HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道における採卵養鶏業の企業化と系統農協機能の変化に関する研究
Author(s)	大森, 隆
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(農学)
Dissertation Number	甲第12243号
Issue Date	2016-03-24
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k12243
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/64864
Type	doctoral thesis
File Information	Takashi_Omori.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北海道における採卵養鶏業の企業化と
系統農協機能の変化に関する研究

共生基盤学専攻　博士後期課程

大森　隆

［目次］

序章　課題と方法

第１節　問題意識と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
第２節　既存研究の整理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
１．養鶏産業における研究 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
２．既存研究の到達点と限界・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
第３節　分析視角と論文構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

第１章　北海道における鶏卵産業のフードシステムとその変化

第１節　鶏卵産業のフードシステムの変化・・・・・・・・・・・・・・・4
１．1980 年のフードシステム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
２．現段階のフードシステム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

第２節　飼料の供給構造・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
１．並列共存の大手飼料メーカー・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
２．輸入原料と慢性的飼料高騰 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6

第３節　鶏卵の生産構造 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
１．「農家の副業」から「工業的家畜生産」への道・・・・・・・・・・7
２．担い手の類型区分 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
３．ＧＰセンターの登場と大量生産 ・・・・・・・・・・・・・・・・・9

第４節　鶏卵流通と販売体制 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
１．系統農協・問屋から SM･GMS･CVS への変化・・・・・・・・・・・10
２．鶏卵価格と相場価格 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

第５節　小括 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11

第２章　北海道の系統農協による養鶏団地の形成とその帰結

第１節　養鶏団地の形成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
１．北海道における養鶏の展開過程・・・・・・・・・・・・・・・・・22
２．北海道の鶏卵生産と系統利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
３．北海道における養鶏団地のシステム・・・・・・・・・・・・・・・23

第２節　訓子府農協による養鶏団地の形成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
１．養鶏団地形成の背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
２．養鶏団地に対する訓子府町農協の取り組み・・・・・・・・・・・・・・・・・25
３．訓子府町養鶏団地の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25

第３節　生産調整の実施と中小規模養鶏の解体・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
１．生産調整の実施過程 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
２．生産調整に伴う鶏卵生産の担い手の性格変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・27
３．大規模養鶏の席巻 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29

第４節　小括・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29

第３章　採卵養鶏企業における規模別の特徴と戦略

第１節　企業経営の展開と課題 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・42

第２節　対象とする２つの養鶏企業の生産･流通構造・・・・・・・・・・・・・・・・42
１．Ｊ社の沿革と経営概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・42
２．Ｄ社の沿革と経営概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・43
３．規模別生産･流通構造の比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・44

第３節　規模別の養鶏企業の経営比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
１．生産原価と販売価格の比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
２．規模別企業の経営分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
３．安定基金の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・47

第４節　小括・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・47

終章　採卵養鶏業の企業化と現段階の系統農協機能

第１節　副業的小規模養鶏から大規模企業養鶏への転換・・・・・・・・・・・・・・・59

第２節　現段階における系統農協の機能と展望・・・・・・・・・・・・・・・・・・60

［図表目次］

［第１章］
図１．１　1980 年頃の鶏卵フードシステム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
図１．２　現在の鶏卵フードシステム（2010 年）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
図１．３　飼料供給（全体・養鶏）とホクレンのシェア・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
図１．４　成鶏用配合飼料価格の推移（工場渡価格）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
表１．１　1965 年以後の鶏卵飼養状況の推移（全国・北海道）・・・・・・・・・・・・・・17
表１．２　北海道の採卵鶏飼養規模別農家数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
表１．３　北海道養鶏業者の飼養羽数シェア（2011 年）・・・・・・・・・・・・・・・・・19
表１．４　農協の鶏卵取扱額と系統利用率の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
図１．５　鶏卵価格相場の推移（全国）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

［第２章］
表２．１　北海道の鶏卵生産と系統利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
表２．２　北海道農協系統養鶏団地連絡協議会員の鶏卵取扱額の推移・・・・・・・・・・32
表２．３　1970 年時点の養鶏組合員の飼養規模・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
表２．４　訓子府町の養鶏関係施設整備状況（1964～71 年）・・・・・・・・・・・・・・・34
表２．５　訓子府町養鶏団地の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35
図２．１　鶏卵と飼料の物価指数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・36
表２．６　1990 年における計画生産枠の整備状況（３万羽規模以上）・・・・・・・・・・37
図２．２　生産調整下の規模別増羽状況（1990 年）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・38
図２．３　増羽局面での規模別羽数動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39
表２．７　生産調整対象経営の鶏卵販売先区分とその性格・・・・・・・・・・・・・・・・40
表２．８　最近の成鶏めす１万羽以上飼養業者の飼養羽数の推移（2008～2010 年）・・41

［第３章］
表３．１　対象事例２社の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・50
図３．１　採卵鶏の日齢と卵重・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・51
図３．２　J 社の鶏舎ローテーション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・52
表３．２　２社の売上対主要製造原価対比・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・53
表３．３　２社の販売単価の対比・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54
表３．４　２社の簡易損益計算書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
図３．３　２社の損益分岐点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
表３．５　２社の経営安定性の比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・57
表３．６　２社の安定基金・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・58

［終章］
図終．１　ホクレンの鶏卵集荷ネットワーク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
図終．２　㈱ホクリヨウの直販体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・63

序章　課題と方法

第１節　問題意識と課題

わが国の畜産は、1947 年に「第 1 次畜産振興 5 か年計画」が樹立されたことを契機とし、いわゆる戦後の畜産復興が開始される。しかし、戦後の食料不足、飼料不足などから養鶏経営は 5～10 羽飼養の「庭先養鶏」「残飯養鶏」などと呼ばれる小規模自給的経営が一般的な経営形態であった。その後、食の洋風化が進み鶏卵は安価で貴重なタンパク源として全国的に需要が増大していき、1955 年には生産額で米に次ぐ重要な地位を占めるまでになる。だが、それでも農家の副業的な範疇を脱するまでの経営規模には進展しなかった。

1960 年代に入ると、1 戸当たり 50 羽未満の農家が主流ではあったが、零細飼養規模農家の養鶏からの撤退と、一方で残存の養鶏農家の規模拡大が進み、飼養羽数と鶏卵の生産量は著しく増大することとなる。とりわけ、現金収入源としての養鶏を必要とした戦後開拓農家が大量に離農したため、飼養農家は 1970 年の第二次農業構造改善事業の開始を迎えるころには、ほぼ半減している。その後、零細飼養農家養鶏の減少はさらに著しく、現在では農家による「小規模養鶏」はほとんどが廃業し、鶏卵生産量の約 70%は飼養羽数 20 万羽以上のわずか 7 社によって担われている。北海道においても全国と同様の状況がみられ、鶏卵生産の大部分は 10 万羽以上の企業養鶏が担い手となる構造が構築されるに至っている。

こうした構造を生んだ背景には、急速な技術革新による生産構造の変化、鶏卵の市場規模拡大と「流通革命」による変化があるが、中小規模飼養農家の減少に拍車をかけた生産調整政策による影響も大きい。こうして、商社系企業養鶏がますます肥大化し、ホクレンに結集している養鶏農家や養鶏企業はジリ貧傾向にあるのが今日の状況といえる。

そこで本論文では、養鶏産業の歴史的展開過程を整理した上で、副業的養鶏農家群から集団的養鶏の振興を図るなど、北海道の養鶏産業の展開過程において牽引機能を発揮した系統農協組織の役割を明らかにすることを課題とする。さらに、鶏卵生産が「工業的家畜生産」に移行する過程で商業資本・地場資本が系統農協の機能変化に及ぼした影響について考察する。最後に、北海道養鶏における系統農協の現段階的特質を明らかにし、それを踏まえて今後の方向を考察する。

第２節　既存研究の整理

１．養鶏産業における研究

本研究の位置づけならびに課題に応えるための分析方法を明確にするため、これまでのわが国における養鶏産業に関する研究を整理する。

わが国における養鶏産業に関する研究は極めて少ないが、宮崎[68]、吉田忠[76]、吉田六順[79]らによる 1970 年代の畜産インテグレーションに関する議論があげられる。これらの研究では、主に総合商社や飼料メーカーといった農外資本による飼料を重点としたインテグレーションがとりあげられている。こうした動向を受けて、系統農協組織においても対抗的に営農団地の造成を行ったことは興味深い（北出【18】p.158）。しかし、これら研究とは異なり実際の養鶏生産の展開においては、資本はほとんど撤退した状況がみられるのである。

養鶏経営に関する研究では、中村【49】、杉山【32】の研究があげられる。中村【49】は、1955 年から 1965 年を対象として副次部門の性格が強かった鶏卵生産部門が、独立部門へと発展する過程を短期的変動として捉え、それを構成するいくつかの局面を、生産規模の地理的体系、卵価水準の地理的体系から明らかにしている。また杉山【32】は、実態分析を通じて採卵養鶏経営形態の動態的な変化と階層分化、それに伴う産地組織形態の変化と産地移動に着目し、これらの動態的な展開メカニズムの解明を行っている。だが、この時期の養鶏経営は現在のような高度な寡占化とはなっておらず、1980 年代以降の養鶏経営に関する研究、つまり大規模企業養鶏へ展開して以降の養鶏経営に関する研究は行われていない。さらに、高槻他【44】は、1970 年代から浮上した鶏卵の供給過剰問題とそれに伴う淘汰への行政サイド、生産者サイドの対応について北海道と鹿児島県の事例から明らかにしているが、系統農協のもとで経営を維持する農家養鶏等の担い手の経営類型や生産調整下における系統農協の具体的な対応については解明されていない。

２．既存研究の到達点と限界

これまでの研究で指摘されてきた鶏卵生産は、主に採卵養鶏農家や孵化業者、育雛農家、地元飼料メーカーなどの地場資本を由来とする大規模企業経営により担われている。また、一方で小規模家族経営的性格を持った中小規模の養鶏経営は、専門農協などを組織して生き残っている例もある。

