



|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Title            | 鶏卵のフードシステムと系統農協の機能変化                                                              |
| Author(s)        | 大森, 隆; 坂下, 明彦                                                                     |
| Citation         | 北海道大学農経論叢, 67, 63-72                                                              |
| Issue Date       | 2012-03-31                                                                        |
| Doc URL          | <a href="https://hdl.handle.net/2115/49136">https://hdl.handle.net/2115/49136</a> |
| Type             | departmental bulletin paper                                                       |
| File Information | 67_7.pdf                                                                          |



## 鶏卵のフードシステムと系統農協の機能変化

大 森 隆・坂 下 明 彦

### The Food System of the Egg and Functional Changes in the System of Agricultural Cooperatives

Takashi OMORI and Akihiko SAKASHITA

#### Summary

Annual per capita egg consumption showed continual growth following WWII. However, consumption failed to grow after 1973, gradually took a downturn, and demand for eggs fell. The amount of eggs produced nationwide grew every year until 1970, and in 1992, annual production exceeded 2.5 million tonnes. Following this, lower levels of consumption and overproduction led to a surplus. This excess in production has continued since 1993. Egg production in Hokkaido started as a "sideline" business by subsistence farmers, with several hundreds of thousands of breeders at its height.

The Hokkaido poultry industry has recently changed. Currently, 70 percent of egg production is done by only seven breeders (companies) raising more than 200,000 chickens. This paper considers the food system of the egg in light of the historical details of the egg industry, with regard to (1) the background of the functional changes in the system of agricultural cooperatives in the development of Hokkaido's egg industry that shifted the system from many small-scale poultry farmers to a few industrial livestock producers, and (2) the issues of egg distribution, supply and demand, and price, with a focus on the changes in the 30 years between 1980 and 2010.

#### はじめに

鶏卵の国民1人1年当たり消費量は、戦後伸び続け1972年には最高の14.9kgを記録したが、それ以降の消費は伸びず、徐々に下降を示し、需要は低下している(註1)。

一方、供給側の全国の鶏卵生産量は、1970年頃までは年々増加し、1972年に一時的に停滞するが、1980年からは再び増加傾向に向かい、1992年には年間生産量250万トンを超えるに至った。1993年以降は過剰生産状況のままで微増、微減の上下運動を繰り返し現在に至っている。食文化の変化などによる卵の消費離れと生産過剰の2つの現象は、鶏卵の過剰現象を誘発する要因としては十分である。

北海道における鶏卵生産は、自給農家の「副業的小規模養鶏」として出発しているが、その後徐々

に戸数を増やし1949年には最多の飼養戸数15万7千戸を数えた。しかし、戦後の養鶏業の変化は凄まじく、現在では農家による「小規模養鶏」群はほとんどが廃業し、鶏卵生産量の70%は飼養羽数20万羽以上のわずか7社によって生産されている。

本論では、副業的養鶏農家群を育成し、集团的養鶏の振興を図るなど北海道の養鶏産業の展開において牽引機能を発揮した農協系統組織の役割を明らかにするとともに、鶏卵生産が「工業的家畜生産」に移行した後の系統農協の機能変化について考察を加える。

北海道における養鶏産業の展開過程に関する論考が存在しないため、ここではその素描を行うが、その際、飼料供給から生産、分荷、消費過程を一瞥するために「フードシステム」的接近を採用することにした。主な変化を1980年前後と現段階

(2010年)の2時点比較により考察するが、システムの各部門についてはやや遡ってそれぞれの特徴を明らかにする。

### 1. 鶏卵産業のフードシステムの変化

まず最初に、飼料供給から生産—消費に至る各産業段階を「フードシステム」としてとらえ、1980年頃と2010年の2時点についてそのフローを作成した。

#### (1) 1980年のフードシステム

1980年前後、現在からおよそ30年前のシステムを図1によってみると、飼料供給は総供給量180千トンのうち、農協系(くみあい飼料)が100千トン、56%を占め、商社系4社(日清丸紅、中部、日配、協同)が残り80千トンを供給している。農協系はホクレン—単協を通じて生産者に、商社系は直接、あるいは子会社・取次店を通じて生産者に供給されている。生産者は4,367戸であり、5万羽以上が28戸、1万～5万羽が76戸と一定の多羽数飼養者が形成されているが、1万羽未満が4,263戸、うち1千羽未満が3,940戸存在している状況がわかる。そこで生産される鶏卵は92,000トンである。農協系統についてみると、ホクレンの生産者からの直接集荷が32,500トンと最も多く、次いで農協の集荷が24,000トン、このうちホクレンへは18,000トン、直接販売が6,000トンである。

ホクレンの集荷量は合計50,500トンとなるが、うち鶏卵問屋経由は22,000トンあり、直接販売は25,000トンである。鶏卵問屋の生産者からの集荷量は18,000トンで、ホクレンからの集荷を合わせると販売量は40,000トンとなる。このほかに生産者による直接販売が17,500トンある。

これを整理すると、生産者からの集荷ではホクレンが35%、農協が26%であり、合わせて61%、鶏卵問屋が20%ということになる。ここでは、生産者の多羽数飼養化によってホクレンが農協を通さずに直接集荷する形態が現れていることが注目される。消費者・実需者への販売に目を向けると、鶏卵問屋が44%、ホクレンが27%、農協が7%であり、生産者による直接販売が19%に上っていることが二つ目の注目点である。消費者向けでは、すでに量販店が38%、生協が9%で、両者を合わせると47%にのぼり、一般小売店は29%とすでに劣勢となっていることがわかる。また、大口需要者(病院、給食など)が7%、加工業者が12%となっており、合わせて19%である。なお、注目されるのは、全農經由での移出量がわずかに5%に過ぎないことで、移入もなく北海道内自給が行われている点である。

