

高産卵性を目標としたウコッケイの改良と普及

上田雅彦

和歌山県農林水産総合技術センター 畜産試験場 養鶏研究所

Investigation of Breeding and Diffusion on Silky Fowl for Highly Efficient Egg Production

Masahiko Ueda

Poultry Research Laboratory, Livestock Experiment Station
Wakayama Research Center of Agriculture, Forestry and Fisheries

緒 言

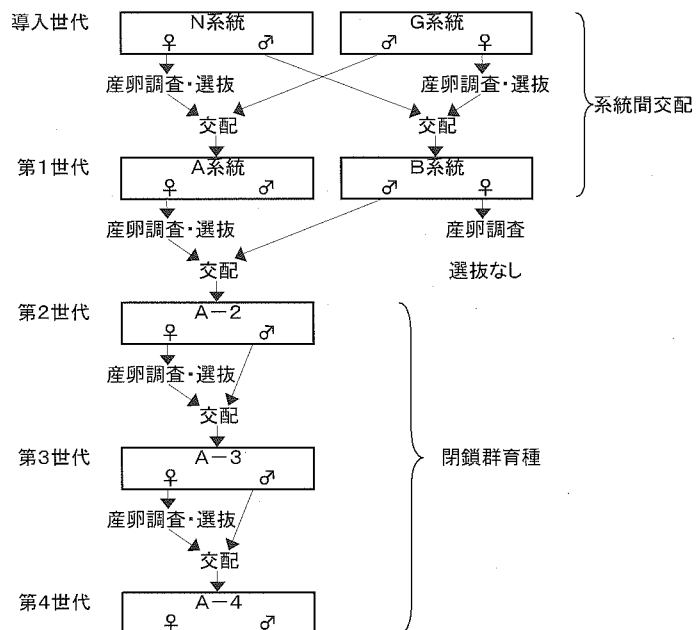
近年の健康志向や自然食品のブームの中で各種の鶏卵が差別化商品として流通しており、特に古くから体に良いといわれているウコッケイ卵は鶏卵に比べて栄養価が高く（深尾，1992），高値で取引されている。しかし，ウコッケイは就巢性（巣ごもりして卵を抱く性質）が強く，採卵鶏に比べて著しく産卵数が少ないという特徴がある。そのため，産業的なウコッケイ飼育を普及するには，産卵率が高く経済性の高い系統の確保が必要である。

当所では 1999 年にウコッケイを導入し，産卵率の高い個体の選抜育種によって高産卵系統の造成を行ってきた。また，2004 年度には高産卵ウコッケイのひなを配布し，ウコッケイ飼育の普及に努めてきた。そこで，第 4 世代の産卵性能の成績と導入世代からの産卵性能の推移およびウコッケイひなの配布状況について取りまとめた。

材料および方法

1999 年に導入した 2 系統のウコッケイ（導入世代）をもとに，第 1 図のように産卵性能調査および産卵率をもとにした選抜育種を繰り返し行った。第 1 世代までは系統間交配を行い，第 2 世代以降は閉鎖群育種法により系統を維持した。

第 4 世代ウコッケイの産卵調査は 2004 年 4 月 25 日（151 日齢）～2004 年 9 月 21 日（300 日齢）に実施した。調査項目は初産日齢，ヘンディ産卵率，平均卵重，日産卵量，飼料要求率および生存率とした。試験鶏は開放鶏舎の成鶏用採卵ケージで単飼し，光線管理は明期 14 時間以上を維持する自然日長下とした。飼料は成鶏用の市販配合飼料を給与し，飲水とともに自由摂取とした。



第 1 図 導入世代から第 4 世代までの系図

結 果

1. 第4世代の産卵成績

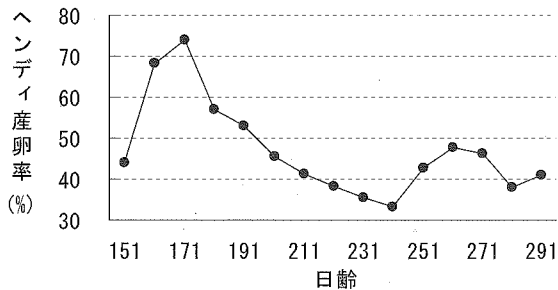
第4世代ウコッケイの雌は74羽で、調査期間中の生存率は90.5%とやや低い結果であった。また、ヘンデイ産卵率は47.48%で、一般的なウコッケイの産卵率に比べて高い値であった(第1表)。

調査期間中における10日ごとの産卵率、平均卵重および日産卵量の推移をそれぞれ第2図、第3図および第4図に示した。調査開始時の産卵率は40%程度であったが、1ヶ月程で急激に上昇し、ピーク時には約75%になった。その後240日齢まで緩やかに下降し、30%近くまで減少した後、再び40%を越えるまで上昇した。一方、平均卵重は日齢とともに増加し、調査開始時に約35gであったものが210日齢で38gを越え、260日齢で40gを越えた。また、日産卵量については産卵率と同様の推移を示し、ピーク時は約27gであった。

