

自動集卵機『集合ネスト』タイプの最も有効的な設置方法

Mr. Winfridus Bakker Cobb world technical support team

昨今、種鶏場において世界的に非常に興味のある自動集卵機があります。長い間、米国で開発された個室タイプの自動集卵機が使用されてきました。この場合のネストの設置場所は、全床面積の3分の1ずつの両サイドを高床スラットにしてその上にネストを設置します。残りの中央3分の1が床面になっています。給餌器や給水器、個室タイプの自動集卵機はスラットの上に設置します。

成功させる為の設置法

個室タイプネストは多くの国で成功してきましたが、ある一定の収容密度の範囲内でのことです。

集合タイプのネストは許容範囲がもう少しあるでしょう。

集合タイプネストは鶏舎の中央に設置しネストの両サイドにスラットを設置します。

然しながら、この設置方法については巢外卵を最小限にする為に極めて重要な事を考慮する必要があります。

* 短いスラット幅 (1.2m) で全ての給餌器が床面に設置されている場合にはこのシステムでは巢外卵が多く発生してしまうかもしれません。

この事は (レイアウトにおいて) いくつかの主要な基準の一つであり続け、多くの農場が集合タイプネストの使い方について考え直した理由です。

巢外卵は会社にとって負の効果しかありません。

- 巢外卵集めの余分な人手
- 生産性の減少や食卵癖
- 孵化率の低下及び雛品質の低下
- 床面の悪化による卵の汚れや紛失卵
- 孵卵機内の汚染やそれによるブロイラー成績の低下・処理場での廃棄増加

従って、重要な事は雌がスラット上で心地よく動き回ることができ、ネストを見つけ親しむ事が出来るようにする事です。

これには、いくつか成功させる為の重要な考慮すべき点があります。



ネストを開けた状態：適正なスペース (♀6羽/120cm)

これは個室ネストが1羽当り25~30cmに対して集合タイプは20cm/羽を意味します。

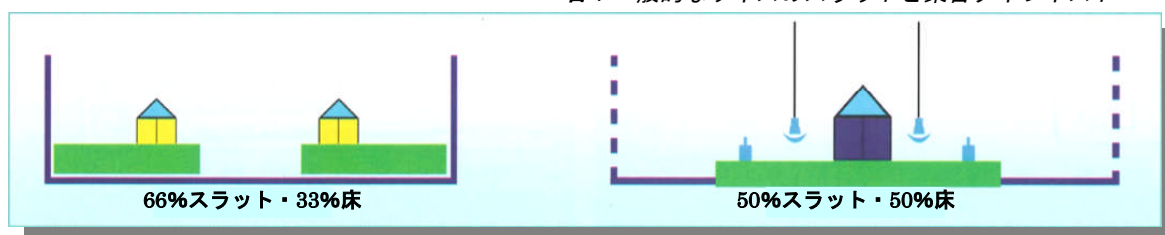
集合ネストは個室ネストより25%以上スペースが使用できる為、高収容密度が可能になります。

結果的に坪当たりの種卵個数が増加し雛数の増加となる為、大きなアドバンテージです。

- * スラット面積と床面積の関係
 - ・ 集合タイプネストではスラット面積は全床面積の 40–50% 必要です。
 - ・ 鶏舎幅が 12m であればスラット幅は片面最低 2m 必要です。
 - ・ 13–14m 幅の鶏舎では最低片面 2.5m のスラットが必要です。
- * スラットは少し傾斜をつけてやれば鶏がスムーズにスラットに登れます。
- * 雌用の給餌器はスラット上に設置します。
 - ・ 2m 幅のスラットの場合には、最初のニップル又はベル型ドリンカーをネスト入り口付近に設置し、その外側に給餌器を設置します。推奨される距離は最初のドリンカーをネスト入り口より 60cm、最初の給餌器はそれから 60cm 離れて設置します。
 - ・ 2.5m 以上のスラット幅には、給餌器を 2 ライン設置します。
 - ・ 収容密度が 23 羽／坪以上の場合には十分な給餌スペース確保の為にもう 1 ライン必要です。