以上のように現存する養鶏生産には、これまでの研究において指摘されてきたような農外資本による飼料を起点としたインテグレーション展開ではなく、農家養鶏から発展した大規模企業経営と家族を主体とした中小規模経営という性格が異なる経営が存在し、両者の外生的条件への対応も異なっている。

こうした経営の構造的研究及び問題提起は、1970 年代の畜産インテグレーションに関する研究や 1980 年以前を対象とした養鶏経営に関する研究以降、実証的研究としては行われていない。さらに、鶏卵生産における系統農協の対応についての研究は皆無である。

小規模農家養鶏から大規模企業養鶏への展開過程に注目し、養鶏産業の基盤確立とそれに関わる系統農協組織の対応及び機能変化について整理することは、今後の養鶏産業の展開において重要な課題である。

第３節　分析視角と論文構成

今日の養鶏産業における構造的問題把握の焦点は、小規模農家養鶏から大規模企業養鶏への展開過程に注目することである。そこでの主要な論点は、①生産・流通構造システムの把握、②系統農協組織の対応と農政による生産調整政策の影響、そして③系統農協に結集する養鶏企業の桎梏を打開する出口を明らかにすること、の 3 点である。

そこで第 1 章では、北海道における鶏卵産業の生産・流通構造をフードシステム論的に明らかにする。ここでは飼料供給から生産、流通、消費に至る変化を、1980 年と 2010 年の 2 時点比較により分析し、そのなかで系統農協組織の機能変化を確認することにする。これがいわば総論に当たる。

第二章は、歴史分析として農協による採卵養鶏近代化の手法である養鶏団地の展開の内実を明らかにする。北海道における養鶏団地形成の背景を述べたうえで、その一つの核を形

成した訓子府農協における団地形成とその解体のプロセスに沿ってその要因を明らかにする。さらに、養鶏団地の解体と同時に進行する大規模企業養鶏の形成において注目される生産調整の役割、すなわち大規模養鶏優位の構造を解明する。

第３章では、系統農協に結集している養鶏企業の今後の経営戦略を明らかにするために、大規模養鶏と中規模養鶏の２つの事例を取り上げて、経営分析を行う。この２つの事例は、「低単価大規模生産型」と「高単価中規模生産型」の代表的存在である。後者の中小規模養鶏生産が特殊卵生産を基軸に高品質・直売方式の戦略を採っている点を評価し、ホクレングループの販売戦略のモデルとして位置づける。

以上を踏まえ、終章では副業的小規模養鶏から大規模企業養鶏経営の転換を示した上で、ホクレンに結集する養鶏企業とホクレンの今後の販売戦略について総合的考察を行い、結論とする。

第１章　北海道における鶏卵産業のフードシステムとその変化

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（注 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。

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、流通、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。

第１節　鶏卵産業のフードシステムの変化

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 1.1 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。農協系はホクレン一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 経営であり、5 万羽以上が 28 経営、1 万～5 万羽が 76 経営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 経営、うち 1 千羽未満が 3,940 経営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。系統農協についてみると、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、全農経由での移出量がわずか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 1.2 である。

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 千トンに低下し、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、商社系企業であるホクリヨウが全体の 50%を占める 50 千トンを生産し、続いて商社系のトーチクが 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 経営であるから、残り 10 千トンが 70 経営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。むろん、この中には、平飼い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。後に述べるように鶏卵ＧＰセンターによる洗卵、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センター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ピー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。

第２節　飼料の供給構造

１．並列共存の大手飼料メーカー

配合飼料メーカーの北海道進出は 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弁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 1.3** 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れ、当時としては大規模養鶏農場が出現したためである（**注 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 千トンについで第二位の 45 千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 1.4** 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 1.4** 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 2011 年末現在も 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、価格の急騰は時には畜産農家の危機（**注 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。

第３節　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』（**注 4**）に寄せられた 1909 年当時の北海道十勝の養鶏状況を描いたものである。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（**注 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（**注 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か所で雌雛飼育 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。養鶏団地は全国的にも展開されたが、その後生産性が上がらず衰退し、北海道では 1992 年に解散に至っている。この経緯については第２章で詳しく述べる。

この間の鶏卵鶏の飼養状況を**表 1.1** 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 1.2**）、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（主に千～２千羽）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。

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。

経営存続をかけた養鶏経営は改革を迫られ、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を見せるのである。

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（**注 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ヨウ、ホクレン仕向け農場群、トーチクなどとなっている（**表 1.3**）。

２． 担い手の類型区分

このように、農家の副業的小規模養鶏から出発した北海道養鶏産業の担い手は、生産構造の変化に伴って、その性格が著しく変貌することとなった。ここでは、第２章以下の分析のため、第 1 章の分析結果からうかがわれる担い手の性格の変化を考慮した類型区分を仮説的に提示する。

類型区分は次の 4 グループである。なおこの類型化は、あくまでも分析する上での作業仮説なので、第２章でその有効性を検証することにしたい。

１）個別農家養鶏

戦後の養鶏はほとんど農家養鶏から出発し、若干の自給飼料を生産しながら、雛の導入、餌の購入、そして鶏卵の販売を単協に依存していた。単協は地場市場の卸売や問屋さんに鶏卵を販売し、いわば副業的あるいは複合経営としての養鶏経営である。

２）系統団地養鶏

系統農協の養鶏団地形成に参加する養鶏農家集団である。養鶏に熱心な農協が参加した。

３）農家事業養鶏

農家養鶏から出発したが、飼料の購買、鶏卵の販売、鶏種の選定とその育雛等で単協の対応にものたらず、独自の意思決定を行う農家が出自の企業的経営である。

４）商社系企業養鶏

商社系企業が養鶏に進出した事例である。日本の鶏卵市場における寡占的供給者としてその影響力を発揮している。

３．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（**注 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、GP センター（**注 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（**注 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㈱大宮鶏卵 GP 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陸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。

GP 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（**注 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、GP センターの出現と輸送の変化は、「地産地消」の型を破り、日本中を商圏とするに至ったのである。

第４節　鶏卵流通と販売体制

１．系統農協・問屋から SM･GMS･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ている（**表 1.4**）。

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、このことが現在においても農協系統が価格における主導権を発揮する支えとなっているのである。

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 1.5 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。

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、鶏卵価格は上がらず、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（**注 12**）。

第５節　小括

以上、本章では 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かかわってきたかをフードシステム的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。系統農協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、採卵鶏農場は規模を拡大し、工業的家畜生産方式（**注 13**）へと移り変わる。高性能の GP センターを備え工業化した大型養鶏場は、配合飼料会社やホクレン、GMS・SM などと直接取引を行うようになっている。

一方で、農協の鶏卵集荷先である「小規模副業養鶏農家」群は大多数が廃業する。この段階までに農協・ホクレンは北海道の鶏卵不足を解消し需給を整えるなど、鶏卵産業に一定の役割を果たしたといえよう。即ち、鶏卵生産は「鶏卵生産農家」から「工業的鶏卵生産農場」に変化した時、農協の目的とは乖離するのである。

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。なかでも、北海道鶏卵相場などプライスリーダーとしての役割は依然として大きいのである。

注

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。
2）北海道養鶏会議[60]pp.94-95 を参照。
3）ホクレン[61]p.549 を参照。

4）米沢[74]pp.69～70 を参照。
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。
6）北海道養鶏会議[60]pp.97～103 を参照。
7）2012 年 1 月 19 日の鶏肉卵業社での聞き取りによる。
8）鶏の糞などが付着したままになっている鶏卵等をいう。
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。
10）村上[69]を参照。
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。
12）価格が低迷するなかで、全販連は 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。
13）大賀[6]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定着した。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。

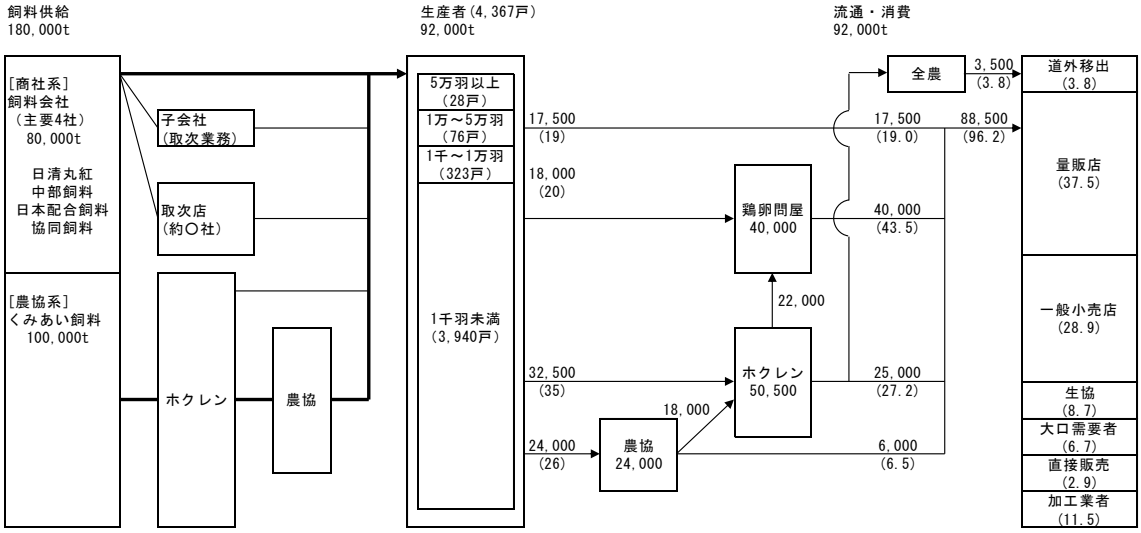


図1.1　1980年頃の鶏卵フードシステム

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
　　2)カッコ内は(%)
　　3)生産農場のシェアは不明
　　4)太矢印は物流における主要なものを示す

