

コールダックの自然孵化

高山耕二^{1*}・中村南美子²・大島一郎³

¹鹿児島大学農学部家畜管理学研究室 〒890-0065 鹿児島市郡元

²日本学術振興会特別研究員 PD (鹿児島大学農学部) 〒890-0065 鹿児島市郡元

³鹿児島大学農学部家畜生体機構学研究室 〒890-0065 鹿児島市郡元

Natural Incubation of Call Ducks

TAKAYAMA Koji^{1*}, NAKAMURA Namiko² and OSHIMA Ichiro³

¹ Laboratory of Animal Behaviour and Management, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Korimoto, Kagoshima 890-0065

² Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (Faculty of Agriculture, Kagoshima University), Korimoto, Kagoshima 890-0065

³ Laboratory of Animal Functional Anatomy, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Korimoto, Kagoshima 890-0065

キーワード: アイガモ農法, コールダック, 孵化率, 抱卵行動, 自然孵化

緒言

コールダックは体重が1 kgに満たない世界最小のアヒルであり(秋篠宮ら, 1994), 筆者らはアイガモ農法での利用を検討している。ただし, 我が国におけるコールダックの飼養管理技術は確立しておらず, 特に繁殖特性について未解明な点が多い。アヒル類の繁殖では, 人工孵卵機を用いた孵化(人工孵化)が一般に行われている。高山ら(2023)は産卵から14日以内のコールダックの種卵を人工孵化したところ, その孵化成績は対入卵孵化率で20%程度であったと報告している。一方, コールダックは就巢性を有しており, 自然孵化が可能である(Ashton・Ashton, 2001)ものの, わが国におけるコールダックの自然孵化についての知見は乏しい。

本研究では, コールダックの繁殖特性の解明に向けた基礎的知見を得ることを目的として, 種卵を自然孵化した際の孵化成績を明らかにした。

材料および方法

2023年4月から同年5月にかけて, オス5羽とメス5羽で構成された繁殖群(24ヵ月齢以上)において抱卵行動を示したメス2羽(個体AおよびB)を観察した。個体Aは2023年4月21日に産卵から0~23日が経過した種

卵11個を雨除け目的で設置した波型スレートの下で, 個体Bは4月29日に産卵から0~21日が経過した種卵11個を巣箱の中でそれぞれ抱卵し始めた(第1図)。試験期間中の気温は7~27℃であり, 抱卵開始から7日目に検卵を行い, 無精卵および発育停止卵を除いた後, 受精率を求めた。ヒナの孵化を確認した際には, その羽数から対入卵孵化率および対受精卵孵化率をそれぞれ算出した。

結果および考察

抱卵行動が観察された個体Aの巣を第2図に示した。アヒルは抱卵時に胸部や腹部の羽毛を抜き取って巢材として用いることが知られており(Ashton・Ashton, 2001; 松沢・杉村, 1981), 本研究でも乾草などとともに羽毛を利用した巣が観察された。抱卵した2羽のコールダックはヒトが近づくと独特な威嚇音を発しながら, 時には飛びかかるなど攻撃性を示す一方で, 定期的に巢材で種卵を隠し(第2図), 飼料採食や水浴したりする様子が観察された。

コールダックの孵化成績を第1表に示した。個体Aの受精率は90.9%であり, 孵化率については, 対入卵孵化率で90.9%, 対受精卵孵化率で100%を示した。

高山ら(2023)は採卵から14日以内の種卵(貯卵温度12℃)を人工孵化したところ, 受精率は78.6%, 対入卵孵化率で21.4%, 対受精卵孵化率で27.3%を示したと報告している。一例のみの結果ではあるものの, 個体Aの自然孵化の成績はこれらを大きく上回るものであった。特に, 人工孵化では孵化直前に発育停止卵(死籠り卵)



第1図 抱卵行動を示したコールドック
(左：個体A, 右：個体B)



第2図 個体Aの巣
(左：巣材に囲まれた種卵, 右：巣材で隠された種卵)

第1表 コールドックの自然孵化成績

個体	抱卵数	受精卵数	受精率	孵化日数	孵化羽数	孵化率 (%)		備考
						対入卵	対受精卵	
A	11	10	90.9	26~27	10	90.9	100	
B	11	-	-	-	-	0	-	抱卵11日目までにすべての種卵が消失.

