



ハイライン マリアの高産卵を得るための飼養管理ポイント

ハイライン・インターナショナル社では、ゲノム育種を活用しながら、より産卵持続性の高い鶏にする育種改良を進めている。ハイライン マリア（以下マリア）も同様に産卵持続性に注力した育種改良が進められているが、飼料効率が良く飼料摂取量が少ないマリアの特長が時折マイナスに作用して、期待する産卵成績が十分に得られない状況が日本国内で見られることがある。

この情報誌では既に発刊済みのハイデオインフォメーション No.57（ハイライン鶏の飼養管理のポイント）の内容を踏まえ、加えて日本で高成績を挙げている鶏群の例も挙げながら、マリアが高産卵を得るための飼養管理のポイントを紹介する。

マリアが高産卵を得るための飼養管理のポイントは以下の項目が挙げられる

- ① 育成期中期（6～13週令）の体重が指標を上回ること
- ② 育成の仕上がり体重（17～18週令）のバラツキが少ないこと（斉一性が高いこと）
- ③ 成鶏期にて早期に栄養要求量を満たすこと

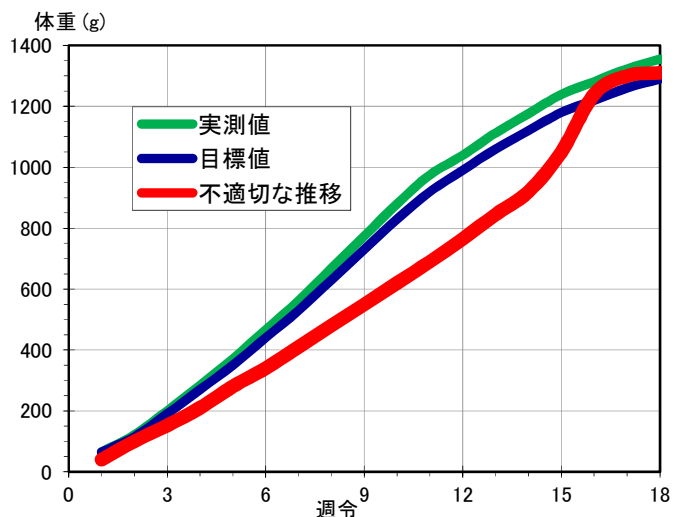


育成中期（6～13週令）の体重

高産卵を得るためには、育成前半の体重を飼養管理ガイドの指標を上回ることがまず重要である。鶏にとって育成の前～中期は、消化器官、免疫システム、骨格、筋肉が発達する非常に大切な時期である。仮に、この時期に増体重のロス（失敗）があると、その後に取り戻すことが容易でないだけでなく、成鶏期にも影響を及ぼす。マリアも同様に、育成中期（6～13週令）には増体重が大きくなるため、育成管理の上で最も注意すべき時期のひとつである。（次ページ 図1 参照）

育成の目的は、成鶏期の生産性を最大にするために鶏の生理的発達をコントロールすることであり、したがって育成期の体重は、成鶏舎移動前にグラフ1の赤いラインのような仕上がり体重のみで帳尻を合わせるのではなく、育成前半から標準体重を上回るよう

