

農家養鶏の生き残り 戦略を考える

第 5 回

ワークサンプリングと作業効率

ピーピーキューシー 加藤 宏光

作業に要する時間と ワークサンプリング

作業の性格による分類

作業には、①機械に従属する作業と、②人間の自律能に依存するものがあります。チャップリンのモダンタイムスという映画に風刺されたように機械の能力に従属せざるを得ない、自動化システムで「ヒト」が働く場合（GPのパッキング・検卵作業など）には、ただ効率のみを追いかけて、人間性を無視しがちになる点をどのように考慮すべきか、が大きな問題点となるでしょう。一方、画一的に処理できない業務（農場一般状況の監視・管理や死亡鶏の取りだしなど）は、担当する人間の意識が

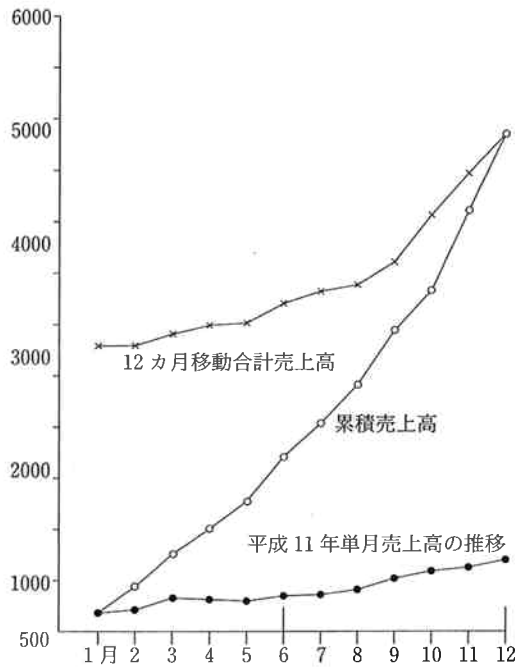
作業の能率に影響を与えます。実際に現場は広く、どこでどのように作業しても人目につかないときに、その人がどのような態度で業務に携わるかは、ひとえにその人の仕事に対する姿勢・態度や考え方に左右されざるをえません。こうした時間の管理には、作業の各項目にどのような時間がかかるのか、を具体的に知るためのチェックシートを作成することとともに、ワークサンプリングをとって調査することも有効です。なお、個人経営で、経営者が日常作業に直接関係しているときでも、いま実施している手順がもつとも効率よいものかどうかを検討することは重要でしょう。改めて検証すると、忙しいなかで自分で気付かぬうちにマンネリ化して、無駄な作業を

実施していることもあるものです。この場合にも、検証するにあたっては、正確な記録を紙に残して初めて作業を実施したことになりま

生産管理と需要予測

農業の一分野である採卵業は、同時にこれまでに主張してきたように装置産業としての特徴を色濃くしてきています。装置産業はもっぱら第二次産業に占められていたものですが、近年は「かいわれダイコン・キノコ」のような、栽培農業も徐々に装置産業としての色合いを増していますし、採卵養鶏では大規模化するほどにその傾向が強くなっています。また、産業が専業化して大量に生産するようになると、流通とのバランスを考えずに生産することは不可能になつてきています。こうした環境では、本来は需要に応じた生産活動が必須で、またそのためには、在庫というシステムが生産活動に大きく係ってきます。残念なこと

図1 平成11年度仮想農場 Z図



には、タマゴなどの生鮮食料品に
ついでに在庫の意識は希薄ですし、
時には否定的でさえもあります。
本項では、いわゆる需要予測と在
庫の問題にすこし触れてみます。
I E (インダストリアル・エン
ジニアリング) における簡単な需
要予測の方法として、Z図予測と
いうものがあります。これは、横
軸に月を立て軸に売上金額をとり、
各単月の売上金額 (A)・各月の
累積数値 (B) と各月の昨年から
の年間売上金額 (C) を一つの図

にまとめるものです。
図1に示すように三つの線がZ
の形に配置されるため、Z図と呼
びます。仮想農場として、一万羽
農場・ヘンハウス四三gの場合ど
のようになるか、またこの農場が
三カ月ごとに三、三〇〇羽ずつ、
一年間で二万羽に増羽した場合を
表1と図1に示しました。平成十
一年の卵価の設定は同じとしま
よ (この図で移動合計売上高
となつているものは、平成十一年
度一月から十二月まで各月の過去

