

ホタテ貝殻給与が鶏の卵殻質に及ぼす影響

貝森一夫・西藤克己

(青森県農林総合研究センター 畜産試験場 養鶏部)

Effect of Feeding Scallop Shell on Egg Shell Traits in Laying Hens

Kazuo KAIMORI and Katsumi SAITO

(Poultry Division, Experiment Station of Animal Husbandry

Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center)

1 はじめに

ホタテ貝は青森県養殖漁業の主要な位置を占めており、生産量は平成13年度には9.3万tにのぼっている。貝殻はその60%を占めるが、そのほとんどが廃棄物として野積み状態で放置されており、その有効利用が検討されている現状にある。

ホタテ貝殻の成分はカキ殻と同様、炭酸カルシウムが主成分であり、鶏のカルシウム源として有効であると考えられる。しかし、採卵鶏のカルシウム源としては、従来からカキ殻または石灰石が一般的でホタテ貝殻のなじみはなく、給与のデータもない。

そこで、ホタテ貝殻の採卵鶏へのカルシウム源としての有効性についてカキ殻と比較検討した。

2 試験方法

(1) 供試貝殻

ホタテ貝殻及びカキ殻とも、粒の大きさが5mm程度のものを飼料に8%混合給与した。

(2) 基礎飼料

市販の中雛用飼料(CP17%以上、ME2,850kcal以上、Ca 0.8%)を用いた。

(3) 供試鶏

あすなろⅡ系108羽を1区36羽あて3区分した。

(4) 試験期間

平成15年9月18日(58週齢)～11月11日(65週齢)。

(5) 試験区分

カルシウム無給与区は中雛用飼料のみを、ホタテ貝殻区とカキ殻区はそれぞれ8%を混合給与した。Ca含量は計算値でホタテ貝殻区3.9%、カキ殻区3.5%となる。

3 試験結果及び考察

(1) 生産性

1日1羽当たり飼料摂取量、産卵率及び破卵率を表1に示した。

飼料摂取量はカルシウム無給与区102.3g、ホタテ貝殻区105.9g及びカキ殻区102.1gであった。

ヘンディー産卵率は、ホタテ貝殻区が最も大きく66.0%、次いでカキ殻区61.7%、カルシウム無給与区53.6%となり、ホタテ貝殻及びカキ殻給与により高くなる傾向を示した。(P<0.10)

破卵率はカルシウム無給与区が最も高く17.1%、次いでカキ殻区3.6%及びホタテ貝殻区2.4%の順となり、ホタテ貝殻及びカキ殻給与により破卵率は減少する傾向を示した。(P<0.10)

表1 生産性

区分/週齢	飼料摂取量(g/日・羽)	産卵率(HD:%)	破卵率(%)
カルシウム無給与区	102.3	53.6	17.1
ホタテ貝殻区	105.9	66.0	2.4
カキ殻区	102.1	61.7	3.6

次に、産卵率の推移を図1、破卵率の推移を図2に示した。

産卵率は産卵後期のためいずれも減少気味に推移し、その幅はカルシウム無給与区が最も大きく61%から50%に約10%、カキ殻区は65%から60%に5%減少にとどまり、ホタテ貝殻区は66%一定でほとんど

減少しなかった。

破卵率の推移はカルシウム無給与区が9%から25%に上昇したものの、ホタテ貝殻区は2%で、カキ殻区は3%一定で推移した。

以上のように、ホタテ貝殻給与はカキ殻に比べて生産性が低下することはなかった。

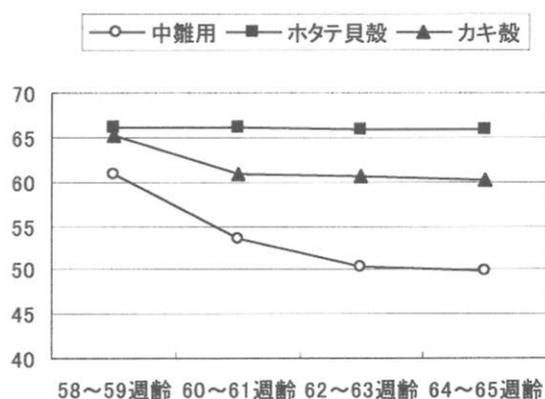


図1 産卵率の推移

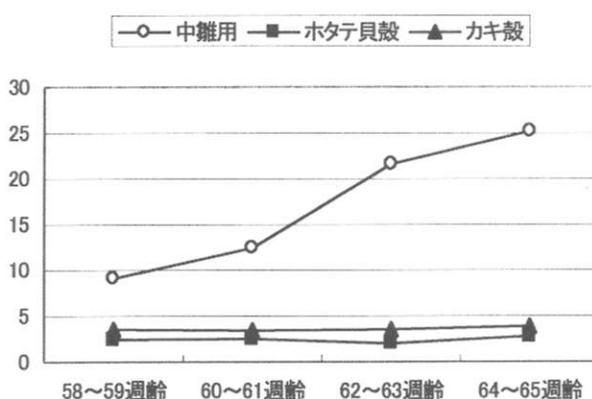


図2 破卵率の推移

(2) 卵殻質

卵殻質を表2に示した。

卵重は63~64gで各区の有意差はなかった。

卵殻強度はカルシウム無給与区2.81kgに対して、ホタテ貝殻区3.52kg及びカキ殻区3.43kgと、ホタテ貝殻とカキ殻給与により、有意に高まった。

卵殻厚はカルシウム無給与区32.0(×0.01)mmに対し、ホタテ貝殻区36.4及びカキ殻区36.1と、ホタ

テ貝殻とカキ殻給与により、有意に厚くなった。

卵殻重はカルシウム無給与区4.9gに対し、ホタテ貝殻区5.7g及びカキ殻区5.8gと、ホタテ貝殻とカキ殻給与により有意に重くなった。また、いずれにおいてもホタテ貝殻とカキ殻による有意差は無く、卵殻質改善効果はホタテ貝殻とカキ殻給与で同程度であった。

表2 卵殻質の分散分析結果

区分	卵重(g)	卵殻強度(kg)	卵殻厚(×0.01mm)	卵殻重(g)
カルシウム無給与区	63.0	2.81a	32.0a	4.9a
ホタテ貝殻区	63.3	3.52b	36.4b	5.7b
カキ殻区	64.0	3.43b	36.1b	5.8b

注) 縦異符号間5%水準で有意差有り。

4. まとめ

以上の結果から、ホタテ貝殻は鶏へのカルシウム源としてカキ殻の代替が十分可能なことが示唆された。

今後は、産卵後期だけでなく、産卵全期間を通じたホタテ貝殻の影響を調査する必要がある。