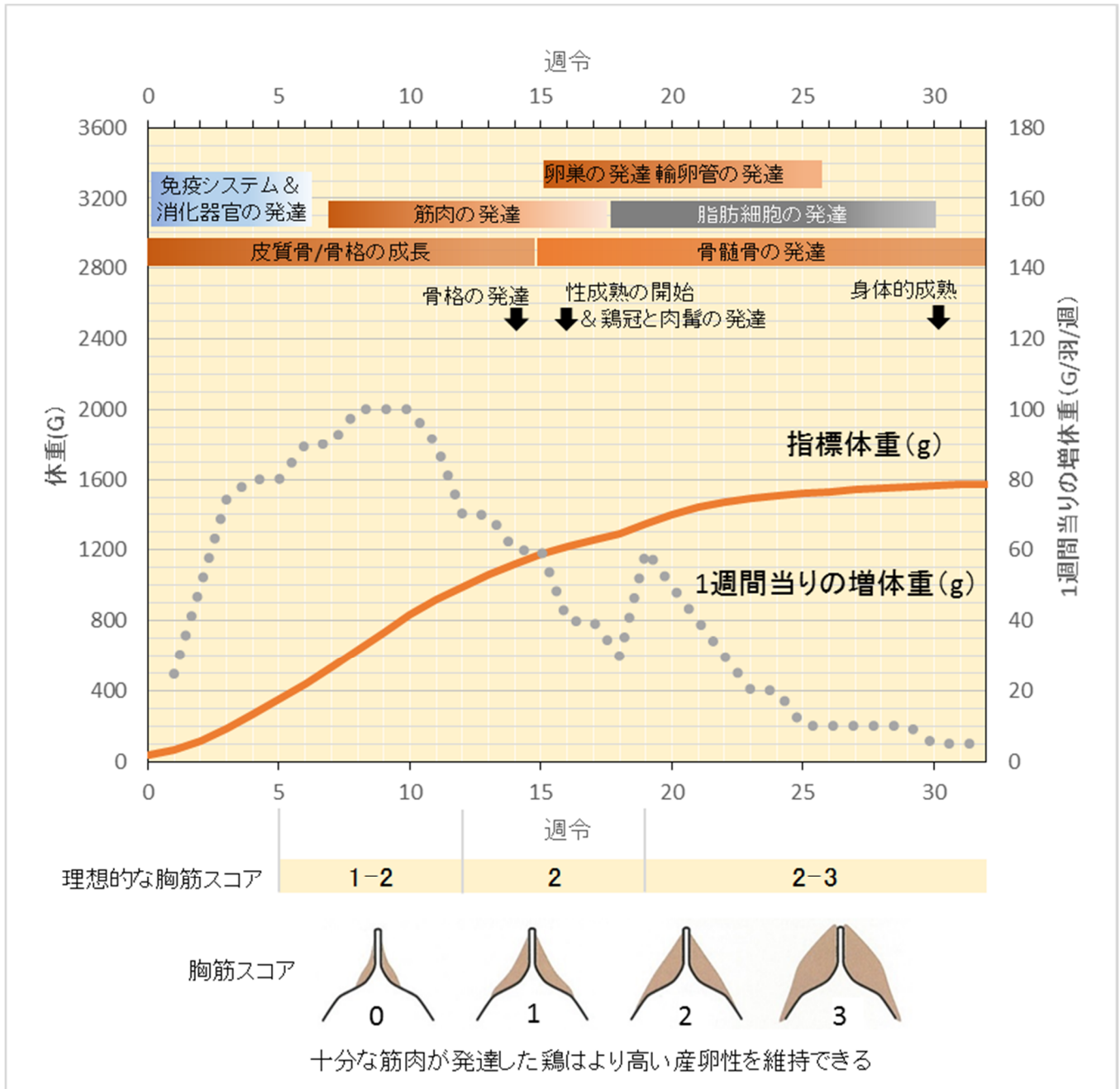
グラフ1 育成期の体重推移例



に誘導する。このように誘導することによって、カルシウムの貯蔵庫となる骨格や高産卵を維持するための胸筋がしっかりとした若めずに仕上がる。

胸筋をはじめ筋肉には、産卵のためのエネルギーとして迅速に利用できるグリコーゲンを含んでいる。成鶏初期は、飼料摂取量が少なく栄養摂取量が少ないため、筋肉にあるグリコーゲンも利用して産卵する。筋肉が十分に発達していない若メスは、利用できるエネルギーが少ないため、産卵するためのエネルギーが不足し、ピーク産卵および産卵の持続に影響を及ぼすことがある。