#### (2) 現段階のフードシステム

つぎに、30年前との比較で、現段階(2010年)のフードシステムを示したのが、図2である。

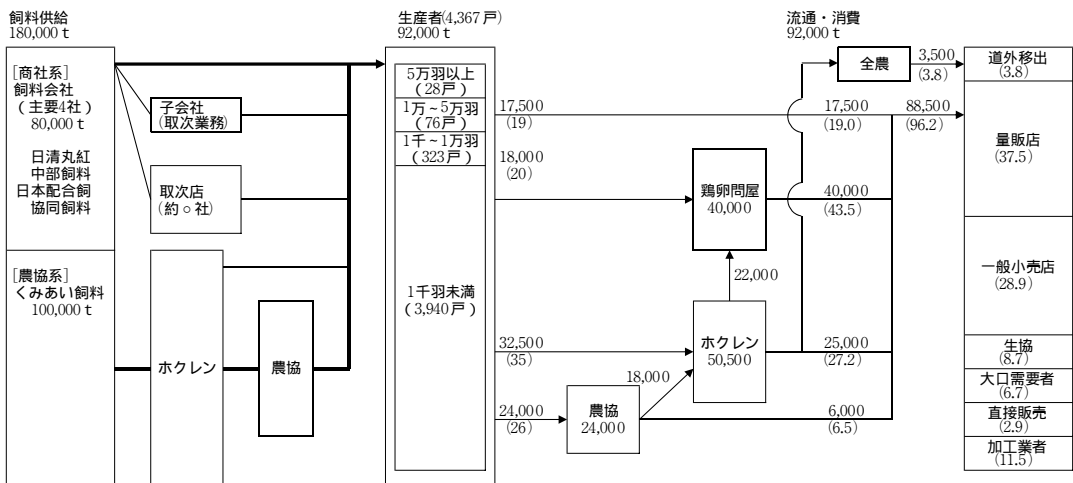


図1 1980年頃の鶏卵フードシステム

資料)『ホクレン70年史』399ページ「鶏卵の流通図(1983年)」を一部引用し作成

注1)各段階の数値について、飼料は筆者、鶏卵の流通はホクレンの推定

注2)カッコ内は(%)

注3)生産農場のシェアは不明

注4)太矢印は物流における主要なものを示す

## 鶏卵のフードシステムと系統農協の機能変化

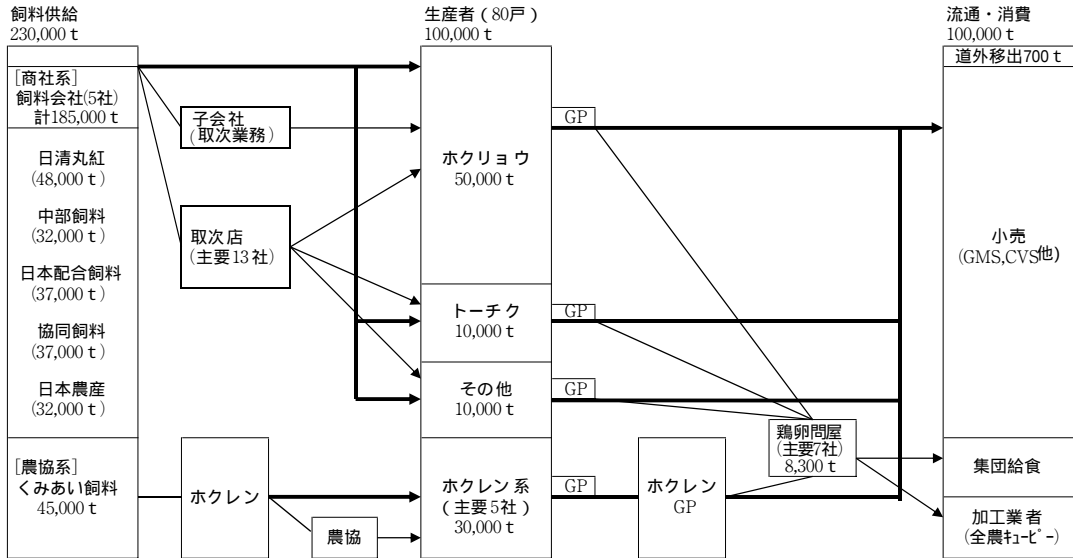


図2 現在の鶏卵フードシステム（2010年）

資料）関係者への聞き取りにより作成

注1）数値は関係者への聞き取りをもとに筆者が推計したもの

注2）道外からの移入は約200 t

注3）太矢印は物流における主要なものを示す

飼料供給は、30年前の180千トンから230千トンに28%の増加をみせているが、最も大きな変化は、農協系くみあい飼料の取り扱いが、100千トンから45万トンに低下し、20%にまでシェアを後退させたことである。商社系は日本農産が加わり、5社体制となり、それぞれ32千～48千トン規模の供給を行っており、この中での寡占化はみられない。くみあい飼料からの供給は、80年にも部分的に見られたホクレンから生産者への直通ルートが一般化している点であり、ホクレンはシェアを低下しつつ直接供給にシフトしたことがわかる。農協の機能はほとんど失われている。

生産者の状況であるが、これも大きく様変わりした。鶏卵生産量はおよそ100千トンであり、前期から8千トンの増加にとどまるが、独立系企業であるホクリョウが全体の50%を占める50千トンを生産し、続いて独立系のトーチクが10千トン（10%）を占めている。「ホクレン系」といわれる主要5社が30千トン、30%を占めている。生産者は80戸（社）であるから、残り10千トンが70戸ほどで生産されていることになる。農家から企業への大転換が起こったのである。むしろ、この中には、平飼などの小規模飼養農家は含まれていない。