十二カ月合計売上高を示していま
す。Z図の概念を簡単に表すため
に単純化して示しました。
この図でわかるように、Zの各
線が右上がりになっていきます。こ
の場合には販売総額が月次で伸びて
いることがわかります。このケー
スでは、構成要素を単純にしてい
ますが、実際は、生産量や相場の
変動を加味して推定しなければな
りません。こんな単純な予測も、
年度のはじめに生産あるいは売上
の計画を立てるにあたって、試行
することも面白いものです。
採卵業界では、これまで販売を
頭に入れず、生産の規模のみの拡
大を実施する傾向が大きい。しか
し、これまでの販売は他人ごとと
いった感覚で規模を拡大すること
は極めて乱暴といえます。これか
らの生産拡大には、必ずその生産
品の受け皿を確保することが必要
欠くべからざるものですし、また、
与えられる販売条件でペイしきれ
るかどうかの検証も重要です。

する人が多く、生産品がどのよう
な経路で流通し、採算がとれる取
引条件がどのようなものか、を検
討する意識もないことがしばしば
でした。それどころか、生産の規
模を拡大するにあたって、増大す
る生産品の流通先すら確認してい
ないことも耳にしました。現在で
はさすがにそのようなケースは減
りましたが、小規模の場合には、
『これくらいなら...』という甘え
がみられることはあるようです。
これからの厳しい経営環境で生き
ぬいて行くためには、コスト感覚
と同時に自分の生産品を責任をも
って流通させる、という意識も欠
かせません。とくに、小規模経営
では、生産品を有利に流通させる
ことは経営の必須条件で、そのた
めに直販などの検討も視野に入れ
る必要があります。

ワークサンプリング

日常作業の効率を診断するため
にワークサンプリング法というも
のがあります。日常の作業・稼働

表1 平成10年・11年度 仮想売上高の推移

平成10年	生産量	相場	単月売上高	累計売上高	移動合計売上高
1月	13,330	165	2,199,450	2,199,450	
2月	12,040	195	2,347,800	4,547,250	
3月	13,330	185	2,466,050	7,013,300	
4月	12,900	175	2,257,500	9,270,800	
5月	13,330	165	2,199,450	11,470,250	
6月	12,900	160	2,064,000	13,534,250	
7月	13,330	160	2,132,800	15,667,050	
8月	13,330	175	2,332,750	17,999,800	
9月	12,900	180	2,322,000	20,321,800	
10月	13,330	185	2,466,050	22,787,850	
11月	12,900	210	2,709,000	25,496,850	
12月	13,330	225	2,999,250	28,496,100	
合計	156,950	182	28,496,100		

平成11年	生産量	相場	単月売上高	累計売上高	移動合計売上高
1月	13,330	165	2,199,450	2,199,450	28,496,100
2月	12,040	195	2,347,800	4,547,250	28,496,100
3月	17,732	185	3,280,420	7,827,670	29,310,470
4月	17,160	175	3,003,000	10,830,670	30,055,970
5月	17,732	165	2,925,780	13,756,450	30,782,300
6月	21,420	160	3,427,200	17,183,650	32,145,500
7月	22,134	160	3,541,440	20,725,090	33,554,140
8月	22,134	175	3,873,450	24,598,540	35,094,840
9月	29,940	180	5,389,200	29,987,740	38,162,040
10月	30,938	185	5,723,530	35,711,270	41,419,520
11月	29,940	210	6,287,400	41,998,670	44,997,920
12月	30,938	225	6,961,050	48,959,720	48,959,720
合計	265,438	182	48,959,720		

性をリアルタイムで把握するためには、当該作業現場で作業時間中観察することができれば、理想のデータが得られるはずですが、現実にはそのような非効率なことはできません。そこで考えられた方法がワークサンプリングというもので、品質管理における抜き取り

