唆する所見を認めず、また簡易検査でも、前述のようにインフルエンザおよびウエストナイルウイルスなどの感染は否定された。一方、例えばAS8142のように、翼角を中心に脱羽が見られたものがあり、漁網などによる混獲の可能性は否定できない。また変性のため所見が得られなかったウミネコを除く3個体で、循環障害を示唆する静脈系の鬱血および肺水腫を認め、加えて皮下浮腫も溺死の際に見られやすい所見である（石山2000、吉野・飯間2016）。しかし本事例では、頸部および翼角における典型的な擦過傷などが認められず、混獲であるとする決定的な根拠は得られなかった。また油やそれに類似する物質の体表への付着は、たとえ少量であっても熱代謝率の上昇を引き起こし、低体温症で死に至ることが知られる（梶ヶ谷・岡1999）が、本事例では胃粘膜の出血性びらんなど特徴的な所見（石山2000）は得られなかった。しかし、変性が著しいことと、低体温死では明確な所見に乏しい場合があるため、これだけでは結論できない。

As8139ならびに8142で付着が観察されたオレンジ色の色素については、一様な状態で付着していたことからbitoxinのような生物系ではなく、化学的なものであると推察された。また皮下あるいは腹腔

内脂肪組織にも付着があったため、有機溶媒のような脂溶性の特徴を持つことが示唆された。ブラックライトによる蛍光色素の確認も有効な手段の一つであろうが、色調が船底防腐剤やブイ・救命浮輪の色に酷似することから、上記性質を備えた漁業・海運業関連の塗料に的を絞った特定を優先することを提案する。塗料の付着が生前か死後かについては、今回の個体では口腔内および胃粘膜に色素沈着は認められなかったことにその答えが隠されている。すなわち羽毛に油等の異常物が付着した場合、通常であれば嘴を用いて羽繕いによって除去しようと試み、結果的に異物を経口的に摂取して体内臓器や代謝等に異常を来たすことが知られるが（梶ヶ谷・岡1999）、本事例ではそのような所見は認められなかった。このことから、このオレンジ色物質が死後に付着した可能性があり、強い脂溶性のため外側から体内に速やかに侵入した可能性がある。しかし、同時期、同じ場所で多数の汚染個体が生きのまま保護収容されているため（野生動物救護獣医師協会2007）、色素付着後に急速な体温低下等により死亡した可能性も残る。なお、今回の事例が環境犯罪などを構成する可能性があることを鑑み、大部分のサンプルは証憑標本としてWAMC、冷凍庫区画Nに半年を目処に冷凍保存し、その後は、適宜、永久標本とした。

引用文献

- 石山昱夫. 2000. 法医学ノート. サイエンス社, 東京.
- 梶ヶ谷博・岡奈里子. 1999. 油汚染が鳥類の体に及ぼす影響. 山階鳥類研究所研究報告, 31: 16-38.
- 風間健太郎・伊藤元裕・新妻靖章・桜井泰憲・高田秀重・Sydeman WJ・Croxall JP・綿貫 豊. 2010. 海洋環境モニタリングにおける海鳥の役割とその保全. 日本鳥学会誌, 59: 38-54.
- 野生動物救護獣医師協会. 2007. 北海道 釧路市にて保護されたカモメの救護活動について. WRV ニュースレター, 62: 10-11.
- 吉野智生・飯間裕子. 2016. 家畜糞尿スラリー内で溺死したタンチョウの記録. サポート, 116: 印刷中
- 吉野智生・国藤泰輔・渡辺竜己・久木田優美・前田秋彦・萩原克郎・村田浩一・大沼 学・桑名貴・浅川満彦. 2007. 輸入牧草に混入北海道内でその死体が発見されたホシムクドリ *Sturnus vulgaris* の記録. 北海道獣医師会誌, 51: 68-70.