手書きノート管理の次のステップとは

―― うずら農場の生産技術指標管理の導入検討事例 ――

理事研究員　小掠吉晃

農業ICTの活用等、農業は数値データを重視した経営に変わりつつある。しかし、家族経営的な農業法人では、まだ手書きのノートに日々の動きを記録しており、データを加工分析するには至っていないケースも多い。完璧なデータ分析は難しいとしても、記録したデータを経営改善に生かすサイクルに載せることは経営規模にかかわらず有用だ。手書きノート管理から一歩進めるにはどこから始めればよいか。こうした問題意識からあるウズラ農場(以下「A社」)と生産技術指標管理の検討を一緒に行うことになった。

なお、A社は良好な経営成績を上げているが、経営規模もかなり拡大しており、さらなる発展には企業的経営への移行が必要だという問題意識を持っている。

1　ウズラ卵の生産規模は鶏卵のわずか0.5%

2017年の業界紙によると、全国の養鶉農家戸数は32軒のみ、ウズラ卵生産量は1.2万トンで鶏卵生産量250万トンの0.5%の規模である。ウズラ卵には底堅い需要はあるものの農家の廃業による供給縮小が懸念されている。業界規模が小さいゆえウズラ専用の機械設備は少なく、養鶏のように自動化が進まず手作業工程が多いのが悩みだ。

2　採卵養鶏の管理を手本に

機械設備と同様、経営管理ソフトにもウズラ用のものはない。そこで採卵養鶏のソフトを参考に簡単なものを作ることとした。まず、ウズラの飼養マニュアル、養鶏の指導書を参考にデータベースを設計し、これを自分で簡単に作れるクラウド・システムに載せ、簡易なウズラ経営管理ソフトが完成した。ここにヒナの導入日が同じ「ウズラ群」を基本単位として毎日データ入力すれば、飼料要求率(飼料給与量を産卵重量で除したもの)、産卵率(1日1羽あたりの産卵個数)等が算出され、表やグラフで自動表示されるようになった。

3　データ取得の制約に直面

早速この試作ソフトをA社で試してみようと思ったのだが問題が発覚した。肝心の入力データが得られないのだ。①飼料タンクに計量装置がなく、タンクが複数のウズラ舎の共用のため、群単位の飼料給与量が測れない、②エッグカウンターがなく、産卵個数を測れない、③農場でのデータ入力は人手不足で難しい、等が原因だ。設備の整った大規模養鶏場と自動化機器の少ないウズラ農場では事情が大きく違ったのだ。

4　現場事情に合った段階的管理への転換

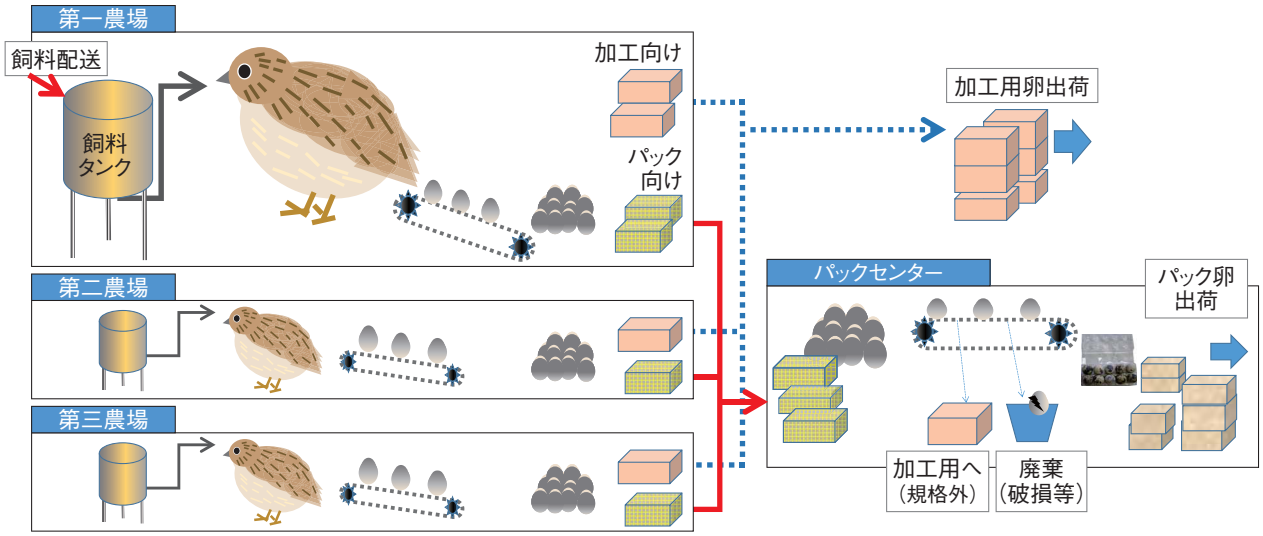
改めてA社から現場事情の聞き取りを行うなかで、社長から得た直筆の農場見取り図と「群単位でなく、農場単位の管理でよい」という言葉が大きなヒントになった。そこからの検討作業は、実際のモノの流れ、現にある管理帳票等の既存情報をできるだけビジュアル化し、そこに新しいデータ管理手法のイメージを加え、一つずつ確認しながら進めていった。(第1、2図)

