

[成果情報名]エンリッチドケージ飼育における採卵鶏の生産性及び収益性

[要約]採卵鶏の快適性に配慮し改良されたケージ（エンリッチドケージ）で飼育した場合、2羽飼うケージと比較して収益性に差はない。また、卵殻表面の生菌数は有意に少なく、骨強度が高い傾向にある。

[担当]山梨県畜産酪農技術センター・養鶏科・菊嶋敬子

[分類]技術・参考

[課題の要請元]

部門別農業代表者、家畜保健衛生所

[背景・ねらい]

現在、OIE（国際獣疫事務局）が国際的なアニマルウェルフェア（AW）のガイドラインを策定・勧告しており、採卵鶏については、近い将来策定される見込みとなっている。日本国内におけるAWは「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義され、畜種別に策定された飼養管理指針により適正な飼養管理の推進が図られているところであるが、国際的な動向により、今後より一層の対応を求められる可能性がある。そこで、飼育方式の違いによる生産性・収益性等への影響を比較・調査する。

[成果の内容・特徴]

採卵鶏（ポリスブラウン）を2羽飼うケージでは800日齢まで、エンリッチドケージでは625日齢まで飼育した場合の生産性等について比較すると（表1）、

1. 破卵率や飼料摂取量はエンリッチドケージの方が有意に高いが、産卵率や平均卵重が高い傾向にあり、飼料要求率に差はない（表2）。
2. 卵殻表面の一般生菌数を比較したところ、エンリッチドケージが有意に少ない（図1）。また、大腿骨の骨強度は、エンリッチドケージの方が優れる傾向がある（図2）。
3. 1羽当たりの粗収益は、2羽飼うケージとエンリッチドケージに差はない（表3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 飼育密度は2羽飼うケージが450cm²/羽、エンリッチドケージは1,005cm²/羽とする。

[期待される効果]

1. 採卵鶏の各飼養方式での特性が明らかになることで、快適性に配慮した飼養管理への改善が可能となり、県内養鶏農家におけるAWの推進につながる。
2. エンリッチドケージの収益性は2羽飼うケージと同程度であるが、AWの導入により、付加価値の高い有利販売が可能となり、収益性の向上につながる。

[具体的データ]

表1 試験区分

試験区	供試羽数	飼育密度(cm ² /羽)	供試鶏	調査期間
2羽飼いケージ	24羽(2羽飼い)×4反復	450	ポリスブラウン	120-800日齢
エンリッチドケージ	15羽(群飼)×4反復	1,005		

※2羽飼いケージは483-494日齢に強制換羽を実施。

※エンリッチドケージの生産性の調査は625日齢まで実施。

表2 各飼育方式による生産性

	産卵率 (%)	破卵率 (%)	平均卵重 (g)	飼料摂取量 (g/羽/日)	飼料要求率
2羽飼いケージ	84.1	0.25 ^b	62.3	107.1 ^B	2.11
エンリッチドケージ	85.0	0.42 ^a	62.9	109.5 ^A	2.08

※異符号間に有意差あり。(大文字:p<0.01, 小文字:p<0.05)

※120日齢でヒナを導入、2羽飼いケージは800日齢まで、エンリッチドケージは625日齢まで飼育した場合の数値。

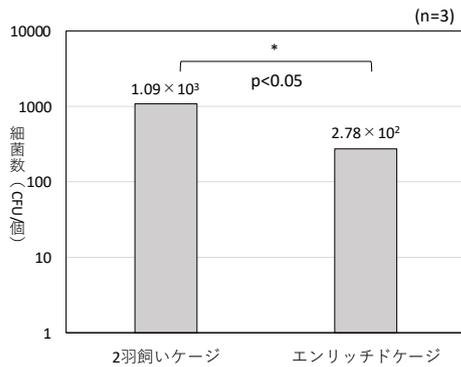


図1 卵殻表面の一般生菌数

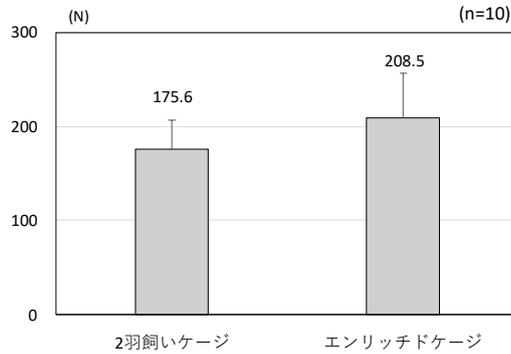


図2 大腿骨の骨強度 (左右平均の最大値荷重)

表3 1羽当たりの経済試算

	総産卵重量 ① (kg)	鶏卵販売額 ② (円)	飼料代 ③ (円)	導入ヒナ代 ④ (円)	収益 (②-③-④) (円)	回転数	粗収益		
							全体 (円)	/羽・日 (円)	差 (円)
2羽飼いケージ	41.8	8,060	3,640	1,000	3,420	3	10,259	4.89	-
エンリッチドケージ	33.0	6,368	2,765	1,000	2,603	4	10,413	4.96	+0.07

※①及び③は、120日齢でヒナを導入し、2羽飼いケージは800日齢まで、エンリッチドケージは625日齢まで飼育した場合の数値。

※鶏卵単価193円/kg(M玉)、飼料単価50円/kg、導入ヒナ代1,000円/羽、空舎期間20日間として算出した。

※2羽飼いケージとエンリッチドケージは飼育期間が異なるため、空舎期間を含めた管理期間が同一になるよう回転数で調整して比較した。

[その他]

研究課題名：採卵鶏における快適性に配慮した飼育方法の生産性評価

予算区分：県単(成長戦略)・国委

研究期間：2020～2024年度

研究担当者：菊嶋敬子、芦沢咲知、青木孝明、松下浩一