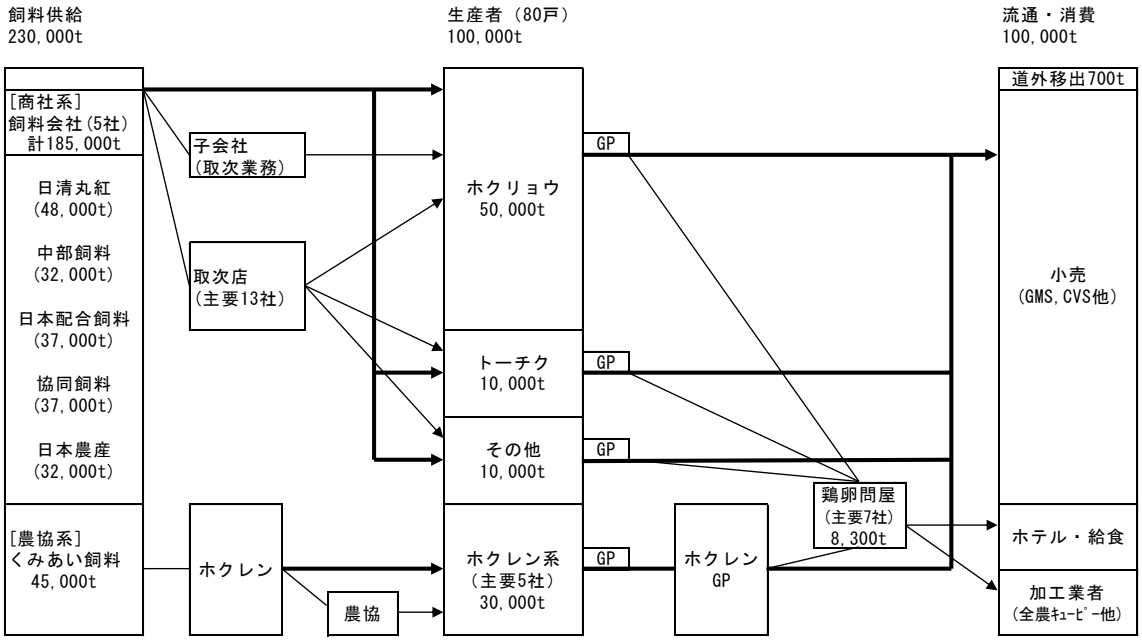


図1.2　現在の鶏卵フードシステム（2010年）

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
　：2)道外からの移入は約200t
　：3)太矢印は物流における主要なものを示す

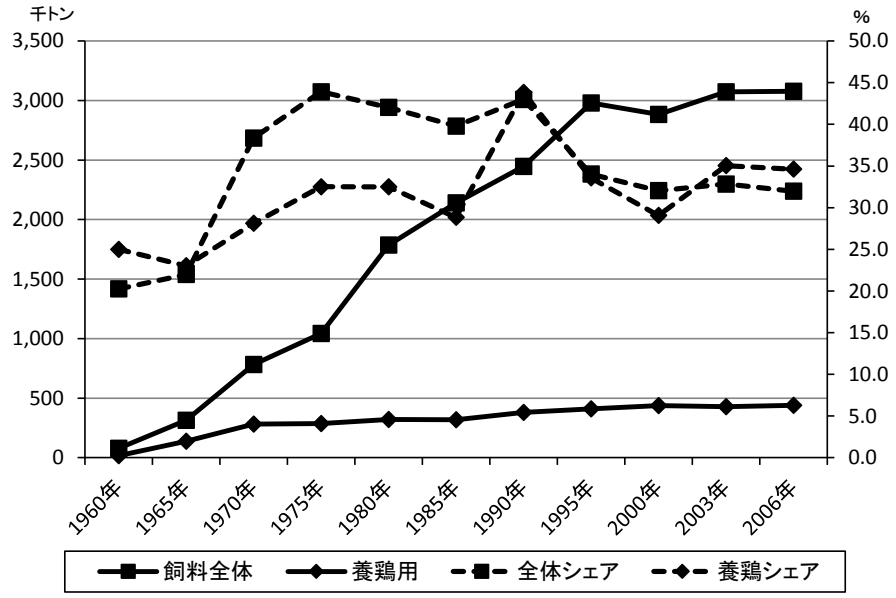


図1.3　飼料供給（全体・養鶏）とホクレンのシェア

資料：ホクレン資料より作成

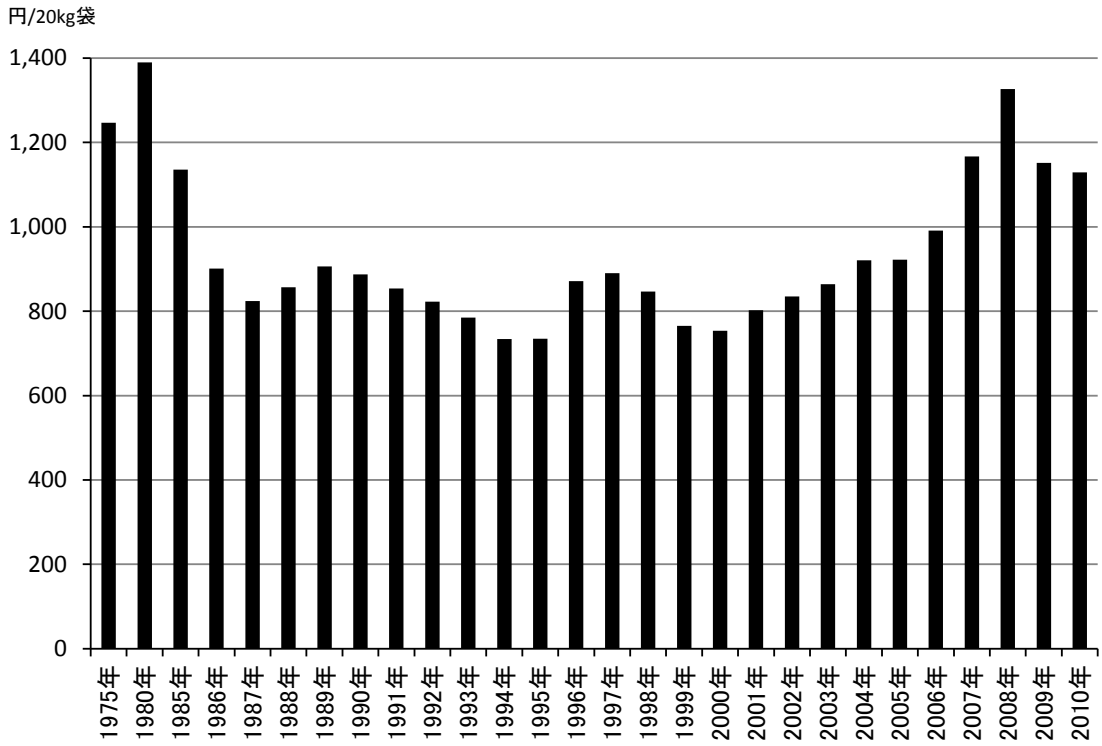


図1.4　成鶏用配合飼料価格の推移（工場渡価格）

資料：農林水産省「流通飼料価格等実態調査」

表1.1　1965年以降の鶏卵飼養状況の推移（全国・北海道）

単位：千羽、羽

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

資料：農林水産省『畜産統計』

注：飼養戸数は種鶏を除いた採卵鶏のみの数値である。

表1.2　北海道の採卵鶏飼養規模別農家数の推移

単位:戸

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

資料:農林水産省『畜産統計』

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

表1.3　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 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	
旭川ポートリー	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。

表1.4　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年	3,632	2,401	66.1	55	3,493	18,268
1975年	6,643	4,750	71.5	100	9,408	31,354
1979年	5,994	4,898	81.7	90	10,946	38,984
1980年	6,654	5,917	88.9	100	13,790	39,381
1981年	6,727	6,091	90.5	101	13,760	41,522
1982年	5,557	5,033	90.6	84	12,487	45,450
1983年	5,173	4,597	88.9	78	12,611	46,573
1984年	4,898	4,547	92.8	74	12,006	48,672
1985年	4,799	4,496	93.7	72	12,708	48,256
1986年	4,660	4,369	93.8	**70**	12,668	52,208
1987年	3,274	3,064	93.6	49	11,970	51,212
1988年	2,857	2,751	96.3	43	11,025	49,932
1989年	3,226	3,117	96.6	48	10,416	48,555
1990年	3,308	2,197	66.4	50	11,615	49,030
1991年	3,381	2,236	66.1	51	10,170	48,363
1992年	2,521	1,884	74.7	38	9,709	48,601
1993年	2,261	1,619	71.6	34	9,785	48,983
1994年	2,434	1,756	72.1	37	9,424	48,385
1995年	2,493	1,770	71.0	37	10,062	47,053
1996年	2,294	1,520	66.3	34	10,167	45,482
1997年	2,550	1,748	68.5	38	9,924	45,829
1998年	2,198	1,478	67.2	33	8,864	46,248
1999年	2,187	1,432	**65.5**	33	9,312	43,147
2000年	1,552	785	50.6	23	8,642	42,428
2001年	1,256	531	42.3	19	7,672	42,145
2002年	1,196	513	42.9	18	7,886	41,970
2003年	1,139	472	41.4	17	6,926	41,240
2004年	1,120	361	32.2	17	7,958	38,094
2005年	1,084	262	24.2	16	7,193	37,662
2006年	963	206	21.4	14	7,494	37,120
2007年	888	183	20.6	13	7,183	36,960
2008年	970	237	24.4	15	7,699	36,014
2009年	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。