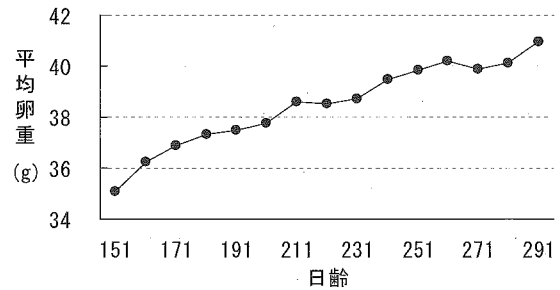
第1表 各世代の産卵成績

世代	羽数	生存率 (%)	初産日齢 (日)	ヘンデイ産卵率 (%)	平均卵重 (g)	日産卵量 (g)	飼料要求率
導入世代	57	98.2	165.5±4.2	40.79	36.60±0.21	14.87±0.27	4.09
第1世代	69	100	158.5±2.2	41.42	37.45±0.15	15.40±0.21	3.88
第2世代	93	100	149.1±2.0	39.56	37.99±0.15	14.87±0.29	3.71
第3世代	101	97.0	153.6±1.7	41.72	37.81±0.16	15.69±0.35	3.75
第4世代	74	90.5	153.9±1.1	47.48	38.47±0.14	18.15±0.37	3.71

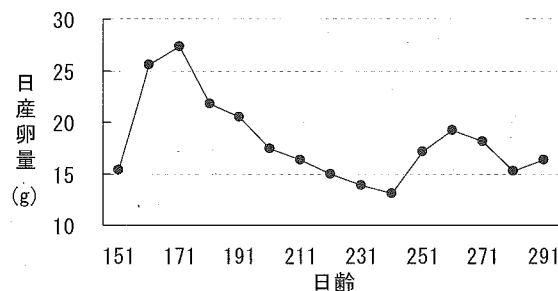
注) 初産日齢、平均卵重、日産卵量については平均値±標準偏差で示した。



第2図 第4世代の産卵率の推移



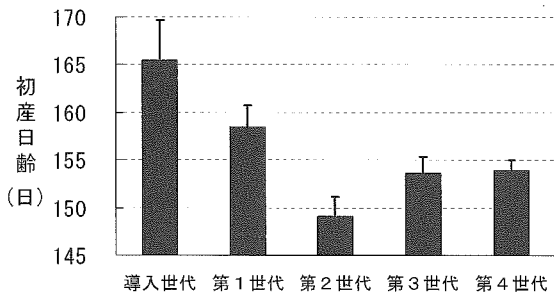
第3図 第4世代の平均卵重の推移



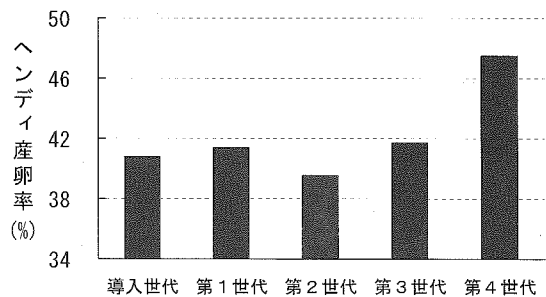
第4図 第4世代の日産卵量の推移

2. 導入世代から第4世代までの産卵性能の推移

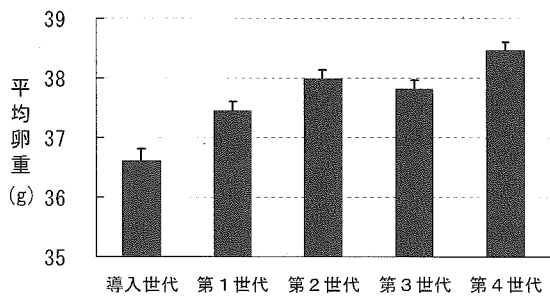
導入世代から第4世代までの産卵性能を第1表に示した。導入世代の初産日齢は165.5日であったが、第1～2世代にかけて短縮され、第2世代で149.1日となった。第4世代の初産日齢は153.9日で、導入世代と比較して約11.6日短縮した(第5図)。ヘンディ産卵率については第3世代まではわずかな増加しかみられなかったが、第4世代で大きく上昇し47.48%となった。これは導入世代に比べて約6.69ポイント高い値であった(第6図)。平均卵重については全体的に上昇傾向を示し、第4世代で38.47gとなり導入世代より約1.87g増加した(第7図)。日産卵量は産卵率と同様の推移を示した。特に第4世代では産卵率に加えて平均卵重も増加したため、日産卵量が大きく増加し18.15gとなった。導入世代に対しては約3.28gの増加であった(第8図)。飼料要求率は第2世代までは低下したが、その後はほぼ同じ値で推移した。第4世代の要求率は3.71で、導入世代に対して約0.38改善した(第9図)。生存率については第2世代までは高い値であったが、その後低下し第4世代では90.5%まで下がり、導入世代に対して約7.7ポイントの低下となった(第10図)。