流通も大きく変わっている。後に述べるように

GPによる洗卵、調製、パッキングが行われるようになり、ホクレンがGPセンターでの集荷を行っているのを除けば、自社GPからの直接販売が一般的となっている。鶏卵問屋の扱いは8千トンにまで縮小している。この中で、ホクレンは全てGPセンターへの直接集荷を行っており、農協経由は行われていない。そして、販売における「ホクレン系」のシェアも61%から30%へと低下をみせている。ただし、これは異なる意味を持っているのであり、農協の販売機能は全く失われた上での、直営事業なのである。

消費者向け・大口需要者については、流通量を推計することができなかったが、すでに一般商店への供給は微細なものになり、量販店、生協、コンビニなどが圧倒的シェアを持っており、集団給食などへの供給も一定の比率を保っていると考えられる。加工卵に関しては全農キュービー1社体制となっている。

以下では、フードシステムを構成する各産業のこの間の変化についてみていくことにしよう。

## 2. 飼料の供給構造

### (1) 並列共存の大手飼料会社

配合飼料会社の北海道進出は1950年代から始ま

るが、極めて短期間に現在の業界を形成している。その経過をたどると、1957年に三井物産系の日本配合飼料が小樽に、1962年には三菱商事系の日本農産工業が同じく小樽に、1965年には協同飼料が室蘭に、1967年には日清製粉（現日清丸紅飼料）が小樽にそれぞれ飼料工場を建設した。中部飼料はやや遅く1983年に苫小牧工場を建設する。北連（現ホクレン）は1961年に小樽配合飼料工場を開設しているが、乳牛用配合飼料の製造であったため、1966年に釧路工場を建設し養鶏用配合飼料の製造を開始する。

老朽した工場は更新され、2011年現在、北海道における鶏用飼料製造基地は1993年に日本配合飼料と協同飼料の合併で設立された苫小牧飼料、ホクレンくみあい飼料、中部飼料（以上3社は苫小牧工場）、日清丸紅（小樽工場）となっている。道内の配合飼料供給はこれら主要6社でほぼ100%充足されている。配合飼料工場の建設費は中規模程度の工場でも50億円以上の資金を要するなど初期投資が大きく、近年に至っても新たな飼料会社の進出は見られない。そのため主要各社の企業活動は平準化しており近年も大きな変動はなく経営は優良で供給も安定している。

また、それぞれ自社の得意先とする養鶏場を適度に確保しており、飼料会社同士の競争的営業はみられない独特の業界風土を築いている。

北海道の飼料供給量の変化を図3でみると、全体では1995年まで主に酪農頭数の拡大を反映して急速な伸びを示すが、養鶏用（ブロイラーも含む）の飼料供給は1960年代後半に400千トン台に拡大する。これは飼料消費量に占める配合飼料の割合が大きく変化したからであり、1955年の12%から1960年に36%、64年には67%となっている。この要因は、後に述べるケージ飼養システムが導入さ

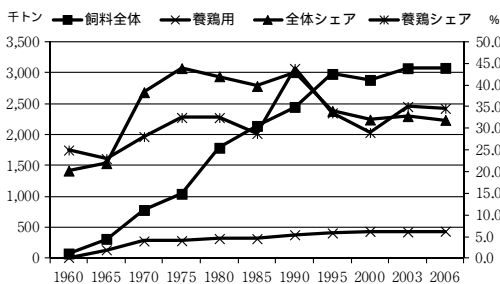


図3 飼料供給(全体・養鶏)とホクレンのシェア

れ、当時としては大規模養鶏農場が出現したためである（註2）。以降、拡大のテンポは遅く、すでにみたように1980年で180千トン、2010年で230千トンの水準である。

ホクレンのシェアは飼料全体では、70年代に工場の増設を受けて一気に40%台となり、90年代までその水準を維持するが、1990年代中頃からは30%台へと低下を見せている。養鶏用飼料のシェアは、1970年代から80年代中ごろまでは全体より低く30%台の水準にあったが、1990年に突出してシェアを45%程度にまで伸ばした後、35%程度の水準にある。最高時から比べると10%程度の低下である。現在では、日清丸紅の48千トンについて第二位の45万トンの取扱量となっている。

## (2) 輸入原料と慢性的飼料高騰

濃厚飼料の純国内産飼料自給率をみると1965年の需給率は55%であるが、1970年は38%、1975年は34%、1978年は29%で徐々に自給割合は低下し、輸入原料と国内原料は逆転した。輸入穀物等飼料原料は、国産原料に比較し価格が安く、大量調達が可能で、かつ規格基準や加工適正に優れていたことがその要因である。

このように1960年以降輸入飼料穀物を原料とした濃厚配合飼料の使用率が高まるが、1972年世界的な不作で飼料穀物が高騰し、翌1973年石油危機が価格高騰に追い打ちをかけた。飼料価格は国際的な原料用穀物の需給動向に左右されるが、世界の穀物生産は、1970年代の不足、1980年代の過剰、1990年代は異常気象で過剰、不足の循環型、2000年代は不足の年と、生産の高下を繰り返す。1975年から現在までの価格の推移は図4に示した通りである。