算出する指標も最低限とし「飼料要求率」とパック卵の「歩留率」の2つに絞った。採卵経営は一言でいえば、飼料から卵への(正確には商品卵への)変換効率を問うビジネスであるからだ。

そうなるとこれら2指標の算出に必要なデータは何としてでも取得しなければならない。

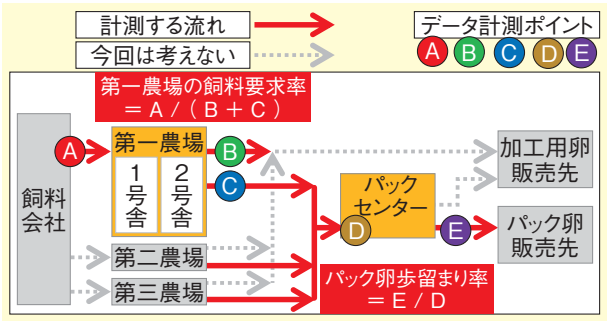
農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第1図　事業のイメージ化(一例)



資料　筆者作成、以下同じ

第2図　指標算出試行プランの確認



A社と知恵を絞った結果、「飼料給与量」は飼料タンクの期首・期末の残量の目視計測と、期中の飼料会社の納入伝票から概算で出す、「産卵重量」は農場から受入れるコンテナ数に平均重量10.5kgを乗じて出す、「産卵数」は平均卵重10.5gなので1コンテナ＝1,000個という概算で出す、「パック卵数」は出荷伝票を集計する、ということになった。粗いが何とかデータの目処が立ち、生産技術指標管理の試行を始めることができた。試行が順調に進めば、ここから範囲・項目の拡張、精度の向上を進めていくことになるだろう。

5　大きく把握し、小さく始める

畜産の代表的指標である「飼料要求率」の最も簡単な算出方法は、前年度の飼料購入量と卵販売量を用い、会社全体で算出することだ。これなら売上・仕入伝票だけで算出できる。教科書的には群管理の徹底から始まるが、データ取得に無理があるなら、まずは大きな単位での管理から始めるほかない。管理を始めれば疑問が生まれ、疑問を解くために詳細に分析したいという実感も自然と生まれるだろう。そこからコストをかけてデータ取得環境を整備するのも現実的な手法だ。

本件検討を通じて筆者が得た教訓は以下の6点になる。①事業実態や問題意識をモデル化、イメージ化することで課題を単純化する、②算出する指標を最低限に絞り込む、③極力、今あるデータ、取りやすいデータを使う、④目分量でも推定でもよいから何とかデータを取る、⑤マクロ的管理から出発し、必要に応じてブレイクダウンする、⑥必要性を納得して作業する、無理をせず狭い範囲から始める。

経営管理ソフトが市販されている業種の場合でも、毎日データを入力しなければ分析結果が出てこない点は同じだ。どこまで手間をかけてデータ管理を行うべきか、農業経営者には似た悩みがあるのではなかろうか。

＜参考文献＞

・西村信彦(2017)「“存続の危機”のウズラ産業(1)」、『鶏鳴新聞』2017.10.15

（おぐら　よしあき）