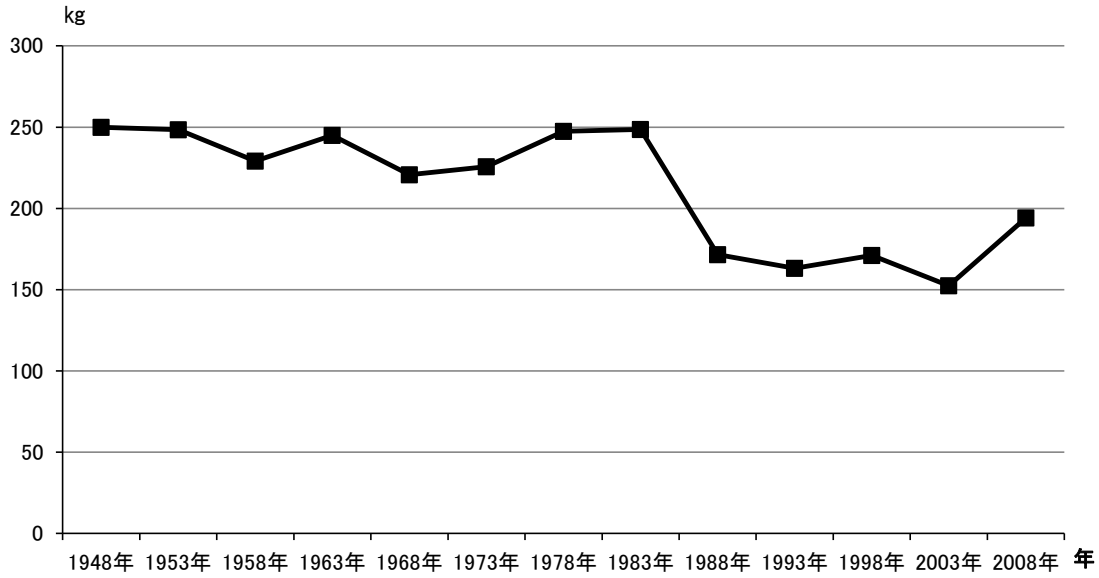


図1.5　鶏卵価格相場の推移（全国）

資料：ホクレン資料により再作成

第２章　北海道の系統農協による養鶏団地の形成とその帰結

本章では、農家の副業の時代から企業養鶏を中心とした「工業的家畜生産」に移行する過程を詳細に把握するために、1970 年代まで全国的に隆盛した養鶏団地の展開と系統農協の団地育成支援策に焦点を当てる。まず養鶏団地が構想された時代背景を整理し、養鶏団地の展開過程と農協・連合会が果たした役割を明らかにする。次に、北海道において最も養鶏振興の成果を残したオホーツク管内・訓子府町農協における団地養鶏組合の活動とその顛末を詳述し、その後各地の養鶏団地が衰退、解散へと至る中で養鶏産業の生産・流通に対する事業主体が単協からホクレンへと移行していく過程を明らかにする。また今日、農家養鶏と単協の養鶏事業がほぼ皆無となり、大規模企業養鶏による寡占状態となった中で、なお系統農協（ホクレン）が果たす役割と意義についても考察する.

第１節　養鶏団地の形成

１．北海道における養鶏の展開過程

戦後わが国の畜産は、1947 年に「第 1 次畜産振興 5 か年計画」が樹立されるなどすぐに復興が推進されたが、戦後の食料不足、飼料不足もあり、養鶏は、戦後間もない時期までは 5～10 羽飼養程度の「庭先養鶏」「残飯養鶏」などと呼ばれた小規模自給的な形態であった（注 1)。その後、食の洋風化が進み鶏卵は安価で貴重なタンパク源として全国的に需要が増大していき、1955 年には生産額でコメに次ぐ重要な地位を占めるまでになるが、それでも農家の副業的な範疇を出るものではなかった。

1963 年当時は、まだ 1 戸当たり 50 羽未満の農家が主流を占めていたが、すでに表 1.1 や表 1.3 で詳しく検討してきたように、零細飼養規模の農家の養鶏からの撤退と、残った農家の規模拡大により、飼養羽数と鶏卵の生産量は著しく増大することとなった。とりわけ、現金収入源としての養鶏を必要とした戦後開拓農家が大量に離農したため、飼養農家は 1970 年の第二次農業構造改善事業の開始を迎えるころには、ほぼ半減している。

その後、零細飼養農家養鶏の減少は著しく、そのため総飼養戸数は 1989 年には 1963 年を 100%とすると 2%にまで減少している。その 2%が生産の大半を占めているのである。

２．北海道の鶏卵生産と系統利用

1960 年代後半の高度経済成長は、当時高価だった鶏卵の需要を拡大し、「農業基本法農政」の理念となった所得弾力性の高い農産物の選択的拡大路線と相まって、養鶏の振興が図られるようになった。

わが国の養鶏が専業化、多羽数飼養へと転換する契機となったのは 1960 年の養鶏振興法と、1962 年から始まる第一次農業構造改善事業により選択的拡大品目としての主産地指定がなされたことである。北海道では、1962 年から 65 年にかけて厚真町、沼田町、下川町、東川町、愛別町、訓子府町で採卵養鶏を基幹作目とする事業が実施された（注 2)。それに先駆けて、1957 年頃に養鶏経営の大型化と集約化を目的に道による養鶏団地指定がなされた（注 3)。そして、同年 4 月に北連（ホクレン）が札幌での鶏卵の入札取引を開始したことも養鶏振興の契機とされている（注 4)。

北海道における鶏卵の生産・流通動向を示したのが表 2.1 である。これによると、1964

年にはホクレン扱いの鶏卵販売量は倍増したが、それでも北海道の鶏卵生産量は道内の需要を満たすまでには至らず、道内需要の生産量の約 30%に相当する鶏卵が不足し、その不足分は府県からの移入に依存せざるを得なかった。鶏卵が不足気味の北海道の消費市場では、当然鶏卵価格は全国平均よりも高めに設定されていたが、この高価格を足場に副業まで発展していた養鶏農家を多数育成しようとしていたホクレンは、鶏卵の移入に熱心な全販連と激しく対立せざるを得なかった。全販連は、鶏卵の販売をホクレンに委託せず、直接販売したからである。しかも、府県の経済連の余剰卵を販売するのであれば、それなりの意義は認められるが、全販連は北海道の農外資本（具体的には北海物産㈱）と提携し、養鶏の創設に力を貸して「全販連指定養鶏場」としたのである。それに対して、移入鶏卵の扱いは同じ系統であるホクレンが販売権を有するべきであるとのことで、何度も話し合いが持たれたが、鶏卵を自給できない北海道の系統組織に問題があるとして断られたのである（注 5)。

そこでホクレンは、道内自給を達成するため、鶏卵生産の大型化と効率化を図り、全道で 250 万羽、1 か所雌雛飼育 30 万羽（1 日当たり生産量 10 トン）規模を達成する目標を樹立した。その根拠は、北海道の人口から考え、およそ 350 万羽から 400 万羽が飽和羽数となるので、そのうち 250 万羽を達成することで市場を把握できると考えていた。この時点での計画には商社系企業養鶏の動向は考慮されていなかった。この結果、後で述べるように㈱ホクリヨウを筆頭とした商社系企業養鶏の大規模化に対抗できず、結果として系統養鶏団地は衰退を余儀なくされた。

３．北海道における養鶏団地のシステム

養鶏団地設立の全道的な動きは 1967 年頃であるが（注 6)、ホクレンは 1968 年から 3 ヵ年計画で、訓子府・羽幌・女満別・江差・滝川・大雪・西豊平・音江・北見の 9 地区の養鶏団地に施設を設置し、各農協に貸与し、生産基盤の整備促進を行った（注 7)。

1970 年には系統農協養鶏団地システムを支えるため、養鶏団地を形成する 20 農協と関係団体が北海道農協系統養鶏団地連絡協議会を組織し、先進地視察や年 2 回の研修会などの活動を行った。

ホクレンが提携先の芽室養鶏孵化場で孵化した初生雛を、各農協の共同育雛場またはホクレンの委託育成場で育成し、成鶏めす（大雛）を各農家に供給。生産された鶏卵はホクレンが集荷・選別して共同販売する形態である（注 8)。飼料は小樽・苫小牧のくみあい飼料工場から各地の貯蔵所までバラ輸送した。また、スーパーに対応するために、養鶏団地ごとに GP センターを設置した。それにともなって、鶏卵の生産は著しく向上し、道内自給はもとより、過剰生産のため移出まで行うようになり、ホクレンと熾烈な販売競争を戦ってきた全販連は全購連と合併し全農となった時点で北海道の鶏卵市場から手を引くことになった。ただし、ホクレンが府県に移出する場合は、すべて全農を経由する約束となった。

養鶏団地事業においてホクレンが養鶏農家に対して供給するサービスは、①ホクレン中央種鶏農場からの雛供給、②ホクレンくみあい飼料による餌の供給、③養鶏農家に対する飼養・衛生管理の指導、④ホクレン GP センター設置による選別・包装・出荷、⑤北海道鶏卵価格安定事業への参加であった。

養鶏団地における単協の役割は、本来的な役割である融資の外に、①雛の育雛施設、②鶏糞の処理・貯蔵施設、③配合飼料貯蔵施設の確保などであった。また、自治体の役割は、養鶏農家や農協施設に対する補助事業の確保及び利子の補給であった。

このようにして北海道農協系統養鶏団地は 1967 年に発足したが、その実績を年次的に示したのが表 2.2 である。

これによれば、養鶏団地連絡協議会会員の鶏卵取扱額は、団地形成直後の 1970 年から飛躍的に鶏卵生産が増加し、1975～1980 年ころまでにピークに達したのちは、一様に衰退傾向に陥った。統計資料としては 2000 年が最後になっているが、現在ではほぼ皆無となっている。

前掲表 2.1 に示したホクレンの鶏卵取扱量は養鶏団地の衰退傾向とはややタイムラグを伴いながら低下している。ホクレンは、経営破綻に陥った養鶏団地を破産清算から救済する手段として、営農団地の施設を企業養鶏に譲渡することを斡旋するとともに、その企業養鶏とは従来通りホクレンくみあい飼料の供給と、ホクレンによる鶏卵販売を確約することで取引を継承することとなった。農家養鶏が衰退しても、ホクレンがある程度鶏卵を確保できたのは、このような事情があったからである。