現在、国内の配合飼料メーカーは3か月ごとに

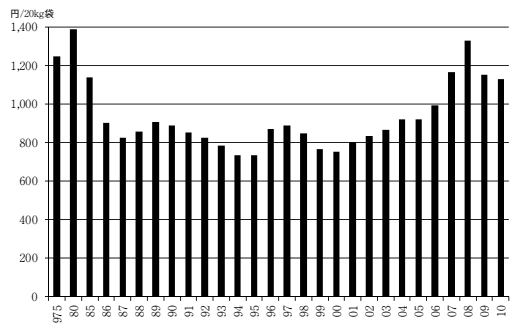


図4 成鶏用配合飼料価格の推移(工場渡価格)

価格を改定しているが、2006年7-9四半期の標準価格は48,300円であったが、2008年10-12四半期は71,100円の高値を記録した。わずか2年足らずで約1.5倍になっている。図4が示す通りその後、緩やかな値下がり曲線を描くが、2011年4-6四半期からは再び値上げ基調に転じ現在も53,000円以上の高値傾向が続いている。

配合飼料への依存度の高まりは、飼料の安定供給と価格の安定に対する対策を求めるようになるが、変動する輸入原料価格は国内飼料価格に転嫁されるため、価格の急騰時には畜産農家の危機（註3）を招くことになる。農協系統は、1968年「全国配合飼料供給安定基金」（全農基金）を、商社系は「全日本配合飼料供給安定基金」（日本飼料工場会）を1973年にそれぞれ設立した。これにより配合肥料価格急騰対策として一定の価格補てん機能を発揮する機関ができたが、鶏卵生産費の50%から60%を占める飼料費だけに、ここ数年深刻な利益圧迫の主要因となっている。

### 3. 鶏卵の生産構造

#### (1) 「農家の副業」から「工業的家畜生産」への道

北海道明治期の原始養鶏を示す興味深い記述を紹介する。「鶏を飼うのではなく、鶏を置くのである。冬の雪の中、鶏はどこへも出ようがないから人の手から玉蜀黍とか稲黍を与えるようなものの、朝雪が消えたら最後、鶏は勝手に戸外へ出かける。樹林、草原、圃場は彼らの運動場である」。これは雑誌「日本の家禽」（註4）に寄せられた、1909年の北海道十勝の養鶏状況を書いたものである。この頃の農家の養鶏状況を実にリアルに描写している。

初期の養鶏は後に「鶏舎」と呼ぶ施設はまだ登場しない。鶏はほとんどは放し飼い、よくて敷地内に任意に囲いをする程度であった。1906年の農林省統計では、全国の飼養戸数は2,674戸、飼養羽数は16,044羽、1戸当たりの羽数6羽、鶏卵生産量は589百万個となっている。

飼養戸数と飼養規模は時代と共に増加するが、北海道では1960年頃は、まだ板囲い鶏舎が主流であった。1960年後半になると、1950年代後半頃から先進的な農場が取り入れたウィンドレス鶏舎が

普及する（註5）。ウィンドレス鶏舎は大羽数飼養管理を容易にするなど大型農場に適している。ウィンドレス鶏舎の普及が進むに伴い、急激に農場の規模拡大が進み養鶏業界は大きく変化する。また、1960年には「養鶏振興法」が公布され、これが養鶏進展の大きな原動力となる。

この養鶏振興法を契機として、全国的に農場の規模拡大が進行し、国の試験場や農協は飼養管理技術の開発や普及を行い、「ビタミン時代」などとも呼ばれるようになる。

北海道でも1962年に中央会が営農団地構想を打ち出し、翌63年には系統農協畜産飼料事業5か年計画を策定し、農協系統組織あげての養鶏振興を図った。ホクレンは1965年に「北海道養鶏団地構想」を発表した（註6）。その趣旨は、「農協を中核として生産から消費までを形成し一貫した合理的な経済圏を形成し、飼養農家の経済的向上を図る」というものであった。この背景には、北海道の鶏卵需要量の3分の1近くを本州からの移入で補っていたという事情もあった。養鶏団地構想は、全道各地に1か所雌雛飼育30万羽（1日当たり鶏卵生産量10トン）の養鶏団地を形成し、全道で雌雛250万羽の規模を達成しようとする内容であった。

養鶏団地を形成した主な農協は、東川農協、栗山農協、訓子府農協、十勝清水農協、女満別農協、江差農協などを含め20数農協であった。また、1970年には北海道農協系統養鶏団地連絡協議会も設立されている。

養鶏団地事業は1980年頃が最盛期であったが、マレック病など頻発する鶏病対策、育成率の低下、飼料価格の高騰、鶏卵価格の低迷、鶏糞処理対策等々多くの問題をかかえ、事業は低迷した。養鶏

表1 1965年以降の鶏卵飼養状況の推移  
（全国・北海道）

| 年次   | 全国        |              |               | 北海道     |              |               |
|------|-----------|--------------|---------------|---------|--------------|---------------|
|      | 飼養戸数      | 飼養羽数<br>成鶏めす | 1戸当たり<br>飼養羽数 | 飼養戸数    | 飼養羽数<br>成鶏めす | 1戸当たり<br>飼養羽数 |
| 1965 | 3,227,000 | 88,093       | 27            | 115,600 | 3,528        | 31            |
| 1970 | 1,696,000 | 118,201      | 70            | 65,260  | 5,226        | 80            |
| 1975 | 507,300   | 116,420      | 229           | 19,260  | 5,367        | 279           |
| 1981 | 186,500   | 121,822      | 653           | 5,940   | 5,664        | 954           |
| 1985 | 123,100   | 127,596      | 1,037         | 3,610   | 6,013        | 1,666         |
| 1990 | 86,500    | 136,961      | 1,583         | 2,060   | 6,327        | 3,071         |
| 1995 | 7,310     | 146,630      | 20,059        | 250     | 6,770        | 27,080        |
| 2000 | 4,890     | 140,365      | 28,704        | 130     | 6,149        | 47,300        |
| 2006 | 3,600     | 136,894      | 38,026        | 93      | 5,942        | 63,892        |
| 2011 | 2,930     | 137,352      | 46,878        | 80      | 5,370        | 67,125        |