図1 左：側面に設置されたスラット上の個室タイプネスト

右：一般的なサイズのスラットと集合タイプネスト



- * 雌用のドリンカーは決して床面には設置しない事。
- * 雄用のドリンカーは床面にあってもよいのですが、必ず雌の届かない高さしておく事が重要です。
- * 12m 幅の鶏舎では、照明は床面に満遍なく行き渡ってないといけませんが、特に鶏舎の側面が硬質材やブラックカーテンを使用している場合にスラットへ登る場所に影を作らないように注意が必要です。
 - ・ 照度は最も暗い場所で最低 40 ルックスは必要であり、それを確保するには電球直下で 65～最大 100 ルックス必要です。



写真は、幅の広い鶏舎片側のもので黄色の矢印はトイ型給餌器 3 ラインがグループになっており、白色の矢印は雄の給餌器で、昇降できます。この状態では若干給餌スペースが推奨されているより少ないですが、他の要求されている管理が充分カバーされており、成績は良好です。ベル型ドリンカーはネストの前に最大♀ 65 羽／個で計算されています。ニップルドリンカーの場合には、最大♀ 10 羽／個の計算で設置します。そして、水量は 80–90 cc／分／個

概して最近の種鶏には、電球直下で 100 ルックス以上は必要ありません。

成鶏舎の照度は、育成舎の照度の 7-10 倍が基本的ルールです。

良い照度分布は、最も明るい場所と最も暗い場所との差が 30%以内です。

- このような照度が得られる配置であれば、ネスト入り口の裏で 2-4 ルックスの照度が得られます。
- 通常の状態であれば、ネスト内やネスト上に追加の電灯は必要ないでしょう。鶏舎幅が 14m 以上あれば、最適な照度分布になるような電灯ラインの追加が必要です。

世界中の多くの会社はかなり低い収容密度 (15.0-16.5/坪) であり、集合ネストを使用する事でもっと生産性が上がります。(種卵個数の増又は収容羽数増)

高収容密度

* 高収容密度にする為の 3つの条件

- 給餌スペース
- ネストスペース
- 環境条件 (温度・湿度のコントロール)