養鶏団地が崩壊したので、ホクレンは 2010 年にホクレン中央種鶏場を閉鎖し、さらに 2013 年には GP センター（札幌、旭川、北見）の運営を民間に委託している。

農協系統養鶏団地の崩壊は後に大きな影響を及ぼす事象であり、その原因を明らかにすることは必須であることから、ホクレン養鶏団地の代表的な存在だった「訓子府町養鶏団地」の展開過程を分析する。

第２節　訓子府農協による養鶏団地の形成

１．養鶏団地形成の背景

訓子府町の養鶏事情について簡潔に述べると、1950 年ころから農協が婦人労働力を活用した 50 羽養鶏を奨励したのが養鶏振興の始まりである。1955 年ころから 1 戸 100 羽養鶏の奨励となり、1957～58 年ころには全町で 4 万羽になった。平飼い方式ながらブロック鶏舎も建てられ、数百羽規模の養鶏農家も増え、農協は集卵場を設けて出荷していた。

1960 年ころから高度経済成長時代を迎え、このころから農業も機械化・規模拡大の時代となった。しかし、訓子府町は網走地域の中では北限の水田地帯を有することもあって、1 戸当り耕地面積が狭小であり、畑作経営や酪農経営への転換が困難であったため、土地面積に依存しない養鶏部門の導入が小規模農家の経営改善として有益な方策であった。

そこで農協はホクレンと提携し、本格的に養鶏事業に取り組むこととなり、1 戸 500 羽以上とし、町全体で 10 万羽養鶏を目標に、1964 年、同町末広地区の畜産施設用地に種鶏センターを建設し、雛を供給することとなった。同年訓子府町の団地養鶏が正式にスタートし、1966 年には訓子府町団地養鶏組合が結成された。

訓子府町の養鶏団地は、組合員が地域内で個別に経営している協同組合型から出発した。その中から養鶏団地には核となる大規模経営が必要であるという判断から協業経営型の法人経営（農事組合法人日の出養鶏生産組合）を育成したが、主流はあくまでも個別経営主体の協同組合型であった。

組合員の養鶏規模を見ると、資料の制約で組合員数が最もピークにあった 1970 年時点でのデータに限られるが、**表 2.3** に示したように、1,000～1,999 羽が全体の 60%を占めているように、ホクレン養鶏団地の代表事例としては、極めて規模が零細であったといえる。

２．養鶏団地に対する訓子府町農協の取り組み

ホクレンの養鶏団地誘致のため、訓子府町農協としても町と連携して、表 2.4 に示したように、養鶏関係の施設を重点的に整備した。同時に、資金関係も町の協力により利子補給体制を整えた。この結果、農協の養鶏関連施設の投資額は 132,421 千円（内補助金 8,897 千円）にも上り、農協全体の施設投資額の 31.3%にも達する重点投資を行った。

また、農協は団地養鶏の推進部会として、農協養鶏専門部を組織し、養鶏組合の代表者が専門部に参画するとともに、職員を 23 名配置した。その内訳は、購買部から資材担当者 1 名、販売部から集出荷担当者 7 名、推進部から指導・金融 2 名、育雛センターから大雛供給担当者 13 名、を貼り付けた。このことから、農協としては最大限の協力体制を敷いていたことがうかがえる。

３．訓子府町養鶏団地の推移

訓子府町で事実上の団地養鶏が開始された 1964 年からその終息した 1998 年までの推移を表 2.5 に示した。組合戸数は団地養鶏組合の組合員数で、飼養戸数とは副業的養鶏農家も含めたトータルの飼養戸数である。1978 年ころからは、副業養鶏はほぼ消滅し、以後飼養戸数は、組合戸数となる。

団地養鶏を開始して以降、1970 年までは順調に組合員と組合飼養羽数は増加したが、そのピーク時に鶏の伝染病であるマレック病が蔓延し、猛威を振るった。ホクレンが養鶏団地に配賦した雛のデカルブ種はマレック病に対する耐性がなく、1970 年の 175,000 羽から 1973 年の 130,000 羽と 26%も減少したのは、マレック病によるものであった。その対策としてワクチンが輸入されたが、鶏種によりワクチンの効果が異なり、デカルプ種では思うような効果が上がらなかった。組合員は鶏種に問題ありとしてホクレンにマレック病に対してワクチンの効果がある種鶏の導入を求めたが、ホクレンは種鶏会社との契約があるという理由で難色を示したため、その交渉は難航した。しかし、マレック病の被害があまりにも大きかったので、ホクレンはマレック病にワクチンの効果が高いシェーバー種を導入することを決断し、訓子府養鶏団地には 1974 年にシェーバー種が導入された。

それまでのマレック病の影響は、団地経営の体質が著しく劣化したことの主たる原因をなすものであり、さらにオイルショック等による飼料価格の高騰や需要を上回る卵の供給状況下で、企業養鶏との競合などが重なり、1981 年には経営破綻の危機に陥った。ホクレンはこの間債権者として農協に代わり団地養鶏を管理していたが、団地養鶏の中でも大型経営については、その経営管理をホクレンと鶏卵販売やホクレンくみあい飼料の取引で密接な関係があった民間企業養鶏の北海スターチック㈱に委譲した。

養鶏団地が遭遇した経済環境の過酷さは、図 2.1 に示した鶏卵価格と飼料価格の変動によく表れている。1969 年から 1973 年まではマレック病が猛威を振るったが、1974 年のオイルショックにより以後飼料価格が 2 倍になったたこと、1988 年以降現在までの史上最安値（1992 年）を記録した低卵価時代に養鶏団地が対応しきれなかったことを意味している。

第３節　生産調整の実施と中小規模養鶏の解体

１．生産調整の実施過程

1）生産調整を契機とした北海道養鶏会議の結成

1974 年に農水省による鶏卵の生産調整強化が開始され、その受け皿の組織づくりが北海道によって推進され、ホクレンを中心に北海道の養鶏業界を一つにまとめ、実効性のある生産調整組織を形成しようとした。それが北海道養鶏会議の結成と北海道卵価対策特別基金制度であった。この特別基金とは、生産調整を前提に北海道の余剰卵をホクレンが全農を通じて都府県へ移出するための運賃と販売差益を補填する仕組みであった。ホクレンは「基金に参加しない企業養鶏も相場下落の影響から免れるので、基金に参加するように」と、商社系も含めた企業養鶏に働きかけた。

ところが北海道養鶏業の業界第一位である㈱ホクリヨウと業界第二位の㈲トーチクはホクレンの熱心な誘いにもかかわらず、組織に加入することを拒否した。

㈱ホクリヨウ社長の当時の発言では「このような基金が運営されることは、余剰になってもいいという風潮をもたらし、結果的には業界全体としての生産調整につながらなくなるのではないか。ともかくも、自社では不需要期対策は計画生産で対応し、それでも余剰となった鶏卵は、自前で販売先を開拓し、本州へ販売している」とか、「このこと（生産調整）は誠に愚かなことです。畜産物の貿易自由化の中で日々輸入量が増加し、日本の畜産が大きく浸食されている今日、このような行政指導が依然として続けられるならば、畜産業はますます弱体化していくのは目に見えており、はなはだ遺憾で残念なことです」（注 9）と言われている。同様に㈲トーチク社長は、「生産調整は経済原則に反する」と効率の悪い経営を保護することへの疑問を提起した。

最終的には㈱ホクリヨウが農林省と北海道の説得により、生産調整を実施するための組織である 1977 年設立の北海道養鶏会議に参加している。同年、同社社長は農林省鶏卵生産調整特別委員に任命された。

当初は産卵鶏めす飼養羽数が 1 万羽以上層の養鶏経営の結集を意図したが、最終的には企業養鶏規模では㈲トーチク社他 1 社、あるいは比較的規模が小さな生産者が抜けたものの、ほぼ北海道の大規模養鶏が結集し、生産調整のための統一組織として北海道養鶏会議が結成され、生産調整の実務を担うこととなった。

2）北海道養鶏会議が実施した生産調整の実態

北海道における生産調整の実施状況は、過去の資料散逸のため経年データは確保できなかったが、1990 年から 91 年までのデータを得ることができた（**表 2.6)**。1990 年という年は、1987 年から 89 年までの低卵価市況から久々に卵価が高騰した年であり、それを踏まえて、計画生産枠の拡大という方向で調整が行われている。

生産調整対象者は、農林省通達により成鶏めす飼養羽数 3 万羽以上の養鶏経営であり、北海道養鶏会議会員ばかりでなく、会員となることを拒否したすべての養鶏経営を網羅している。

図 2.2 でまず注目しなければならないのは、1990 年 2 月に策定した 1990 年の飼養羽数枠に対し、1990 年 11 月実績では飼養羽数枠からはみ出している養鶏経営の存在である。

回帰線の勾配がほぼ農林省から示された増加率であるから、それを上回っているのが㈱ホクリヨウとそのグループ（㈱北見ポートリー、㈱登別ポートリー、㈱十勝ポートリー)、㈲トーチク、そして㈲住吉千軒農場、㈲北海道種鶏農場である。

特にホクリヨウグループは、トータル羽数としては 834,943 羽も増加している。さらに、

いつのまにか飼養可能羽数が増加しているばかりでなく、1991 年 3 月の飼養可能羽数は鶏舎の増築により増加し、その羽数規模がそのまま計画生産枠となっている。年度ごとに農林省から通知される飼養羽数枠の貼り付けは、北海道養鶏会議が担っていた。貼り付けの基準は大筋では農林省のルールに従うが、細部については実質的に㈱ホクリヨウとホクレンの話し合いで決まっていた。

生産枠を無視して著しく逸脱している㈲トーチクと㈲竹浦ファームは、生産調整に参加していない経営であるが、生産調整に参加しているはずの大規模養鶏経営も羽数規模枠を超えて羽数を拡大している。

