

今回紹介するのは、飼養規模が約20万羽、鶏舎が10棟ある農場だ。鶏舎はいずれもウインドウレスで、西と東側にある鶏舎には、1ラインずつ、集卵のためのバーコンベアが備えられている。

バーコンベアは最終的には集卵場で合流し、自動的に卵を出荷トレイに載せる「ファームパッカー」によってトレイ詰めされた卵が出荷されていく構造だ。バーコンベアの乗り移りや曲がり角が多いが、極めて一般的な農場と言えよう(下図)。

ヒビ卵の発生率を調べる

この農場のどこで格外卵が発生しているかをつきとめるために、最初に各鶏舎で鶏卵がバーコンベアに乗った時点で、90個ずつ取り上げ、ヒビが入った卵の発生率を調べた(写真1)。それが図のなかで、赤字で示した数字である。

更に4、5、7、10号の鶏舎については、集卵場に入った時点と、トレイに乗った最終地点でも90個ずつ取り上げてヒビ卵の発生率を調べた。図の数字の色が、検査場所の色と一致している。

事故発生場所を特定する

第1回調査では、約1600個の卵を検査した。その結果、1号と2号鶏舎は卵がバーコンベアに乗り移った場所で破卵が6%、7%と多かった。集卵ベルトからエレベーター式集卵機(ナイアガラ)を経

て、バーコンベアの各部と、その乗り移り箇所まで破卵が起きていると推測される。

さらに4、7号鶏舎の調査では、曲がりくねった長いバーコンベアで破卵が起きる割合は少ないものの、集卵場に入ってから最終製品になるまでにヒビ卵率が10%まで増えることがわかった。

第2回調査では集卵場に重点を置き、ファームパッカーの上の4カ所から90個ずつ卵を取り上げて調べた。なお、このパッカーは左右で構造が分かれているところがあるので、左右それぞれから4カ所、合計8カ所で調査した。

効果的なメンテナンスへ

第2回調査の結果から、右側のラインでは、最初にバーコンベアからパッカーに乗り移る部分でヒビ卵率が4%から7%に上がっている。一方で左側のラインでは最後にトレイに載せる部分でヒビ卵率が3%から8%に上がっている(図)。そこで、ヒビ卵率が上がっている部分を集中的にメンテナンスすることにした(写真2、3)。

この2カ所に対処した時期がグラフにある水色の時期で、格外卵率が下がっている(下グラフ)。ただしパッカーは、写真3のように卵の流れをせき止めると稼働効率が下がるので、後日駆動チェーンを交換して動作タイミングを軌道修正した。