検査にあたります。一般にワークサンプリングは、日常規則的に行われる作業に対して適用されます。実際の手順は、測定時間を決め(複数回数・作業の実態が把握できる頻度とする)と、作業の実態を目視のうえ、記録することになります。方法は

単純ですが、各人のどの作業についても均等に評価できるようにサンプリングの時間や頻度を設定することが肝要です。このように書くこと、この作業は「企業化された経営体に適用されるもの」と考えがちですが、オーナーと家族のみで経営している小

規模の場合でも、自問自答してみるべきでしょう。経営者が日常の作業(集卵・鶏糞処理など)に追われているようなケースでは、その多忙さにふり回されて、作業の効率にまで頭が回っていないことが多いものです。けれども、ここで述べた分析を自身の作業に当てはめて、作業の効率を改善することとは、もともと貴重な財産である自分の時間を増やすことに有効です。

ワークサンプリングで分析する目的を次に箇条書きにします。

- ① 余裕率の測定(および決定)
- ② 作業構成因子の分析(どのよう作業が何%ずつあるのか)
- ③ 事務作業の内容と適・非適の検証

ワークサンプリングで作業のすべてが分析できるわけではなく、限界を知って使用する必要があります。

ワークサンプリングの実際

ワークサンプリングを実施するために、次の手順に従います

- ① 問題点の明確化・調査目的の

表2 人生目標

資料 山下親昭 (中小企業者の生活と意識) 国民金融公庫 月報 昭和39年1月号

項 目	事業数	構成比
大企業並に成長したい	49	23%
権力と筋力を持つこと	10	4
くよくよせずにその日その日をおくる	46	21
趣味にあつて気楽で快適な生活	74	35
社会に寄与貢献したい	25	12
その他	2	1
不明	8	4
合 計	214	100

明確化 (測定対象を決める)
 ②測定計画・測定項目・測定回数・測定時刻を決定する
 ③サンプリング・通常作業下でサンプリングすること
 ④結果の整理と検証・結果を一覧表にし、判定する
 ワークサンプリングの実例を表2に例示しました。こうしたチェックで、実際の作業効率を高めることができますが、採卵養鶏業の生産規模は、大規模(一〇〇万〜三〇万羽)、中規模(二五〜一

〇万羽)、小規模(五〜二万羽)クラスとなります。農外産業の年商規模でいうと、一〇〇万羽クラスでも中企業の域をでないため、相当大きな農場ですら、系統的に生産行程管理を施行しようとしません。まして、小規模の場合には、こうした発想そのものが場違いのように受けとめられ、「そんなことは、経験的に判断することで十分に対応できる」と片付けてしまいます。しかし、規模の大小を問わず、常に効率的な生産行程を維持するように心掛けることが、これからの厳しい業界で生き残るための必須条件といえます。
 これまで生産性を向上させるための、工程の分析と改善の手段としてI-Eの技法を紹介してきました。その手段の中には、まだ採算分岐点の計算などの手法がありますが、経理処理や経営分析の領域の手順でもあり、これまでの生産に係わる技術分野の話と趣を異にします。これまでも随分肩の凝る話題を述べてきましたので、これらは稿を改めることにしましょう。

大規模採卵養鶏と小規模採卵養鶏

しばらく前に読んだ本に「人間の顔をもつ小企業」(太田一郎著 | 財団法人 金融財政事情研究会 発行 昭和五十七年初版) というものがあります。今を逆のぼること約一五年あまり前で、この本に記述される事柄は、平成十年の現在にそのまま当てはめることはできませんが、参考となる事象も多いと思われまので、ここで少し参照してみましよう。

この著書の中に特に小企業について次のような定義づけがあります。小規模採卵養鶏の持つ種々の問題を考える上で大いに参考となりますので、少し長くなりますが、その一部を著者の多少のアレンジや省略を加えながら紹介します。「生業的経営(家族主体の経営で、雇用者なしか、あつても一人程度)の最小規模の経営単位」は次の四点を前提として、増えつづけている。それらの点とは、