の発生が集中したとの報告(高山ら, 2023)に対して, 個体Aの事例では死籠り卵がみられなかった. 一方, 個体Bでは抱卵6日目より種卵の数が徐々に減少し, 11日目にはすべて消失した. これについては, 巣箱の前方に自動撮影カメラ(ハイクカムSP2, ハイク)を設置したところ, 個体Bが離巢している間にヘビが巣箱に侵入し, 種卵を採食している様子が観察された(第3図).

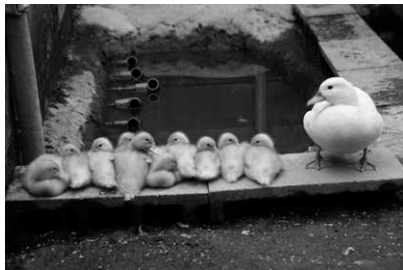
アヒルの自然孵化は成功率が高い一方で, 屋外飼育では野生鳥獣による種卵の採食被害が懸念事項とされている(Ashton・Ashton, 2001). 本研究では, 目合い2cm×2cmの防鳥ネットで囲われた飼育場で試験を行ったものの, ヘビの侵入を防ぐことができず, 個体Aに比べて離巢する際に巣材で十分に種卵を隠すことなく, かつ長時間(第3図の被害時には約4時間)巣から離れていた個体Bで採食被害がみられた(第2および3図). コールドックの人工育雛に関しては, 孵化直後の餌付けが上手くいかないヒナが斃死することがあり, ニワトリやア

イガモに比べて飼養管理が難しいことが知られている(高山, 2023). 本研究で孵化したヒナは, 孵化直後から母鳥と行動を共にしたことで円滑に餌付けが行われ, 休息時には腹部で保温される様子が観察された(第4図). その結果, ヒナは成鳥になるまで1羽も斃死せず, 特に孵化後の育雛管理の面で餌付けや保温の手間が省け, 人工孵化よりも省力的であると考えられた.

以上より, コールドックの自然孵化が確認されたものの, 例数は少なく, コールドックの交尾, 抱卵行動, その後の育雛行動の詳細について検討の余地が残された. コールドックは群飼よりペアもしくはトリオでの飼育が好ましいとされており(Ashton・Ashton, 2001), 今後, こうした条件下でのコールドックの繁殖特性について行動学的な観点から追究する必要がある.



第3図 個体Bの離巢時の様子(左)とヘビによる種卵の採食(右)



第4図 コールダック(母鳥)による育雛行動
(左から休息、水浴、保温を目的とした抱雛)

要約

コールダックの繁殖特性の解明に向けた基礎的知見を得ることを目的として、種卵を自然孵化した際の孵化成績を明らかにした。2023年4月から同年5月にかけて、2羽の雌(個体AおよびB)でいずれも11個の抱卵が確認された。個体Aの受精率は90.9%、孵化率は対入卵孵化率で90.9%、対受精卵孵化率で100%を示し、孵化後の育雛率も100%であった。一方、個体Bでは、抱卵していた種卵すべてがヘビによって採食された。以上より、コールダックの自然孵化が確認されたものの、例数は少なく、今後はコールダックの交尾、抱卵行動、その後の育雛行動の詳細について検討の余地が残された。

引用文献

- 秋篠宮文仁・柿澤亮三・マイケル ロバーツ・ビクトリア ロバーツ. 1994. 欧州家禽図鑑. p.159-187. 平凡社. 東京.
- Ashton, C. and M. Ashton. 2001. The Domestic Duck. p. 1-200. The Crowood Press, Wiltshire.
- 松沢安夫・杉村 勝. 1981. アヒルの造巢行動の観察. 日本家禽学会誌. 18: 313-318.
- 高山耕二. 2023. 草刈り動物と暮らすヤギ・アイガモ・ガチョウの飼い方. p.1-103. 農山漁村文化協会. 東京.
- 高山耕二・中村南美子・大島一郎. 2023. コールダックの人工孵化. 鹿児島大学農場研報. 44: 5-7.