

資料

コールダックの人工孵化

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 DC (鹿児島大学大学院連合農学研究科) 〒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

Artificial 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 (The United Graduate School of Agricultural Sciences, 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, 孵化率, 人工孵化, コールダック, 死籠り卵

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、ヨーロッパを中心に愛玩用として飼養されている(秋篠宮ら, 1994)。かつてコールダックは、カモ猟で“おとり”として重宝され、オランダ語で毘(*de Kooi*)を意味するデコイと呼ばれることもある(Ashton・Ashton, 2001)。

著者らはアイガモ農法でのコールダックの利用を検討しており、水田放飼したコールダックが十分な除草効果を示すことを明らかにしている(未発表)(第1図)。しかしながら、我が国におけるコールダックの飼養は愛玩用に限定されており、農業分野での利用を推進するためには、その発育や繁殖特性などを明らかにしていく必要がある。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、種卵を人工孵化した際の孵化成績を明らかにした。

材料および方法

試験には2022年6月から同年7月にかけて、オス3羽とメス3羽で構成された繁殖群(12ヵ月齢)より採取した種卵を用いた。アヒルの種卵の保存は14日間が限度とされており、12~14℃での貯卵が最適条件とされている

(Ashton・Ashton, 2001)。本研究はこれに準ずる形で、種卵を約12℃で保存し、採卵から14日以内に温度37.0℃、湿度60~80%に設定した人工孵卵機(P-05型, 昭和フランキ社製)に入卵した(柳田, 1981)。本研究では、6月24日に6個(貯卵期間: 1~7日間)、7月15日に8個(貯卵期間: 1~11日間)の計14個を供試した。孵卵7日目に最初の検卵を行い、無精卵および発育停止卵を除いた後、受精率を求めた。14日目および23日目にも検卵を行い、発育停止卵を除いた。転卵は孵卵開始から23日目まで1時間に1回自動で行い、23日目の検卵終了後、種卵を発生枠に移動して静置した。25~28日目にかけて1日1回、孵化羽数を確認し、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。28日目には、孵化がみられなかった発育停止卵の数を調べ、孵卵を終了した。

結果および考察

コールダックの孵化成績を第1表に示した。種卵の重量は37~55g、受精率は78.6%であった。孵化率については、対入卵孵化率で21.4%、対受精卵孵化率で27.3%を示した。アイガモの孵化には、28日前後を要し、受精率は90%以上、孵化率は70~80%程度とされている(高山ら, 2019; 柳田, 1981)。これに対して、コールダックの孵化日数は若干短く26日前後とされており(Ashton・Ashton, 2001)、本研究でも同様な結果を示した。受精率については、コールダックはアイガモに比べて低く、孵化率は1/3~1/4に過ぎなかった。コールダックの人工孵化では、孵化直前で発育が停止する“死籠り卵”が多く発

2022年10月31日 受付日

2022年11月24日 受理日

*Corresponding author. E-mail: takayama@agri.kagoshima-u.ac.jp



第1図 コールダックの水田放飼

第1表 コールダックの孵化成績

1) 孵化状況

入卵数	受精卵数	受精率	孵化日数	孵化羽数	孵化率 (%)	
					対入卵	対受精卵
14	11	78.6	26	3	21.4	27.3

2) 発育停止卵の発生状況

発育停止卵数				合計
7日目	14日目	23日目	27日目	
1 (12.5)	0 (0)	2 (25.0)	5 (62.5)	8

() 内の数値：発育停止卵の合計数に対する割合 (%) を示す。



第2図 コールダックの初生雛と卵歯（白丸部分）（左）、死籠り卵（右）

生し、孵化率も低いとされている (Ashton・Ashton, 2001)。本研究において孵卵7, 14, 23および28日に発生した発育停止卵は1, 0, 2および5個であり、その構成割合は12.5, 0, 25.0および62.5%を示し、孵化直前に発育停止卵（死籠り卵）の発生が集中していることが明らかになった。

本研究で孵化した初生雛の嘴には“卵歯”がみられ、観察された死籠り卵5個のうち3個で“嘴打ち（はしうち）”の跡が認められた（第2図）。卵を割って中を確認したところ、ヒナが卵外に出るまでに多くの時間を要してしまい、死亡したものと推察された。今後はコールダックの孵化に適した貯卵条件（温度、湿度、期間）や

孵卵条件（温度、湿度）を検討するとともに、死籠り卵の発生を抑制するために、嘴打ちがみられた卵の殻を人為的に割る介助の有効性についても追究すべきである。また、コールダックは就巢性を有しており (Ashton・Ashton, 2001)（第3図）、自然孵化による孵化成績についても検討の余地がある。

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、種卵を人工孵化した際の孵化成績を明らかにした。2022年6月から同年7月にかけて、



第3図 コールドックの抱卵

貯卵期間が14日以内の種卵14個を温度37.0℃、湿度60～80%に設定した人工孵卵機に入卵した。受精率は78.6%、孵化率は対入卵孵化率で21.4%、対受精卵孵化率で27.3%を示した。今後はコールドックの孵化率を向上させるための最適な貯卵条件や孵卵条件を検討するとともに、死籠り卵の発生を抑制するために、嘴打ちがみられた卵の殻を人為的に割る介助の有効性についても追究すべきである。また、コールドックは就巢性を有しており、自然孵化による孵化成績についても検討の余地がある。

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.
- 高山耕二・平野里佳・園田大地・中村南美子・大島一郎・
中西良孝. 2019. 平飼い条件下での薩摩黒鴨TMの産
卵性. 鹿児島大学農場研報. 40: 19-21.
- 柳田昌秀. 1981. アヒル - 肥育と採卵の実際 -. p.1-123.
農山漁村文化協会. 東京.