資料）畜産統計による。

注）飼養戸数は種鶏を除いた採卵鶏のみの数値。

団地は全国的にも展開されたが、その後生産性が上らず衰退し、北海道では1992年に解散に至っている。

この間の鶏卵鶏の飼養状況を表1でみると、飼養羽数は1965年の3,528千羽から、70年には5,226千羽に急速に拡大するが、飼養戸数は半減し、飼養羽数の伸びを飼養戸数の減少が上回る形で1戸当たり飼養羽数の増加がみられるのである。5年刻みでピーク（6,770千羽）を迎えた1995年には、飼養戸数はわずか250戸、1戸当たり飼養羽数も27千羽にまで拡大している。この動きは全国を上回るスピードであった。

1990年以降の飼養規模別の農家戸数の推移をみると（表2）、100千羽以上の農家戸数は安定していて、50千羽以上の農家が減少する一方、5千羽未満（主に1～2千羽）の農家の残存率が高い傾向が見受けられる。小規模層の存在は、飼養形態や販売対応の相違を感じさせるが、この層についての情報はない。

表2 北海道の採卵鶏飼養規模別農家数の推移年次

|      | 300～<br>999羽 | 1,000～<br>4,999 | 5,000～<br>9,999 | 10,000～<br>49,999 | 50,000～<br>99,999 | 100,000<br>羽以上 | 計   |
|------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------|-----|
| 1991 | 40           | 77              | 60              | 54                | 16                | 17             | 264 |
| 1992 | 50           | 75              | 40              | 53                | 18                | 20             | 256 |
| 1993 | 60           | 70              | 36              | 49                | 13                | 18             | 246 |
| 1994 | 40           | 74              | 31              | 45                | 13                | 23             | 226 |
| 1995 | ...          | ...             | ...             | ...               | ...               | ...            | ... |
| 1996 | 40           | 61              | 21              | 41                | 10                | 22             | 195 |
| 1997 | 50           | 53              | 24              | 34                | 8                 | 22             | 191 |
| 1998 | -            | 40              | 23              | 33                | 9                 | 22             | 127 |
| 1999 | -            | 30              | 23              | 31                | 5                 | 25             | 114 |
| 2000 | ...          | ...             | ...             | ...               | ...               | ...            | ... |
| 2001 | -            | 40              | 16              | 32                | 7                 | 22             | 117 |
| 2002 | -            | 30              | 20              | 26                | 10                | 20             | 106 |
| 2003 | -            | 30              | 15              | 26                | 12                | 22             | 105 |
| 2004 | -            | 31              | 15              | 21                | 7                 | 20             | 94  |
| 2005 | ...          | ...             | ...             | ...               | ...               | ...            | ... |
| 2006 | -            | 22              | 12              | 19                | 5                 | 21             | 79  |
| 2007 | -            | 25              | 11              | 25                | 7                 | 17             | 85  |
| 2008 | -            | 30              | 9               | 17                | 8                 | 17             | 81  |
| 2009 | -            | 22              | 11              | 18                | 7                 | 17             | 75  |
| 2010 | ...          | ...             | ...             | ...               | ...               | ...            | ... |
| 2011 | -            | 25              | 10              | 17                | 5                 | 16             | 73  |

資料）畜産統計により作成。

注）1995、2000、2005、2010年はセンサス実施によりデータなし。

採卵養鶏農場の大型化の進行は、農家生計の副業として小規模養鶏を営む農家に廃業を余儀なくした。その結果、少数の養鶏組合員を残す農協は、連鎖的に養鶏事業を大幅に縮小することとなる。このように、農協の系統利用率は著しく低下し、ホクレンも事業量を減少させていったのである。

養鶏産業が、活況をおび国内自給がほぼ満たされると次は余剰現象が起きる。「物余り」は当然ながら価格の低下を引き起こす。1973年のオイルショックは諸物価高騰のきっかけになるが養鶏業

においても飼料費、人件費等生産経費は増加、養鶏経営は「儲からない事業」の色を濃くする。

経営存続をかけた事業者は改革を迫られ、徹底したコスト削減を図る飼養管理型の「大型養鶏農場化」を選択する。ある意味で、飼料価格の高騰、人件費の増加、諸経費の増加、廃鶏価格の下落、卵価低迷等々―廃業へのシナリオを回避しようとするならば、農場規模の大型化は事業継続上必然の選択であったといえる。

このように各戸は羽数の増加を検討するが、増羽は多大な施設費を必要とするなど資金負担が大きい。力のある養鶏家は大型養鶏農場に転換したが、非力な農家養鶏は息止し次第に数を減らす。この時期を境に急激な寡占化現象が進行する。

2009年現在、大型養鶏場は、全国ではイセファーム、アキタ産業、クレスト、タカムラなどが数100万羽から1,000万羽近くを飼養している（註7）。北海道の飼養戸数は75戸、飼養羽数は約560万羽であるが、全戸の32%、24戸で全羽数の92%にあたる522万羽を飼養している。20万羽以上の大規模農場はホクリョウ、ホクレン仕向け農場群、トウチクなどとなっている（表3）。