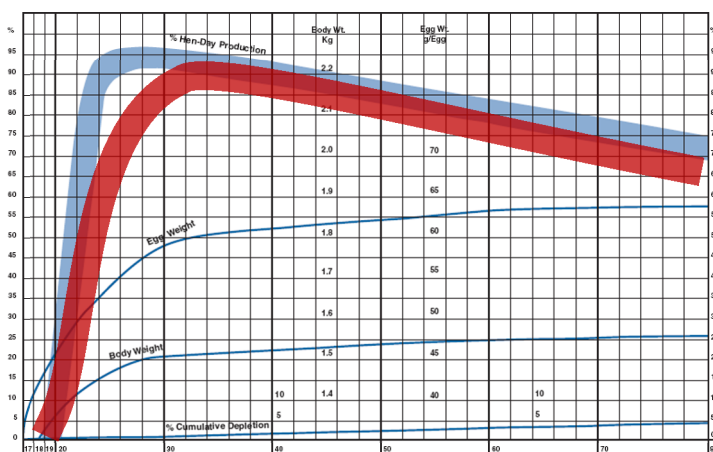
図1 ハイラインマリア 育成期の体重推移および各時期での発達器官



育成の仕上がり体重のバラツキ(斉一性)

鶏群の平均体重が指標を上回っていても、個々の体重にバラツキがあると、鶏群全体の産卵成績に大きな影響を及ぼす。このような鶏群はグラフ2のようにピーク産卵が出にくく、その後の産卵持続性も悪くなる傾向がある。そのため鶏群全体の平均体重も重要であるが、体重の斉一性も重要である。育成の仕上げ時(17~18週令)の斉一性は、平均体重のプラスマイナス10%の範囲内に90%以上の個体が入るのが理想的である。変動係数の場合6%以下が理想的である。

グラフ2 体重の斉一性が低い場合の産卵例

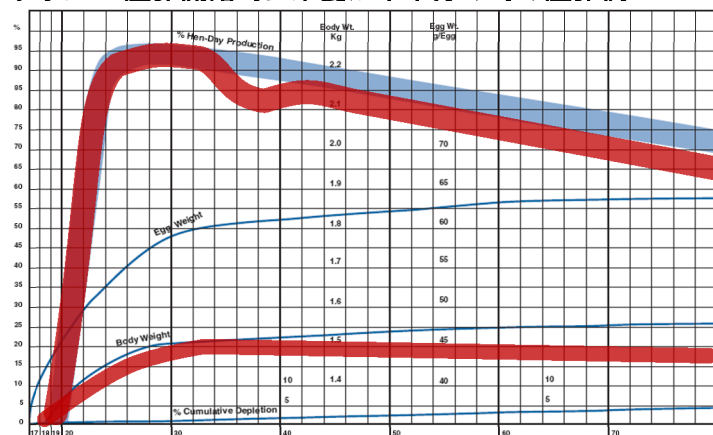


グラフの解説：育成期の体重の斉一性が低いと、成鶏導入後の産卵成績は赤色のラインのようになる

成鶏期において早期に栄養要求量を満たす

成鶏農場に若メスを移動したら、栄養要求量を早期に満たすことが重要である。育種によりマリアは産卵を開始したら短い期間でピーク産卵に達する。この時期の飼料摂取量は日々増加していくが、1羽当たりの飼料摂取量はまだ少ないため、摂取した栄養と産卵のバランスが非常に悪くなりやすい。そのため、栄養要求量に対して栄養摂取量が大きく不足している鶏群は、産卵に不足している栄養を自身の体に蓄えた栄養を多く放出しながら産卵を続ける。その結果、グラフ3のようにピーク産卵後に産み疲れで産卵が低下し、産卵持続性も悪くなる傾向がある。

グラフ3 産卵開始時に栄養が不十分の時の産卵例



したがって、成鶏期の早い段階で栄養摂取量が早く要求量を満たすことが、産卵持続性にとって重要である。管理においては、出来る限り飼料摂取量に合わせた飼料内容を給与することはもちろんのこと、飼料摂取量を早く増加させることがポイントである。