- (1)低所得層・貧困層といったものではなく、今日の環境変化に適應しているものである。(2)生業的経営の存立基盤は経済環境の変化に対応しながら多様な広がりをもせ、意外に根強いものである。(3)職人的な味や技・心の安らぎのようなきめの細かい消費者のニーズに答える。(4)自分の人生感に応じた生き方を求め、仕事に打ち込む。というのがその四点である。「この書物では、さらに『個人的な属性の強い小企業』の項でまた次のように述べている。「スモールビジネス・ネスマンにとつて、彼の事業は人生のすべてである。:(中略):事業とは人間の一生とその野心の重要な一部なのであり、従つてその人間に内在する『最善』の要素が反映されている。こうしてみると経営的規模以外の意味で「スモール」と呼ぶことは、彼らの尊厳に対する冒瀆といわねばならない。」

(二部省略)
 たしかに小企業というものは、たとえ会社形態をとつていても、

色濃く個人的な性格をもっている。まして小企業のなかでも業主と家族労働だけに頼るような生業的経営になればなるほど、業主一代限りの個人事業の色彩は強まってくる。企業経営とか事業体とかいうよりも、むしろ業主個人の「人生の様々の生き方の一つ」といった見方がそこに生まれてくるのも自然であろう。

もちろん、個人事業を起こすということは、一面では経営上のリスクをすべて自らが負うことであり、それだけ自己の資産・能力・経験のすべてをそこに賭ける、いわば「人生の賭け」ということができよう。事業に成功すればかなりの資産が蓄積でき、生活も保証されるが、失敗すれば乏しい資本が底をつき、生活の危機に直面する。多くの中小企業は、いうまでもなくそのような局面の上に自己の実人生を賭けているのである。従って、小企業になるほど個人的な属性は強くなり、個人の人格と似たような「人間の顔を持った経営」といった色彩が濃くなつて

くる。イギリスのポルトン委員会報告は「小企業は個人の人格の刻印を背負っていて、独立への欲求を強く持っている」といい、さらに次のように述べている。

「多くの小企業の経営者にとつて、金銭が彼らの第一の動機づけとなるものではなく、彼らは他の点で特に努力と危険との関連でそれ以上の何ものが得られることを特に意識しているのである」。

これらの引用は、小規模経営を勇気づける内容です。昨年は激動の時、北拓銀行・山一証券や東食といったよもやと思われる巨大な組織があつと言う間に崩壊してしまいました。「大きければよい」という神話は崩れたわけです。だからといって、「小さければよい」と言うものでもありません。そこでここでは、小規模の経営体が生き残るために何が必要なのかということを総括します。

いわゆる脱サラを志す人々がいます。こうした人の独立する動機は、「独立したい」「人に使われるのはいやだ」「自分の能力を試し

てみたい」といったことが

主で、必ずしも金が第一義の目的ではありません。もちろん、経営が成立しなければ生活が維持できないわけですから、収入の安定は前提となります。しかし、常に利益を最大化することが至上の課題である、企業化された組織と根本的に異なる点はこれに代表されます。これら小企業はかつては生業（なりわい）とよばれ、家族的な生産単位で、その継続で生活を維持するものを行いました（これに対して、技術を前提とする小さな生産体を「わたらい」と呼んだのだそうです）。こうした小規模あるいは零細な経営体の中に、小規模（農家）養鶏も含まれます。

小規模経営を分類すると、次の企業型と生業型に分けられます。(a)企業型は、あくまで利益を追求し、将来企業組織のスタイルへと変貌することを目的としているもの、(b)生業型は自己や能力・個性

の表現として、仕事を位置づけるもの、とされています。もちろん、この中間型も存在します。こうした生業的な経営体の経営動機を分析したものが表2、3および表4に示されています。これらの分析でも、人生の目標や現在の立場、さらには開業の動機について見ると、《大企業並みに成長したい》というものも目を引きますが、《趣味と仕事を兼ねる》《自分の思いのままに仕事ができる・好きなことができて面白い》《前職では

表3 自営業者の立場から現在についてどのようなことに満足しているか

資料 梅木昇（小零細企業存続の内在的要因）国民金融公庫 月報 昭和41年3月号

項目	事業数	構成比
時間に制約されない	39	8.7%
自分の思いのままに仕事ができる	193	43.3
人に使われることがない	50	11.2
サラリーマン生活より生活が楽である	9	2.0
細かいことまで考えなくともよい	0	0.0
好きな仕事で面白い	130	29.1
働くほどもうかる	25	5.6
合計	446	100.0