生産調整を忠実に実施してきた経営は、**図 2.3** にみられるように不公平ということで生産調整を担っている北海道養鶏会議が調整し、羽数規模の拡大を希望する経営の要望を認めた。北海スターチック㈱や北海物産㈱がこれに該当する。

これに対して、おおむね 10 万羽以下飼養枠規模の経営は、農林省が割り付けた増加枠で、増羽しても良いといわれても事業規模には適合せず、したがって省力化のための最新技術を装備した設備投資はできないため増羽をしなかった。最新技術を装備した鶏舎を建設するためには、少なくとも 5～10 万羽の増羽が必要であった。商社系企業養鶏を筆頭とする大規模養鶏のみがこの条件を満たすことができた。さらに、中小規模養鶏の未消化増羽枠も、これら大規模養鶏が話し合いの上で吸収することとなった。

この時点で 3 万羽未満は、後に詳しく述べるように、農家事業養鶏というよりも個別農家養鶏に近いといえる。なお、飼養羽数枠が 3 万羽未満は、計画生産の枠組みに規制されない。また、3 万羽以上であっても、法人化していない経営も、やはり個別農家養鶏に属する。

ともあれ、生産調整は当初全農が羽数規模を拡大しにくい農家養鶏や農家事業養鶏を守るため農林省に働きかけた政策であったが、このような事情から生産調整をすればするほど大規模な商社系企業養鶏の羽数増加を促進することとなり、政策理念は貫徹しなかった。

1990 年の羽数規模枠の緩和は、鶏卵市況の軟化を促し、1992 年から 99 年にかけて卵価の低下をもたらした。このため、鶏卵生産経営の廃業が相次ぎ、1997 年には、3 万羽以上の大規模養鶏経営は 28 経営となった。1991 年と比較すると 20 経営も減少している。

２．生産調整に伴う鶏卵生産の担い手の性格変化

鶏卵生産の担い手の性格は、第 1 章で①個別農家養鶏、②総合農協が農家養鶏を団地化した系統団地養鶏、③個別農家養鶏や系統団地養鶏から企業養鶏に成長した農家事業養鶏、④商社系企業養鶏の 4 グループに類型化した。

この類型を生産調整以後、資料の制約で 1997 年度に限られるが、北海道の大規模養鶏に当てはめたのが**表 2.7** である。

生産調整に参加する養鶏経営は 3 万羽以上の比較的規模の大きい経営であるが、販売形態別に区分すると、次のように分類できる。第一が販売と生産が一体化している垂直統合方式のホクリヨウグループ、第二が販売を基軸とした水平統合方式のホクレングループ、第三が販売と生産は一体化しているものの規模が小さい自販グループ、そしてその他である。

ホクレングループは一部自販も含まれる緩やかな統合組織になっている。自販グループは、本来的には養鶏経営にとって望ましい方式ではあるが、すでに検討してきたように流通構造の変化により、問屋が減少し商店街がシャッター通り化してしまうと、相対的に少量ロットのこれらの経営の生き残る余地が狭められていった。

第二に、販売形態別の飼料購入先をみると、垂直統合の㈱ホクリヨウは、飼料メーカーを特定せず、互いに競り合わせて飼料を購入している。ホクレングループは、ホクレンの意向としては、できれば鶏卵販売と飼料購入は連動してほしいが、系統外飼料メーカーの激しい売り込みと養鶏経営主体の考え方により、系統外飼料メーカーとホクレンくみあい飼料が併用されるほか、飼料は完全に系統外というケースもある。当初は、ホクレンくみあい飼料から出発したのであるから、飼料メーカーに蚕食されていったのである。その際、飼料メーカーは鶏舎の設備投資資金まで貸し付け、飼料の販路拡大を図ったケースもある。しかし、飼料メーカーから資金援助を受けた養鶏経営は、そのメーカーの飼料のみに依存せざるを得ず、結果として高い飼料を購入することになり、経営の不安定性を増幅させていった。飼料メーカーによる養鶏インテグレートとは、鶏卵の販売はホクレンに任せ、飼料代を取り立てるためという類のケースがほとんどであった。

第三に、担い手類型ごとの動向を整理してみよう。

個別農家養鶏については、既に第 1 章で詳しく検討したように、ルーツである副業的養鶏から羽数規模を拡大しつつ、複合養鶏に移行した兆候は認められる。しかし、農林水産省の畜産統計から 1991 年には 300 羽未満、1998 年には 1,000 羽未満が切り捨てられてしまったので、その実態は明らかではない。ただし、**表 2.1** にみられるように単協からホクレンへ卵が出荷されている形跡があるので、北海道の鶏卵市場に与える影響はほとんどないが、いまだに若干残存しているものと推定される。

系統養鶏団地については、本章で詳しく検討したように、ホクレンの養鶏団地はほぼ廃業状況にある。ただし、ホクレンと路線を隔した中札内養鶏団地は、㈲ジーピーファーム、㈲島田養鶏場が農家事業養鶏として生き残っている。

農家事業養鶏については、個別農家養鶏から出発したが、飼料の購買、鶏卵の販売、鶏種の選定とその育雛等で単協の対応に物足らず、独自の意思決定を行う農家が出自の企業養鶏である。鶏卵市場でのシェアは低いが飼養戸数は多い。鶏卵の販売は主にホクレンに出荷しているが、すでに述べたように飼料の購入はホクレン一辺倒というわけではなく、飼料メーカーとも取引している例もある。

商社系企業養鶏については、農家事業養鶏ではない商社系企業が養鶏に進出した事例である。飼料販売業から本格的に養鶏に参入した地場資本の㈱ホクリヨウと㈲トーチクがこれに該当する。このように、商社系企業といってもいわゆる三井物産系列のフィードワン HLDGS(協同飼料＋日本配合飼料)、伊藤忠飼料・中部飼料、日清丸紅飼料、三菱商事系列の日本農産工業など日本のビッグ３+1 の商社系列とは異なり、あくまでも地場資本を意味している。

これらの類型を、北海道における経営主体の性格に当てはめてみると、1990 年の時点においては、個別農家養鶏、農家事業養鶏、そして商社系企業養鶏の 3 類型に集約される。その限りでは想定した類型化は、おおむね正しいものと考えられる。

ただし、当てはめることが困難な事例もある。例えば北海物産㈱は、企業養鶏として立ち上げた企業ではあるが、その際に全販連の支援を受け、全販連の指定農場として出発したほか、ホクレンと単協が立ち上げた豊浦町の桜畜産を合併しホクレンの傘下に入った経緯がある。このように北海物産㈱は、前述したとおり、ホクレンと全販連の鶏卵取り扱いで問題となった養鶏企業でもあったが、ホクレンと全農の話し合いがついた時点で系統利用企業となっており、その行動は㈱ホクリヨウや㈲トーチクのような商社系企業とは異なる。

その他の大規模養鶏は、北海道に即していえば、おおむね農家から成長した企業養鶏である農家事業養鶏とみて差し支えない。

３．大規模養鶏の席巻

大規模養鶏における最近の鶏卵生産動向を**表 2.8** に示した。これによれば、大規模養鶏農家の再編が進み、商社系企業養鶏の躍進が明らかになった。

2010 年にはホクレンに鶏卵を出荷していた㈲駒里エッグファーム、㈲住吉千軒農場、㈲武石忠興農場と㈲サークルファームの 4 社が経営不振のため廃業した。それらの跡地を取得したのが㈱ホクリヨウである。この時点でホクレンの鶏卵販売シェアーは、第 1 位から第 2 位の約 30%に低下したのである。

それにしても、北海道養鶏業界における上位の羽数規模を持つ養鶏企業が経営困難に陥るということは、鶏卵価格の低迷や飼料価格の高騰など、養鶏経営を取り巻く環境条件の悪化が今も続いていることを物語っている。とりわけ、大規模養鶏であっても高い価格の飼料を購入せざるを得ない養鶏経営が倒産したといえる。

第４節　小括

商社系企業養鶏が日本に出現したのは、1965 年以降からである。1959 年ころからケージによる多羽数飼養が可能になったことから、まずは水産資本が養鶏業界に進出し、他の飼料資本や商社資本も含めて、インテグレーションによる大規模生産が鶏卵市場で大きな力を発揮するようになった。飼料効率の高い、集団飼養に適性の高い外国鶏と、輸入飼料にほぼ 100%依存するいわゆる加工畜産を推進する商社系企業養鶏が、大量生産による規模の経済性を発揮し、鶏卵の低コスト供給を可能にしたのである。

そうなると、系統農協組織が提唱した養鶏団地とは、どのような経営像をイメージしていたのであろうか。企業養鶏に対抗して集団養鶏を意識したと思われるが、集団養鶏自体も、組合員が地域内で個別に経営している「協同組合型」と、組合員が 1 ヵ所に集合して養鶏団地を形成して総合経営をする「協業経営型」に分けられる。少なくとも「協業経営型」を選択すべきであったが、訓子府町の場合は「協同組合型」が主流を占めることとなった。「協同組合型」は、従来よりも多羽数ではあるが企業養鶏と比べると零細規模のまま、飼料や雛、そして鶏卵販売のためのホクレン一元化システムの構築を目指すものであった。

そのため、生産者にとって経営における意思決定の範囲が著しく制約されることとなった。養鶏経営における鶏卵生産コストの大部分は飼料費であり、1975 年時点でいえば第二次生産費の 68.1%を占め、次いで成鶏償却費の 19.9%、そして管理労働費の 9.6%になっている。したがって、鶏卵生産におけるコスト低減のためには、第一に飼料費の節約、第二に成鶏償却費の節約、そして第三に管理労働費の節約であった。しかし、訓子府町養鶏団地では、飼料の購入先と種鶏の導入に関しては、意思決定権がなかった。そのためにマレック病対策のためのシェーバー種の導入に時間がかかってしまった。