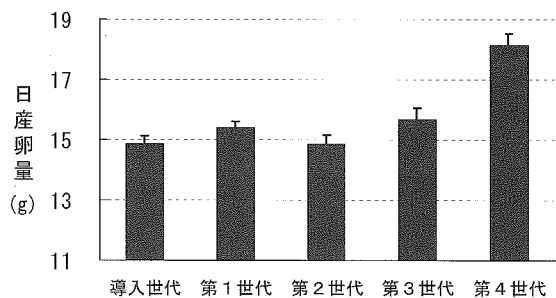
第5図 各世代の初産日齢



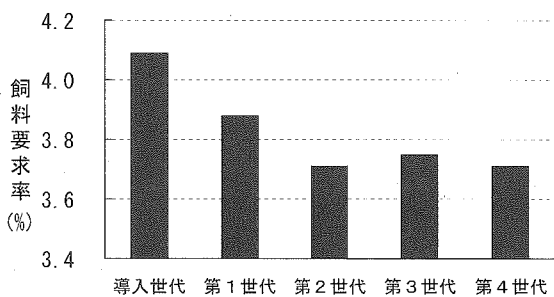
第6図 各世代のヘンディ産卵率



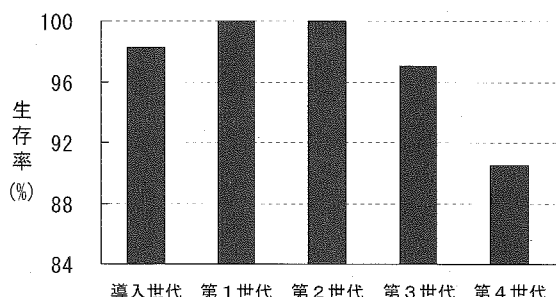
第7図 各世代の平均卵重



第8図 各世代の日産卵量



第9図 各世代の飼料要求率



第10図 各世代の生存率

第2表 ウコッケイひなの配布状況

地域	配布市町村数	配布戸数	配布羽数 (割合)
和歌山	1	8	204 (20.4)
海草	3	4	22 (2.2)
那賀	2	4	25 (2.5)
伊都	1	2	24 (2.4)
有田	6	13	153 (15.3)
日高	9	28	232 (23.2)
西牟婁	6	21	205 (20.5)
東牟婁	3	3	135 (13.5)
計	31	83	1,000

注) 配布市町村数は旧市町村数で算出した

3. ウコッケイひなの配布状況

2004年5月～2005年3月にかけて配布したウコッケイのひなは1000羽で、そのうち雌は88%を占める880羽であった。配布農家戸数は83戸で、1戸あたりの平均羽数は約12羽であった。配布先の市町村数は7市24町村(旧市町村)と県内全域にわたっており、特に紀中から紀南方面の件数が多かった。配布羽数割合では有田・日高地域で全体の約半数を、西牟婁・東牟婁地域で約3分の1を占めていた(第2表)。

考 察

導入世代から第4世代の計5世代にわたる選抜育種により、ウコッケイの産卵性能が向上した。今回、選抜の基準とした形質は産卵率であったが、選抜育種により産卵率以外の産卵性能である初産日齢や平均卵重等の上昇も認められた。他県の試験でも産卵率による選抜育種で産卵率以外の産卵性能が向上することが報告されており(合田・川手, 1999)、同様の傾向が示された。ただ、今回調査した項目の中で、唯一生存率については性能の低下が認められた。特に、生存率の低下が閉鎖群育種により作出された第3、第4世代にかけて認められたこと、産卵調査中に特定の疾病等がみられなかったことから、近交の影響によるものと考えられる。今後閉鎖群で系統を維持する場合には、アニマルモデル BLUP 法等の利用を検討する必要があると考える。

ウコッケイひなの配布については、1戸あたりの平均配布羽数が約12羽と少なく趣味で飼育する人が大半であったが、一部にはウコッケイ卵を産品販売所等へ出荷し始めた農家もあり、今回の配布でウコッケイ飼育の普及に一定の成果が得られたと考えられる。ウコッケイ配布に際しての問題点としては、初生時の簡便な雌雄判別法がなく中～大雛での配布となるため労力と飼育場所を必要とすること、また雌の注文数が全体の88%を占めておりほとんどの雄を処分しなければならないこと等が挙げられる。ウコッケイひなの配布は2005年3月で終了したが、今後このような特用家禽の配布を行う場合は十分検討しなければならない。

摘 要

1999年から2004年にかけて実施したウコッケイの育種改良および2004年度に行ったウコッケイひなの配布状況について取りまとめた。産卵率をもとにした5世代にわたる選抜育種の結果、初産日齢、産卵率、卵重等の産卵性能が向上した。また、飼料の利用性も向上したが生存率は低下した。

ウコッケイのひなは1年間で1000羽配布し、そのうち雌が88%を占めていた。配布戸数は83戸で、特に紀中から紀南方面の件数が多かった。

引用文献

- 合田之久・川手秀一. 1999. 烏骨鶏の産卵と卵質および収益性に関する研究(第2報). 東京畜試研報. 26 : 29-35
- 深尾正俊. 1992. 神秘の鳥 烏骨鶏のすべて. P. 162. 三水社. 東京