成鶏初期の飼料摂取量を早く増加させる管理手法の一つとしてプリレイヤー飼料の使用がある。プリレイヤー飼料は、産卵開始の7~10日前から急激に骨髓骨に蓄えられるカルシウムを供給するものであるが、育成用飼料から成鶏用飼料に切り替える際の飼料摂取量の低下を防止する役割もある。例えば、通常大すう用飼料のカルシウムレベルは1%前後、成鶏前期の飼料は3.5%以上であり、これら2つの飼料の栄養(特にカルシウム)レベルが大きく違うため、鶏群の飼料摂取量が一時的に停滞する場合がある。カルシウムレベルが大すう用飼料と成鶏前期の飼料の間であるプリレイヤー飼料を使用することで、カルシウムレベルの高い成鶏前期の飼料にも適応しやすくなり、成鶏初期の飼料摂取量がスムーズに増加するようになる。

野外で高い産卵性を示している鶏群事例

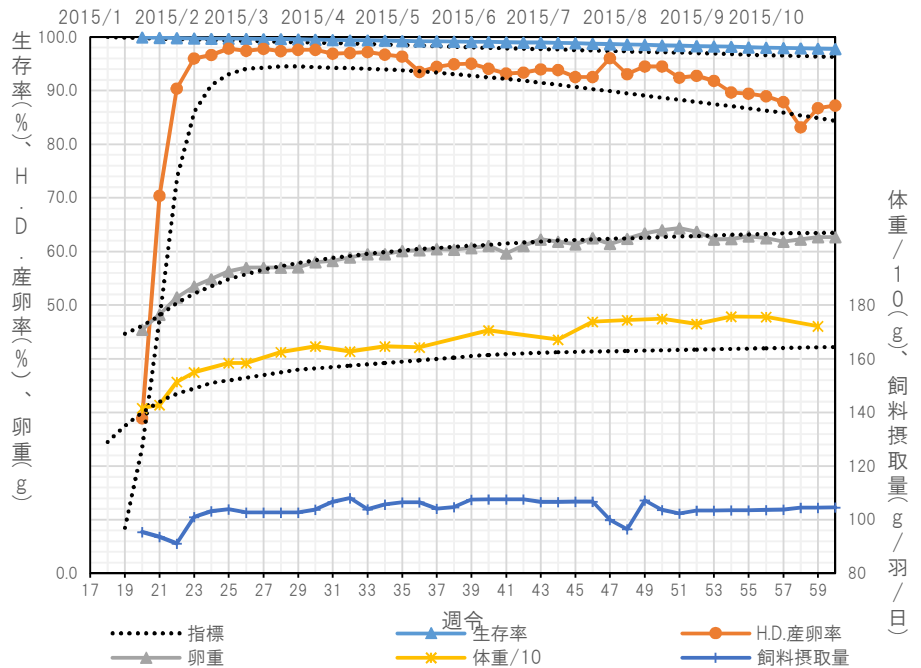
グラフ4は野外で高い産卵性を示している鶏群の産卵成績である。ピーク産卵率は97.8%であり、90%以上産卵は32週間持続している。また、20週令から60週令までのヘンハウス産卵個数は259.9個の成績を示している。

この鶏群の育成状況を見ると、先に説明したように育成中期までは指標より大きく、もしくは指標どおりに推移している。また、育成期の斉一性は、大すう舎に移動(8週令末)後には変動係数が7%前後まで大きくなるものの、オイルワクチンの接種による影響を最小限にするなどして、育成の仕上がり時には5%前後と斉一性が高くなっている。(グラフ5参照)