また、低卵価対策として農林省が熱心に進めていた鶏卵の需給対策も、養鶏団地には必ずしも有利に働かなかった。商社系企業が生産調整の話し合いに参加しても、倒産企業を買収して飼養羽数の増羽枠を確保したほか、卵価が高くなった時の増羽枠も中小規模養鶏が吸収できず、大規模養鶏、とりわけ商社系企業養鶏に吸収されたからである。

その後、小泉内閣の構造改革を背景に 2004 年に「羽数枠に基づく計画生産」の廃止が商社系企業養鶏の規模拡大に拍車をかけ、鶏卵市場のシェアを拡大し続けた。つまり、系統養鶏団地は、飼料費の高騰による生産費の圧迫に加え、続く低卵価相場やマレック病対策の遅れなどが原因で市場からの撤退を余儀なくされたのである。

一方、装置化・システム化による大規模化を推進してきた商社系企業養鶏は、巨大な寡占企業体として養鶏業界を支配しつつある。

その結果明らかになったことは、加工畜産である養鶏企業においては、規模の経済が経営上重要な要素となるので、零細規模の家族経営では到底太刀打ちできないということである。土地利用にそれほど依存しない養鶏は、ほぼ工業経営と似通った性格を持つ。

ホクレンは系統養鶏団地の事後処理として、ホクレンと取引関係にあった農家事業養鶏の北海スターチック㈱に経営を譲渡した。

しかし、ホクレンの鶏卵販売シェアがじり貧とはいえ、30%程度のシェアは依然として確保している。ホクレンに鶏卵を供給している生産者は、個別養鶏農家から、企業へと転身した農家事業養鶏であり、これらの農家事業養鶏とホクレンとは一蓮托生の関係にあるので、双方の連携関係をどう構築するかが問われている。

注

1）吉田忠[76]に詳しい。
2）大森隆ほか[7]を参照。
3）10 か所の指定であり，2 万羽以上飼養地区に農林中金融資の斡旋と農林省からの種鶏優先購入という特典が与えられた。
4）北海道養鶏会議[60]p.97
5）前掲[60]p.198
6）前掲[60]p.98.
7）ホクレン[61]pp.676-677
8）大森隆ほか[7]を参照
9）株式会社ホクリヨウ[17]の pp.253-255

表2.1 北海道の鶏卵生産と系統利用

年次	生産量 (トン)	移入量 (トン)	移出量 (トン)	道内仕向 (トン)	ホクレン扱い (トン)	ホクレン扱い量の全道割合 (%)	生産額 (億円)	単協取り扱い (百万円)	系統利用 (百万円)	ホクレン取扱 (百万円)	ホクレン取扱の単協割合(%)
1955年	14,706				57	0.4					
1956年	13,965				361	2.6					
1957年	16,587				116	0.7					
1958年	16,986				1,525	9.0				257	
1959年	20,064				2,084	10.4				414	
1960年	22,629				3,531	15.6		508		710	
1961年	26,049				5,837	22.4		692	403	1,171	34.4
1962年	29,184				6,293	21.6		937	479	1,343	35.7
1963年	33,516				7,294	21.8		1,206	614	1,552	39.6
1964年	36,309	7,323			15,301	42.1		1,240	569	2,815	20.2
1965年	35,682	10,225			17,309	48.5		1,685	797	3,337	23.9
1966年	33,915	11,466			9,897	29.2		1,844	806	2,083	38.7
1967年	38,931				10,531	27.1	78	2,040	1,234	2,172	56.8
1968年	50,992	8,924	0	59,916	12,321	24.2	92	2,329	1,234	2,499	49.4
1969年	57,770	8,692	0	66,462	16,124	27.9	105	2,886	1,801	3,276	55.0
1970年	67,716	4,465	30	72,151	18,268	27.0	134	3,632	2,401	3,493	68.7
1971年	71,970	2,424	217	74,177	20,201	28.1	129	4,105	2,988	3,896	76.7
1972年	71,713	3,254	0	74,967	23,267	32.4	143	4,225	3,029	5,127	59.1
1973年	72,931	3,398	51	76,278	28,006	38.4	166	4,877	3,521	6,792	51.8
1974年	75,525	881	203	76,203	28,101	37.2	214	6,336	4,752	8,589	55.3
1975年	78,989	5,250	0	84,239	31,354	39.7	237		4,750	9,408	
1976年	85,071	5,606	444	90,233	35,243	41.4	241	6,742	4,679	10,203	45.9
1977年	88,036	2,383	216	90,203	38,501	43.7	247	6,629	5,263	10,531	50.0
1978年	88,278	4,886	0	93,164	41,287	46.8	209	5,767	5,035	10,189	49.4
1979年	85,929	474	9	86,394	38,984	45.4	206	5,994	4,898	10,946	44.7
1980年	84,631	724	0	85,355	39,381	46.5	248	6,654	5,917	13,790	42.9
1981年	86,661	921	226	87,356	41,522	47.9	265	6,727	6,091	13,760	44.3
1982年	90,787	739	833	90,693	45,450	50.1	234	5,557	5,033	12,487	40.3
1983年	93,933	767	631	94,069	46,573	49.6	230	5,173	4,597	12,611	36.4
1984年	92,201	766	796	92,171	48,672	52.8	218	4,898	4,547	12,006	37.9
1985年	92,194	436	519	92,111	48,256	52.3	231	4,799	4,496	12,708	35.4
1986年	93,488	574	800	93,262	52,208	55.8	234	4,660	4,369	12,668	34.5
1987年	102,401	147	1,090	101,458	51,212	50.0	168	3,274	3,064	11,970	25.6
1988年	110,096	87	961	109,222	49,932	45.4	171	2,857	2,751	11,025	25.0
1989年	122,345	256	745	121,345	48,555	39.7	194	3,226	3,117	10,416	29.9
1990年	109,735	120	2,118	107,737	49,030	44.7	215	3,308	2,197	11,615	18.9
1991年	109,976	131	4,050	106,057	48,363	44.0	224	3,381	2,236	10,170	22.0
1992年	115,204	112	4,842	110,474	48,601	42.2	195	2,521	1,884	9,709	19.4
1993年	115,948	31	4,983	110,996	48,983	42.2	163	2,261	1,619	9,785	16.5
1994年	110,475	37	2,313	108,199	48,385	41.7	154	2,434	1,756	9,424	18.6
1995年	112,581	0	2,120	110,461	47,053	41.8	162	2,493	1,770	10,062	17.6
1996年	108,815	603	2,598	106,820	45,482	41.8	187	2,294	1,520	10,167	15.0
1997年	119,819	500	1,400	118,919	45,829	38.2	189	2,550	1,748	9,924	17.6
1998年	112,984	0	1,900	111,084	46,248	40.9	172	2,198	1,478	8,864	16.7
1999年	106,661	100	900	105,861	43,147	40.5	183	2,187	1,432	9,312	15.4
2000年	109,131	200	400	108,931	42,428	38.9	184	1,552	785	8,642	9.1
2001年	107,998	500	700	107,798	42,145	39.0	176	1,256	531	7,672	6.9
2002年	108,416	100	900	107,616	41,970	38.7	181	1,196	513	7,886	6.5
2003年	109,118	183	746	108,555	41,240	37.8	163	1,139	472	6,928	6.8
2004年	102,950	49	340	102,695	38,094	37.0	173	1,120	361	7,958	4.5
2005年	106,000	39	496	105,543	37,662	35.5	197	1,084	262	7,193	3.6
2006年	107,000	1	1,907	105,094	37,120	34.7	186	963	206	7,494	2.7
2007年	108,000	6	2,149	105,857	36,960	34.2	187	888	183	7,183	2.5
2008年	108,000	8	1,914	106,094	36,014	33.3	213	970	237	7,699	3.1
2009年	108,000	4	1,156	106,848	34,365	31.8	189	851	253	6,913	3.7
2010年	101,000	151	743	100,408	30,031	29.7	186		255	6,353	4.0
2011年	104,220	47	1,544	102,723			200	798	197		
2012年	106,000	10	566	105,444					141		

資料1）農林水産省『畜産統計』
2）農林水産所『都道府県別生産所得統計累年統計』
3）ホクレン『ホクレン60年史』
4）農林水産省『総合農協統計表』

注1） 生産量、移入量、移出量、道内仕向け量は農林水産省「畜産統計」.
2） ホクレン取扱量と額は「ホクレン60年史」とホクレン調べ.
3） 生産額は都道府県別生産所得統計累年統計.
4） 系統利用額は農林水産省「総合農協統計表」
5） 空欄は不明を意味する.

表2.2 北海道農協系統養鶏団地連絡協議会員の鶏卵取扱額の推移

単位:千円

支庁	農協名	共同育成場	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
石狩	西豊平(札幌)		0	6,686	162,804	451,946	360,477	185,334	85,362	78,064	66,355
空知	滝川	○	0	26,964	148,051	265,993	306,662	197,350	156,482	0	0
	音江(きたそらち)	○	11,423	3,518	38,127	188,288	205,850	191,912	118,566	11,935	127
	栗沢		0	15,472	51,374	114,627	43,119	0	0	0	0
	栗山		0	29,140	10,291	161,126	118,119	203,626	185,698	181,829	126,519
	夕張		1,335	0	0	116,712	123,226	0	0	0	0
	芦別		5,319	12,620	41,559	56,379	114,246	155,408	234,219	197,713	21,377
	妹背牛		10,007	21,079	63,672	271,767	235,317	227,296	160,000	46,431	19,828
上川	東川	○	2,943	36,285	177,776	333,156	331,767	202,231	108,665	6,464	0
	愛別	○	8,284	54,590	67,075	127,276	170,561	66,463	234,258	197,626	47,956
	下川	○	0	88,890	89,788	119,652	71,751	64,702	52,075	38,691	33,518
後志	倶知安(ようてい)		410	3,874	23,204	90,986	63,736	9,196	9,045	7,142	0
檜山	厚沢部		2,051	6,739	12,337	72,473	47,605	9,792	2,034	204	0
	江差	○	0	14,340	31,305	32,400	4,100	0	0	0	0
十勝	中札内		5,597	12,985	145,621	737,119	1,199,023	1,083,138	816,257	698,081	714,785
	清水		0	0	64,276	173,117	150,907	84,249	33,476	0	0
	鹿追		10,272	68,827	109,250	94,396	145,320	99,361	34,315	23,907	23,631
網走	訓子府※初代会長	○	20,862	46,592	369,995	443,558	208,072	132,534	64,049	57,225	9,691
	女満別	○	1,073	4,335	135,769	207,606	0	114,509	100,700	131,162	123,225
	端野	○	0	0	65,313	132,538	109,969	21,369	7,308	0	0
取扱農協数			12	17	19	20	19	17	17	14	11
取扱額合計			79,576	452,936	1,807,587	4,191,115	4,009,827	3,048,470	2,402,509	1,676,474	1,187,012
取扱額平均			6,631	26,643	95,136	209,556	211,044	179,322	141,324	119,748	107,910
取扱1億円以上農協数			8	3	7	15	14	10	9	5	3

資料;『北海道養鶏百年史』、『北海道農業協同組合要覧』各年次より作成.
注)協議会は1970年に設立, 1992年に解散となった.