表3 北海道養鶏業者の飼養羽数シェア（2011年）

| 単位：千羽    |       |               |
|----------|-------|---------------|
| 会社名      | 飼養羽数  | ホクレン<br>出荷協議会 |
| ホクリョウ    | 2,500 |               |
| トーチク     | 650   |               |
| 北海道種鶏農場  | 570   | ○             |
| 北海スターチック | 450   | ○             |
| 大平原ファーム  | 220   | ○             |
| すずき農場    | 200   |               |
| 清水養鶏     | 180   | ○             |
| 末永農場     | 140   |               |
| 島田養鶏     | 130   |               |
| 健康農場     | 120   |               |
| 旭川ポトリ    | 120   | ○             |
| 北海物産     | 100   | ○             |
| 酒井農場     | 50    |               |
| とうや湖ハム   | 50    | ○             |
| その他      | 200   |               |
| 計        | 5,680 | 1690          |

資料）北海道養鶏会議への聞き取りにより作成。

注）上位10社（10万羽以上）のシェアは90.8%である。

## （2）GPセンターの登場と大量生産

鶏が生む原卵は、洗卵、選別の工程を経て正卵となり「商品」となるが、汚卵（註8）は生産者

が一個一個手で拭き取る作業を経て出荷されてきた。市場では、納品中の汚卵の混入は商品価値を下げるとして、納品者は値引きを余儀なくされ利益を損なった。

これらを解決する「洗卵選別装置を備えた機械」を設置した施設、G Pセンター（註9）が出現する。1955年のアメリカ製「自動洗浄機および選別機」の輸入がその端緒である（註10）。人間に代わって機械が迅速かつきれいに洗浄し、しかもサイズ別に選別する画期的なものであったが高額であるため、普及には時間を要した。日本人は早速模倣品を造るが、性能が悪くこれも普及しなかった。

1965年以降、日本の共和機械、エグナル精機、ワンダフル卵機等メーカーの研究、改良が進み、ようやく全国に普及し始めた。卵の洗選卵、包装は人力の作業から、機械化へと徐々に移行したのである。

農協系統は、1976年5月に全農直販株大宮鶏卵G Pセンターを開設したが、この年農林水産省の発表に鶏卵生産史上最高の186万トンが記録されるほど、驚異的に製品生産効率が向上した。

鉄道貨車輸送が主力であった時代、鶏卵の荷姿は籠などの容器を使用し、もみ殻などをパッキン代わりにするといった簡単なものであった。当時、「支那卵」と呼ばれていた中国大陆から輸入された鶏卵の梱包は木箱の容器であったが、それを模倣して梱包は木箱へと変わった。爾来この方法が長い間用いられたが、1950年代中期にはダンボールが導入され容器は木箱から変化する。

G Pセンターの洗選卵、包装能力は機種によって異なるが、1時間当たり数千から数万個の処理能力があり、短時間で大量のパック卵の製造を可能にした（註11）。機械化による製品工程の変革は、他方で輸送体系にも大きな変化を及ぼすことになる。軽量で丈夫なダンボール箱詰めのパック卵は、従来の貨車による輸送からトラック輸送、配送への転換をもたらした。貨物駅間の貨車輸送に対し、トラック輸送は店舗の窓口までの配達を可能にするなど、利便性は高く評価され急速に発達した。

このように、G Pセンターの出現と輸送の変化は、「地産地消」の型を破り、日本中を商圈とす

るに至ったのである。

#### 4. 鶏卵流通と販売体制

##### (1) 農協系統・問屋からSM・GSM・CVSへの変化

1960年代は日本経済の成長力と競争力が急成長する時代で、鶏卵生産も年々成長を続け1970年までの10年間に2.6倍に増加した。また、1980年頃には生産者からの荷扱先は、農協・ホクレンが61%、鶏卵問屋が20%、直接販売業者等19%となっていたことはすでに述べた。ホクレンからの出荷先割合は、量販店・一般小売店向け49.5%、鶏卵問屋向け43%、全農経由道外仕向け5%となっている。

この頃は副業養鶏農家がまだ大多数を占めており、農家で生産した鶏卵は系統・農協が集荷を担い、同系列の鶏卵センターに集積された。農協の出荷先はホクレンが75%と高い系統利用率を示し