注：該当項目に順位をつけた第一位順位のみを集計値である。なお、このほかに満足している事項なしとしたものが26、無回答7がある。

表4 開業動機

資料 国民金融公庫調査部（都市型新規開業実態調査）
同公庫 調査月報 昭和44年11月号

項 目	事業数	構成比
勤めていた時の賃金に不満	50	9.6%
自営業者の方が勤め人より収入が多い	100	19.3
自分の意見（創造性）が取り入れられない	160	30.8
自分の仕事（実績）が評価されない	132	25.4
昇進昇級の見込みが少ない	29	5.6
企業の歯車のひとつになってしまう	59	11.4
勤め先の企業に将来性がない	113	21.8
一度冒険をしてみたい	48	9.2
もともと独立を考えていた	410	79.0
上記以外の特殊事情	140	27.0

注1：回答は該当項目を3つだけに限定した。
2：比率は、回答企業数519で除算したもの。
3：回答項目3以内でも有効とした。

以上表2、3、4、については、参考資料より、一部の表現を変えて引用した。

比率でも、赤玉と呼ばれる、褐色卵鶏種の比率が三〇％を超える状況となつています。考えてみれば、この業界は、洋の東西を問わず、相場との戦いの連続です。そして、この四年を越える低卵価に苦し

自分の創造性が取り入れられない・実績が評価されない」といった金銭のみでない動機が高い水準に位置していることが注目されます。
ここでひるがえって小規模養鶏に関して考えてみましょう。
採卵養鶏家の数は、一戸当たりの飼養羽数の増加に反比例するように減少しています。現在のわが国の総飼養羽数一億八、〇〇〇万羽ほどのうち約六〇％程度は三〇

〇戸足らずの大規模生産体に占められていまや、この現象は、今後ますます甚だしいと見られる。述べた小企業のしたたかな生き残りの状況と比較して残念ながらかなり趣を異にしています。そこで、いわゆる農家養鶏と呼ばれる、小規模採卵養鶏について、その意識と実態を考えてみます。
少し話題がそれますが、一九九七年十月の日経に、「特殊卵の市場が全体の三〇％を超えた」との情報があります。確かに種鶏の

んだ生産者の間で、(なんとかか自分の生産品の値段を自分で決めた)といふ願いが深刻な声としてあがりました。特殊卵は基本的には定価販売です。特殊卵ブームが起きはじめたのは、平成六年です。つまり二年間ほどで、全体の三割もの生産品が定価販売に切り替わったと考えてもいいわけです。しかし、今日の定価販売の状況が、はたしてこのまま続くものでしょうか？ 筆者にはそうは思えません。市場の三〇%以上を占めるようになると、当然ブランド同士の市場の食い合いが始まります。それを利用して、ディーラーの値引き攻勢が考えられます。

いずれにしても、資本主義下で、同種の生産体が平和に共存を許されるのは、市場がゼロサム化するまでのことといつても過言ではありません。いったんゼロサム化した市場ではし烈なプライス競争となることでしょう。そうしてみると、特殊卵の定価販売と相場制度における苦しみとの差は、単に執行猶予が与えられたという程度の

ものとなってしまいます。つまり経営の要諦は、以下のようにまとめられます。

①どのような相場でも耐えられる、基礎体力をつけること

②常に市場から求められる独自性のある商品を開発し続けること
どのような業界においても、生き残りに要する原則に大きな差はありません。現在の資本主義を前提とした市場経済を生き抜くためには、みな同じような努力を強いられているわけです。この厳しい状況は大規模採卵養鶏の場合でも同じことです。大規模は大規模である故に生き残りに要する大きなエネルギーを絶やすことなく供給し続けなければなりません。そのため、必死の努力を続けているわけです。はたして、農家養鶏と呼ばれる、小規模採卵養鶏で、前述のような経営動機に対する自覚があるでしょうか。
そこで次回からしばらく小規模採卵養鶏を、さきほどの「人間の顔をした小企業」の例と対比しながら考えてみましょう。