現在、この農場では1号と2号鶏舎の破卵原因

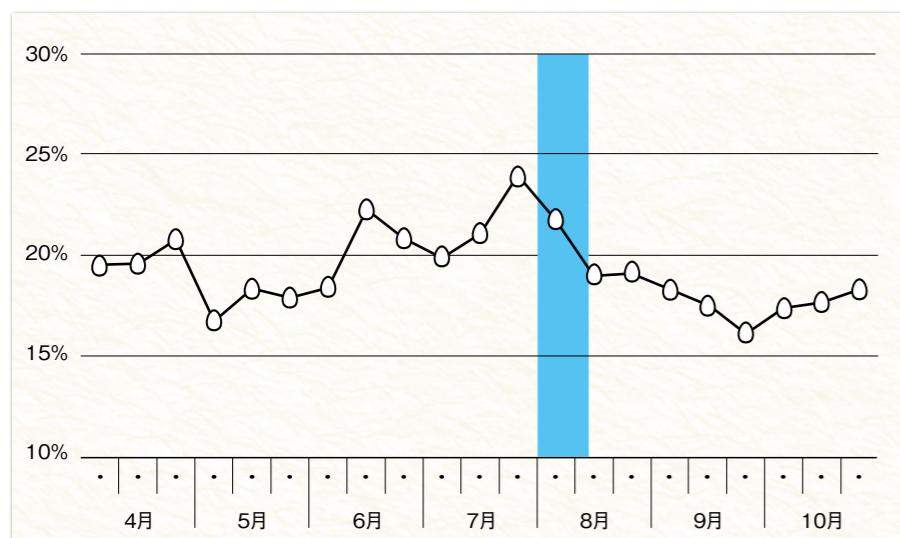
CASE STUDY

格外卵を減らすには破卵発生場所をつきとめよう

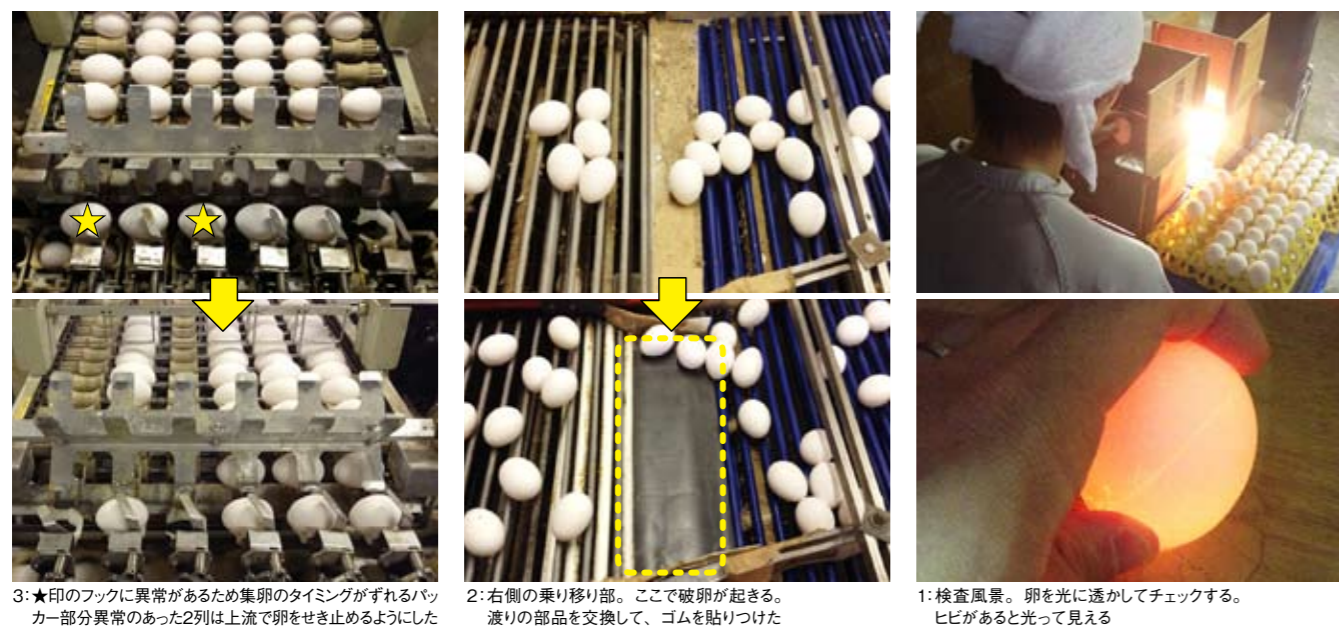
JA全農は、養鶏農場の生産性向上をめざして、日頃から集卵ラインでの破卵や汚卵の発生原因を現地調査している。格外卵を減らすために、どのような取り組みが効果的なのか、成功例からヒントを探ろう。

を調査中だ。格外卵の発生場所を探し出す作業は、経験や勘に頼る面もあるが、メンテナンスにかける費用対効果を確実に上げるためにも、ある程度、手間と時間をかけて作業にのぞみたい。格外卵の問題について、農場だけでは対応が難しい場合は、本誌をもとに、最寄りのJAやくみあい飼料の営業担当者まで気軽に相談してほしい。

格外卵発生率(汚卵、破卵含む)(農場+GPセンター)



ヒビ卵発生が多かった部分をメンテナンスした時期(水色)から発生率が減少した



3: ★印のフックに異常があるため集卵のタイミングがずれるパッカー部分異常のあった2列は上流で卵をせき止めるようにした

2: 右側の乗り移り部。ここで破卵が起きる。渡りの部品を交換して、ゴムを貼りつけた

1: 検査風景。卵を光に透かしてチェックする。ヒビがあると光って見える

図. 除外卵発生場所調査