表4 農協の鶏卵取扱額と系統利用率の推移

単位：百万円、トン

| 年次   | 単協販売額 | 系統利用額 | 系統利用率 | 販売額指数 | ホクレン取扱額 | ホクレン取扱量 |
|------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1970 | 3,632 | 2,401 | 66.1  | 55    | 3,493   | 18,268  |
| 1975 | 6,643 | 4,750 | 71.5  | 100   | 9,408   | 31,354  |
| 1979 | 5,994 | 4,898 | 81.7  | 90    | 10,946  | 38,984  |
| 1980 | 6,654 | 5,917 | 88.9  | 100   | 13,790  | 39,381  |
| 1981 | 6,727 | 6,091 | 90.5  | 101   | 13,760  | 41,522  |
| 1982 | 5,557 | 5,033 | 90.6  | 84    | 12,487  | 45,450  |
| 1983 | 5,173 | 4,597 | 88.9  | 78    | 12,611  | 46,573  |
| 1984 | 4,898 | 4,547 | 92.8  | 74    | 12,006  | 48,672  |
| 1985 | 4,799 | 4,496 | 93.7  | 72    | 12,708  | 48,256  |
| 1986 | 4,660 | 4,369 | 93.8  | 70    | 12,668  | 52,208  |
| 1987 | 3,274 | 3,064 | 93.6  | 49    | 11,970  | 51,212  |
| 1988 | 2,857 | 2,751 | 96.3  | 43    | 11,025  | 49,932  |
| 1989 | 3,226 | 3,117 | 96.6  | 48    | 10,416  | 48,555  |
| 1990 | 3,308 | 2,197 | 66.4  | 50    | 11,615  | 49,030  |
| 1991 | 3,381 | 2,236 | 66.1  | 51    | 10,170  | 48,363  |
| 1992 | 2,521 | 1,884 | 74.7  | 38    | 9,709   | 48,601  |
| 1993 | 2,261 | 1,619 | 71.6  | 34    | 9,785   | 48,983  |
| 1994 | 2,434 | 1,756 | 72.1  | 37    | 9,424   | 48,385  |
| 1995 | 2,493 | 1,770 | 71.0  | 37    | 10,062  | 47,053  |
| 1996 | 2,294 | 1,520 | 66.3  | 34    | 10,167  | 45,482  |
| 1997 | 2,550 | 1,748 | 68.5  | 38    | 9,924   | 45,829  |
| 1998 | 2,198 | 1,478 | 67.2  | 33    | 8,864   | 46,248  |
| 1999 | 2,187 | 1,432 | 65.5  | 33    | 9,312   | 43,147  |
| 2000 | 1,552 | 785   | 50.6  | 23    | 8,642   | 42,428  |
| 2001 | 1,256 | 531   | 42.3  | 19    | 7,672   | 42,145  |
| 2002 | 1,196 | 513   | 42.9  | 18    | 7,886   | 41,970  |
| 2003 | 1,139 | 472   | 41.4  | 17    | 6,926   | 41,240  |
| 2004 | 1,120 | 361   | 32.2  | 17    | 7,958   | 38,094  |
| 2005 | 1,084 | 262   | 24.2  | 16    | 7,193   | 37,662  |
| 2006 | 963   | 206   | 21.4  | 14    | 7,494   | 37,120  |
| 2007 | 888   | 183   | 20.6  | 13    | 7,183   | 36,960  |
| 2008 | 970   | 237   | 24.4  | 15    | 7,699   | 36,014  |
| 2009 | 851   | 253   | 29.7  | 13    | 6,913   | 34,365  |

資料）『総合農協統計表』により作成。

注）北海道の単協の販売額のピークは、1976年の6,742百万円である。

ている（表4）。

また、鶏卵問屋関係の資料は少なく正確な数字等は把握できないが、ホクレンの出荷割合が43%と高いことから全道各市町村に鶏卵専門問屋を中心に、肥料販売店や米問屋が兼業するなど相当軒数があったことは容易に推測される。問屋の販売先は、街の「市場」や小売店、旅館などきめ細かく網羅されていたようである。1989年当時、主力鶏卵問屋で組織する「ホクレン鶏卵会連合会会員名簿」によると函館、苫小牧、室蘭、札幌・小樽、岩見沢、旭川、釧路、帯広など29社となっている。同会の2010年8月現在会員名簿によると会員数は17社に減少している。

小売業界では、すでに1960年頃から本州からイトーヨーカ堂、ダイエーなどの総合スーパー（GMS）が進出してはいたがまだ出店数が少なく、鶏卵販売量では道内地場の食品スーパー（SM）や、街の「市場」など数で勝る小売店が優っていた。2010年では、最盛期約80%台のシェアを占めていた農協・ホクレンの取扱量は5万トン台から3万トン弱に減少し、同時にセブンイレブン、ローソン、セイコーマートといったコンビニエンスストア（CVS）は、それぞれ積極的に店舗数を増やし、消費者の購買先指向も大きく変化した。GMSやSM、CVSなど鶏卵仕入れは、問屋などを通さず大規模生産農場と直接取引口座を開設するようになったのである。

## （2）鶏卵価格と相場価格

従来、養鶏農家の出荷した鶏卵は、農協・系統に委託販売され農協・系統は卸売業者などに「入札販売方式」で販売し、後日、農家に精算する仕組みであった。しかし、農協系統は、1968年2月に販売方式を「入札制」から「相対取引制」に切り替えている。これにより銘柄別の独自相場を発表し、全国の鶏卵の建値場所である東京・大阪両市場で全販連相場（現在の全農たまご相場）を発表した。このように鶏卵相場が確立され、このことは現在に至っても農協系統が価格における主導権の発揮をもたらしている。

現在は、全農たまごが東京、大阪、名古屋などで発表する「鶏卵相場価格」があり、これが流通では「鶏卵卸売価格」となり、鶏卵の基準価格となっている。北海道ではホクレンが発表する「北

海道鶏卵相場価格」がそれに相当する。

図5は、この鶏卵基準価格を1948年から5年刻みで示したものである。これによると、60年間の単純平均価格は213円であり、最高値は1980年の311円、最安値は2003年の152円である。2011年は183円で平均を下回り、60年以前より価格は下落していることがわかる。

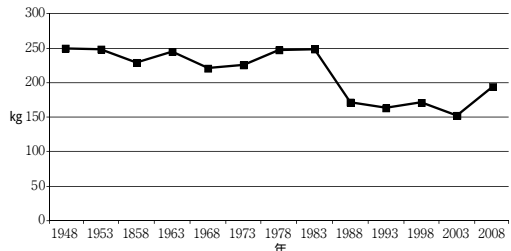


図5 鶏卵価格相場の推移（全国）

資料）ホクレン資料による。

このように長期間、価格変動幅が少なく、需給が安定していることから「物価の優等生」などと呼ばれているが、主原材料の配合飼料価格は年々高値で推移していることから、生産費は増加する一方であり、鶏卵価格は上がりず、倒産する養鶏場が現れるなど採卵鶏経営は悪化している（註12）。

