

通し番号	4343
------	------

分類番号	19-77-22-18
------	-------------

(成果情報名) 家畜福祉に配慮した飼養方法における採卵鶏の生産性、生理・免疫反応等の比較
<p>[要約]</p> <p>わが国の養鶏場で一般的に用いられているバタリーケージ（小型、大型）、家畜福祉に配慮した福祉ケージ（小型、大型）、放牧および平飼いの6つの採卵鶏の飼養方法について、長期間の飼養試験を実施して、生産性、生理・免疫反応等を比較した。生産性では、生存率を除いて区間に有意な差は認められなかった。卵質では、放牧と平飼いで、卵殻厚が厚く、卵殻色が薄かった（$P<0.05$）。生理・免疫反応では、放牧、平飼いの非ケージシステムは、冠の血色が良く（$P<0.05$）、腹腔内脂肪重量割合が少なく脂肪肝の程度が軽い傾向にあり、健康状態が良好であった。バタリーケージでは、H/L比が高く（$P<0.05$）、遅延型過敏反応が低めに推移したことから、ストレス反応が強く、細胞性免疫反応が弱い傾向があったと推察された。</p>
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

家畜福祉は数年前からOIE等でも議論されるなど国際的な重要課題となっている。家畜福祉に関するEUでの規則では、2012年以降、わが国で現在一般的に使用されている採卵鶏用のバタリーケージが使用禁止となることが決まっている。今後、わが国でも家畜福祉が強く求められてくる可能性がある。わが国の養鶏場で一般的に用いられているバタリーケージ（小型、大型）、巣箱、止まり木、砂浴び場を備えた家畜福祉に配慮した福祉ケージ（小型、大型）、放牧および平飼いの6つの採卵鶏の飼養方法について、80週齢までの長期間の飼養試験を実施して、生産性、生理・免疫反応等を比較した。

[成果の内容・特徴]

- 1 生産性では、小型福祉ケージで生存率が100%と、小型バタリーケージ、放牧と比較して高かった以外、その他の項目については、区間に有意な差は認められなかった（表1）。
- 2 放牧、平飼いの非ケージシステムでは、冠の赤色の度合いが高く血色が良く（表2）、また、腹腔内脂肪重量割合が少なく脂肪肝の程度が軽い傾向にあったことから、ケージシステムより健康状態が良好であったと思われた。
- 3 ケージシステムの小型、大型バタリーでは、H/L（偽好酸球/リンパ球）比が有意に高く（図1）、遅延型過敏反応が低めに推移した（図2）ことから、ストレス反応が強く、細胞性免疫反応が弱い傾向があったと推察された。

[成果の活用面・留意点]

非ケージシステムの平飼い、放牧は、生理・免疫反応等からみると、それ以外の飼養システム、特にバタリーケージと比較して、福祉レベルが高いと考えられた。しかし、バタリーケージを主体としたケージシステムには、衛生的かつ集約的であるという特長があり、これらの利点を活かした福祉的な飼養方法について、今後追求していく必要がある。

[具体的データ]

表1 生産性の成績 (20~80週齢)

	小型 バッテリー	大型 バッテリー	小型福祉	大型福祉	平飼い	放牧
産卵率 (%)	82.2	84.9	79.3	83.5	79.5	85.6
破卵率 (%)	1.2	1.6	4.5	1.2	2.1	0.9
平均卵重 (g)	60.7	60.9	61.8	60.6	61.1	61.4
日産卵量 (g)	49.8	51.7	48.8	50.5	48.3	52.5
飼料摂取量 (g/日)	109.3	108.9	111.7	109.6	113.4	113.0
飼料要求率	2.25	2.14	2.34	2.19	2.38	2.16
生存率 (%)	75.0 a	91.7 ab	100.0 b	91.7 ab	93.1 ab	87.5 a

※同一項目内において異符号間に有意差あり (P<0.05)

表2 腹腔内、肝臓の脂肪蓄積状態

システム	腹腔内 脂肪重量割合 (%)	肝臓の色調		肝臓 粗脂肪含量 (%)
		スコア	b*値	
小型バッテリー	5.61	3.75	32.5	17.97 ^b
大型バッテリー	4.97	3.75	28.4	13.24 ^{ab}
小型福祉	5.34	3.75	31.2	14.27 ^{ab}
大型福祉	6.18	3.00	20.8	11.07 ^{ab}
平飼い	3.70	3.50	23.2	5.46 ^a
放牧	3.45	2.75	21.8	5.37 ^a

※同一項目内において異符号間には有意差あり (P<0.05)

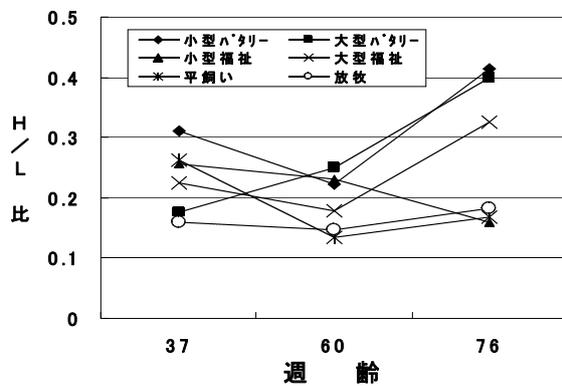


図1 H/L比の推移

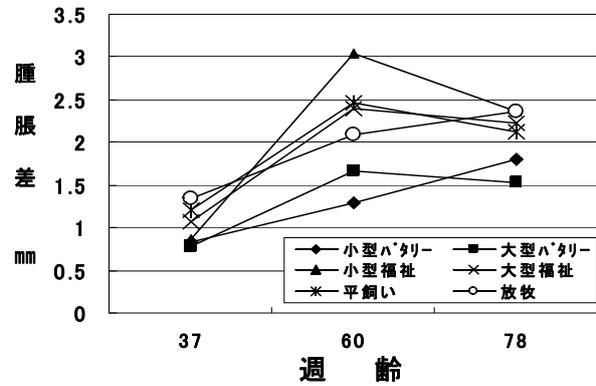


図2 遅延型過敏反応 (肉垂の腫脹差)

[資料名] 平成19年度試験研究成績書 (繁殖工学・養豚・養鶏)
 [研究課題名] 家畜福祉に配慮した採卵鶏の飼養技術の検証
 [研究期間] 平成17~19年度
 [研究者担当名] 平原敏史
 (共同研究: 麻布大)