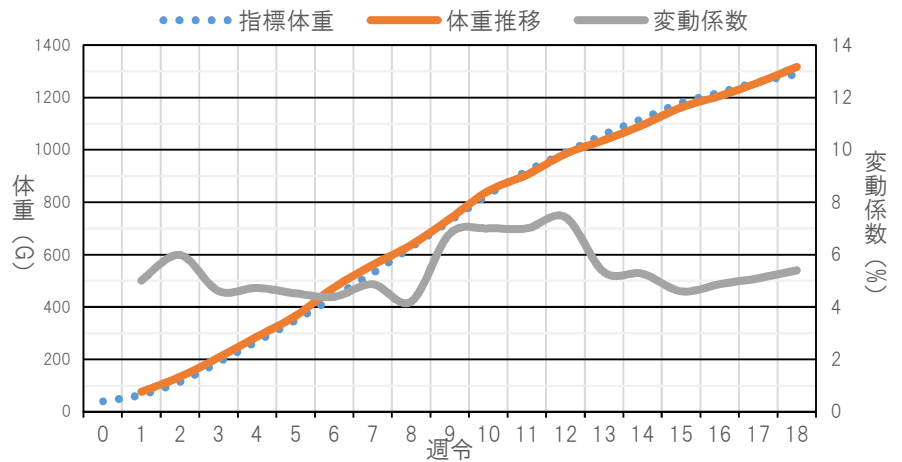
成鶏初期における飼料摂取量の状況は、プリレイヤー飼料の導入や産卵・飼料摂取量の状況にあわせた管理などを行なうなどして、早期に飼料摂取量が100g/日/羽に到達している。栄養摂取量の状況は、リジン、メチオニンの1日1羽当りの摂取量を例にして見ると、飼料摂取量が早期に多くなっていることもあり、23週令の早い時点でそれぞれの要求量をクリアしている。(グラフ6参照)

グラフ4 高い産卵性を示した野外事例

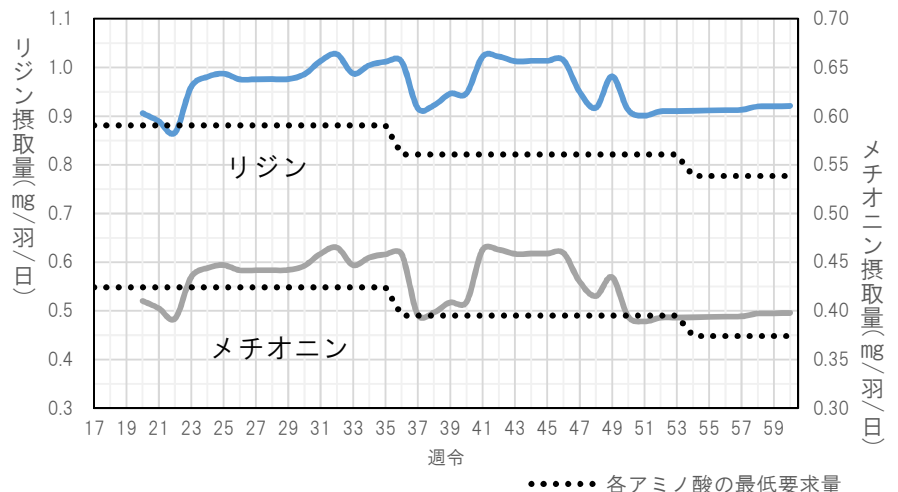
50%産卵日令：140日令



グラフ5 高い産卵性を示した野外事例の育成状況



グラフ6 野外事例のリジン、メチオニンの1日1羽当りの摂取量



最後に

飼養管理ガイドに記載してある他の飼養管理も順守することはもちろんのことであるが、今回紹介した飼養管理のポイントをクリアすることにより、安定した高い産卵性を得やすくなる。改めて自社の鶏群の状況と照らし合わせ確認をしていただきたい。

参考資料

- ・ ハイデオインフォメーション No.57 「ハイライン鶏の飼養管理のポイント」
- ・ ハイデオインフォメーション No.59 「卵殻質の改善について」
- ・ コマーシャル鶏飼養管理ガイドハイラインマリア第5版 平成27年6月発刊
- ・ Hy-Line international Management Guide W-36 commercial layer 2015