## おわりに

### —フードシステムにおける農協・ホクレンの位置づけ

以上本論では、1980年と2010年の2点を定点として捉え、この間30年を中心に系統・農協が養鶏業にどのように関わってきたかをフードシステムの視点から追跡してきた。

採卵養鶏業は、自給的農家や兼業農家が自家用食料として飼育した「にわとり」が生んだ「たまご」や「肉」の自給余剰分を販売し、副収入を得ることから始まった産業である。農協系統は農家の副業を助成・育成するなど、養鶏業全般の振興発展に取り組んできた。その結果、農家の副業的養鶏を一大養鶏産業に育て上げたことはまちがいない。

その足跡は、組合員、農協、系統の相互扶助の関係を維持し、農業生産力の増進、鶏卵の安定供給などを踏まえ、農業の発展と農業従事者の地位の向上を実現するなど、本来組合組織が目指す機

能を果たしてきたといえよう。

高度経済成長は人口増加を加速させ、鶏卵需要を押し上げた。生産量の増量とコスト削減を迫られた採卵鶏農場は生き残りを懸け規模を拡大し、工業的家畜生産方式（註13）へと移り変わる。高性能のGPセンターを完備し工業化した大型養鶏場は、配合飼料会社やホクレン、GSM・SM、CVSなどと直接取引を行うようになっている。

他方、農協・系統の鶏卵集荷先である「小規模副業養鶏農家」群は、業態の変化に追従できず大多数が廃業する。即ち、「鶏卵生産農家」から「工業的鶏卵生産農場」に変化していくなかで、農協が担う役割も変化した。その結果、各農協は養鶏事業から撤退または縮小しているものの、ホクレンは、「農産物の流通の合理化、加工の増進、需要の増進」など果たす役割は継続している。中でも、北海道鶏卵相場など「プライスリーダー」としての役割は今後も大きいといえる。

## 註

- （註1）農林大臣官房調査課『食糧需要に関する基礎統計』による。
- （註2）北海道養鶏会議[1998] pp.94～95を参照。
- （註3）ホクレン[1977] p.549を参照。
- （註4）米原[1969] pp.69～70を参照。
- （註5）それまでは「開放式」鶏舎であり、ウィンドレス鶏舎は「無窓式」鶏舎を示す。
- （註6）北海道養鶏会議[1998] pp.97～103を参照。
- （註7）2012年1月19日、鶏肉卵業社での聞き取りによる。
- （註8）一度洗卵しても、なお、鶏の糞などが付着したままになっている鶏卵等をいう。
- （註9）GPセンターとは、Grading and Packing Centerの略語であり、鶏卵の洗卵・選別・包装を行う工場の総称である。
- （註10）村上[1984]を参照。
- （註11）標準個数として10個入りなど、プラスチック容器に詰められた鶏卵をいう。
- （註12）価格が低迷するなかで、全販連（現全農）は1965年に価格安定策として生産・出荷調整を行うとともに、需給安定施策として「鶏卵価格安定基金」を創設した。北海道では1986年「鶏卵価格安定事業」を発足させるが、一定の成果を収めたとしてホクレンは2007年3月に事業を終了した。
- （註13）大賀[2009] pp.36～37。工業的家畜生産方

式は、1950年代から欧州連合（EU）と北米で家畜産業に導入され、発達し、一定の生産効果をもたらした。その後、開発途上国においても、導入地域が拡大している。工業的家畜生産は、家畜が自然に行動することを妨げ、家畜にしばしば苦痛と深刻な健康問題をもたらすなどが指摘され、工業的家畜生産方法に反対するキャンペーン運動が世論と政府機関に影響を及ぼしている国もある。また、EUでは2012年以降、採卵用雌鶏の多段式ケージ飼育を禁止し、2013年以降雌豚の妊娠期間用の木枠（豚舎）内飼育を禁止する条例を採択した。

## 引用・参考文献

- 大賀圭治他（2009）『食料の世界地図第2版』丸善株式会社。
- 岡本新（2005）『ニワトリの動物学』東京大学出版会。
- 奥村純市・藤原昇（2000）『家禽学』朝倉書店。
- 佐藤俊介（2009）『アニマルウェルフェア』東京大学出版会。
- 三和良一・原明（2010）『近現代日本経済史要覧』東京大学出版会。
- 成美堂出版編集部（2011）『最新業界地図2012年版』成美堂出版。
- 高橋正郎（1997）『フードシステム学の世界』農林統計協会。
- ホクレン農業協同組合連合会（1977）『ホクレン60年史』。
- ホクレン農業協同組合連合会（1985）『ホクレン70年史』。
- ホクレン農業協同組合連合会（1998）『ホクレン80年史』。
- ホクレン農業協同組合連合会（2008）『ホクレン90年史』。
- 北海道養鶏会議（1998年）『北海道養鶏百年史』。
- 日本農業市場学会（2010）『食料・農産物の流通と市場』筑波書房。
- 日本養鶏協会（1998）『日本養鶏協会50年の歩み』。
- 農林水産省（2011）『平成23年版 食料・農業・農村白書』農林統計協会。
- 農林統計協会（1993）『飼料便覧』農林統計協会。
- 野口敬夫（2009）『鶏卵産業に見る先進的アグリビジネスの展開方向と系統農協の系列化対応に関する考察』『協同組合研究』第27巻第3号，pp.67～83。
- 山本昌之（2005）『カラー版日本鶏・外国鶏』家の光協会年。
- 米沢雄一（1969）『北海道養鶏史』北海道養鶏協会。

村上邦夫（1984）『私の昭和卵業史』鶏卵科学研究所．