給餌スペースは成鶏舎ではパン型フィーダーを使用する事やチェーンタイプの追加ラインで補う事で増加できます。

ネストスペースは集合タイプを使用する事で充分カバーできます。

環境コントロールは最低換気装置を備えたトンネル換気方式によって良好な環境が作れます。

エジプトのような砂漠の環境下でもクーリングパッドやトンネル換気によって 20 羽/坪でも効率的に飼育されています。

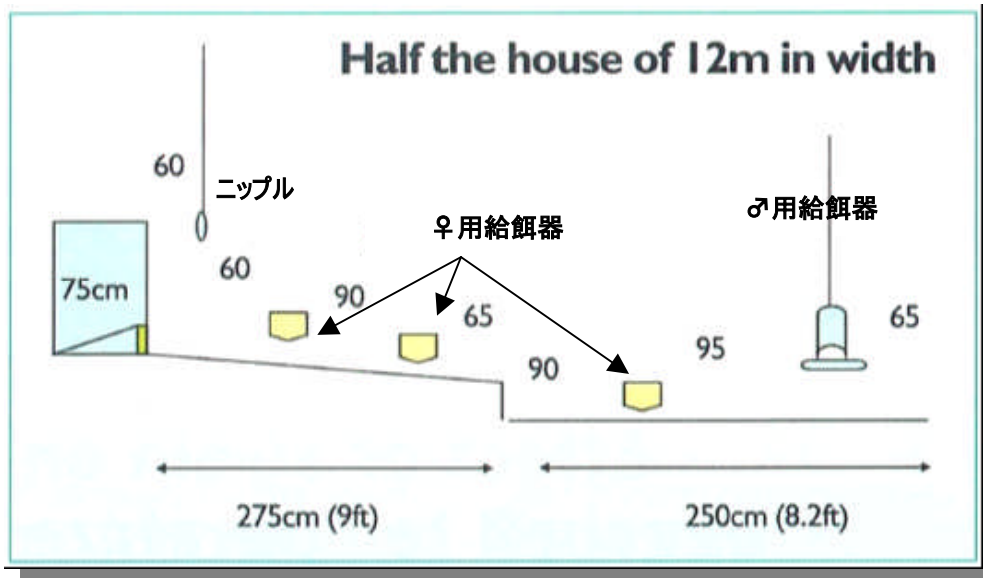


図 2. 鶏舎半分の配置図でスラット上にネスト前のニップルライン、2 ラインの♀用給餌器、床面に♀用給餌器 1 ライン、♂用給餌器 1 ライン

ネストは鶏舎中央に設置され端から端まで 1 ラインの直結です。

収容密度を高める為とネストスペースを取る為、途中のクロスオーバー (分断) はありません。

《総括》

集合ネストで且つ高収容密度の鶏舎で最小限に巢外卵を減少させる為にはセットアップが重要です。

最大の産卵・種卵個数・良好な受精率を得る為には適切なスラット面積と床面積のバランスが重要です。

雌がスラットから降りないような場合には、特に雄が攻撃的になり受精率が低いような状況になります。

雄雌の性成熟のバランスが崩れている場合に、雌は床面に降りるのを怖がります。午後に穀類やカキガラを床面に撒き雌をスラットから降ろす方法も受精率・孵化率を向上させる一つの効果的な手段です。

巢外卵を発生させる要因は他にも沢山ありますが、上記の記述で一般的には殆ど解決できるでしょう。

表 1. 同じ器具・機材を使用した場合の鶏舎幅による坪羽数の違い

鶏舎幅 (m)	12m	13m	14m
♀/坪	21.8 羽	20.5 羽	18.8 羽

図 3. スラット幅を延長したその上に給餌器 2 ラインを設置し、♀が快適になるよう、傾斜角度をつけた。

これにより、♀がネストを探すようになり、コントロール区の 6% に比べて、巢外卵は 1% 前後になった。

受精率は給餌器の位置変更でも全く影響無し。

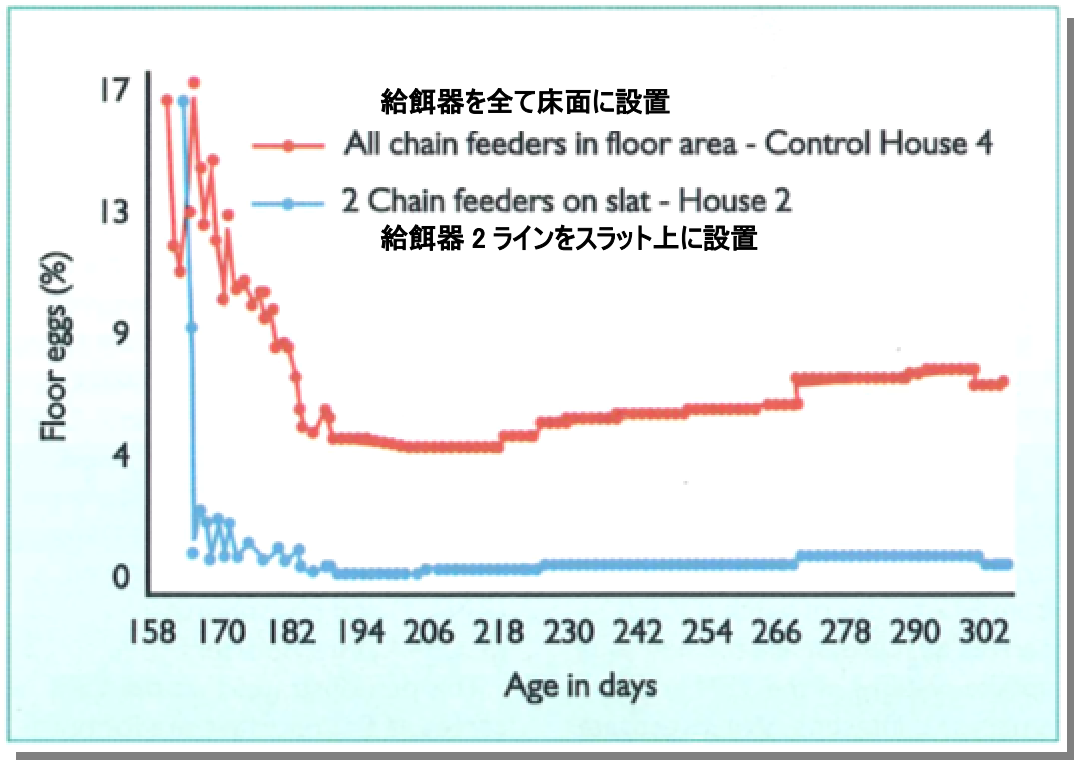


図 4. 巢外卵がひどい場合の状況。

スラット幅を延長し、少なくとも給餌器 1 ラインをその上に載せれば、多くの問題を解決できる。
対照区の平均 14%の巢外卵に対して平均 2.0-2.5%と大きく改善された。
(目標はあくまで平均 1%以下にすべきです。)