表2.3　1970年時点の養鶏組合員の飼養規模

単位:戸, %

飼養羽数	1,000 未満	1,000～	2,000～	3,000～	5,000～	10,000 以上	合計
実数	11	60	19	7	0	1	98
割合	11.2	61.2	19.4	7.1	0.0	1.0	100.0

資料）訓子府町団地養鶏組合資料による.
注1）羽数は各組合員の収容可能ケージ数.
　2）1万羽以上は5戸による法人.
　3）98戸の合計185,386羽, 平均1,892羽である.

表2.4 訓子府町の養鶏関係施設整備状況(1964～71年)

単位:棟、千円

年次	名称	棟数	取得金額	うち補助金	備考
1964年	種鶏舎(種鶏センター)	2	3,200		末広(北海道畜産施設補助＝農業構造改善事業)
	種鶏育雛舎	1	924	450	
	育雛舎	1	1,365	632	
	中大雛舎	2	1,894	920	
	〃	2	2,244	920	
	飼料倉庫	1	524	260	
	研究所	1	1,271		
	鶏糞置場	1	110		
	ケージ他	1	3,189	675	
1965年	鶏糞倉庫	1	290		
	鶏糞乾燥舎	1	504		
1966年	育雛舎	1	2,800		末広増築分
1967年	育雛舎(新育雛センター)	4	19,155		協成高台(以下同じ)
	鶏糞乾燥舎	1	2,629		
	育雛センター管理人住宅	1	1,669		
1968年	育雛舎	3	17,275		
	試験鶏舎	1	2,125		
	飼料中継基地タンク他	1	15,595	3,000	飼料流通合理化モデル施設設置事業(日出)
1969年	育雛舎	3	19,328		
1970年	育雛舎	2	15,813		
1971年	育雛舎(分離育雛舎)	2	20,517	2,040	地域畜産振興補助事業(清住，鶏病対策)
合計		33	132,421	8,897	

資料)訓子府町農業協同組合『農協50年史』1999年，321～322ページより作成.
注)同期間における農協全体の施設整備費用は423,235千円であり，養鶏関係施設が3割を占める.

表2.5 訓子府町養鶏団地の推移

単位:戸, 羽, 千円

年次	組合 戸数	飼養 戸数	組合 総羽数	農協 取扱額
1964年	29	−	20,000	20,212
1965年	34	−	34,000	46,592
1966年	50	−	50,000	64,066
1967年	70	−	90,000	156,741
1968年	85	−	130,000	253,732
1969年	97	219	170,000	338,743
1970年	97	174	175,000	369,995
1971年	88	140	170,000	351,378
1972年	80	108	165,000	336,881
1973年	70	95	130,000	345,177
1974年	66	81	128,000	412,137
1975年	59	68	111,000	443,558
1976年	57	64	109,000	376,969
1977年	56	60	70,000	290,848
1978年	55	56	70,000	247,505
1979年	48	50	60,000	218,561
1980年	42	45	47,000	208,072
1981年	34	34	45,000	224,008
1982年	34	34	45,000	186,106
1983年	33	34	40,000	163,318
1984年	32	34	43,000	134,463
1985年	27	27	30,000	132,534
1986年	−	−	−	102,312
1987年	−	−	−	64,870
1988年	21	21	25,922	58,024
1989年	16	16	27,900	69,914
1990年	9	9	12,900	64,049
1991年	5	5	4,750	89,432
1992年	3	3	4,500	56,064
1993年	4	4	4,730	58,851
1994年	4	4	4,465	63,388
1995年	2	2	3,168	57,225
1996年	1	1	1,760	75,622
1997年	1	1	1,760	61,903
1998年	0	0	0	56,994

資料)農協資料及び1984年以前は主に『団地養鶏組合20年の歩み』
注) − 印はデータの不明を意味する.

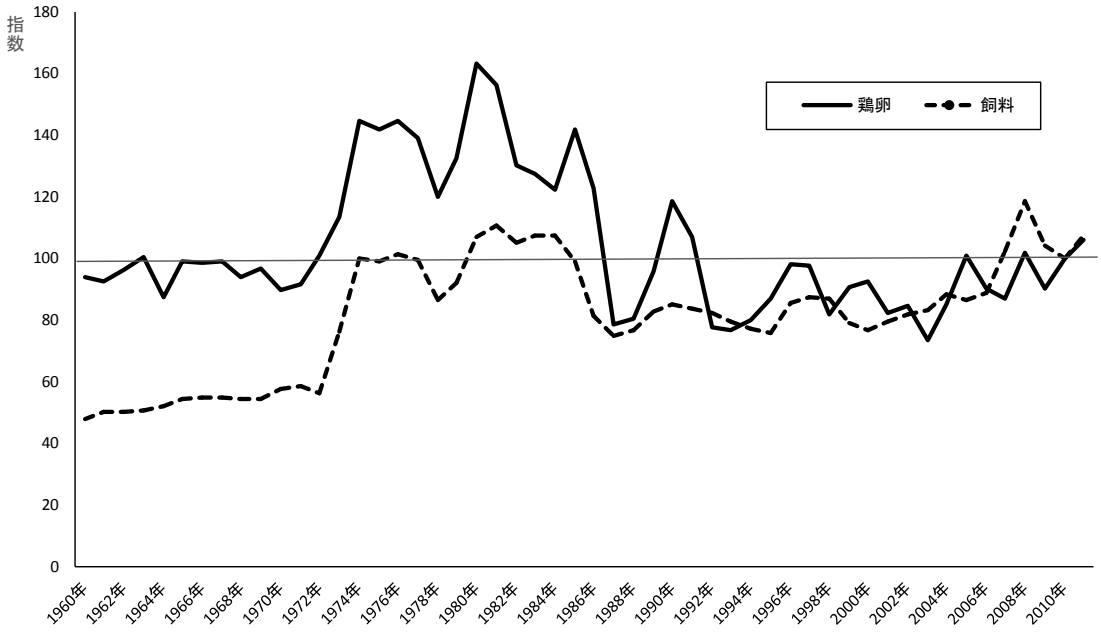


図2.1　鶏卵と飼料の物価指数の推移

資料：農林水産省『農産物価格指数』

表2.6 1990年における計画生産枠の調整状況(3万羽規模以上)

単位:羽

番号	飼養羽数規模3万羽以上の養鶏業者名	1990年8月枠	1990年11月		1991年10月	
			飼養羽数	収容可能羽数	収容可能羽数及び羽数枠	1990対比羽数枠伸び率
①	(株)ホクリョウ	444,800	509,251	727,000	650,000	1.46倍
②	(株)東養鶏場	38,000	93,800	164,000	増 210,000	5.53倍
③	登別ポートリー	88,000	87,678	131,000	増 260,000	2.95倍
④	十勝ポートリー	0	103,071	149,000	増 200,000	
	ホクリョウグループ計	570,800	793,800	1,171,000	1,320,000	2.31倍
⑤	(有)トーチク産業	104,000	468,300	479,000	増 645,000	6.20倍
⑥	(株)北海道物産	289,250	277,470	408,000	増 457,000	1.58倍
⑦	(株)北海スターチック	261,000	253,635	354,000	増 405,000	1.55倍
⑧	(有)北海道種鶏農場	228,000	260,000	315,000	増 360,000	1.58倍
⑨	清水養鶏・芽室ふ化場	175,000	193,984	243,000	243,000	1.39倍
⑩	大平原ファーム	180,000	185,775	270,000	270,000	1.50倍
⑪	竹浦ファーム	60,000	209,850	384,000	384,000	6.40倍
⑫	武石忠興農場	172,000	181,961	209,000	増 232,000	1.35倍
⑬	(有)サークルファーム	124,000	109,800	155,000	155,000	1.25倍
⑭	(有)沼山ファーム	89,000	91,446	111,000	111,000	1.25倍
⑮	(有)駒里エッグファーム	290,000	280,584	263,000	263,000	0.91倍
⑯	(有)千歳ファーム	88,000	82,815	110,000	110,000	1.25倍
⑰	(有)住吉千軒農場	144,000	209,800	210,000	200,000	1.39倍
⑱	(有)国際養鶏	97,000	105,810	210,000	増 200,000	2.06倍
⑲	(株)カワマタ産業	157,000	152,785	198,000	198,000	1.26倍
⑳	鈴木農園	51,500	107,510	220,000	220,000	4.27倍
㉑	(株)洞爺湖ハム	87,000	51,950	97,000	97,000	1.11倍
㉒	岩内ファーム	101,000	93,956	118,000	118,000	1.17倍
㉓	(有)三木養鶏場	97,000	85,321	112,000	112,000	1.15倍
㉔	(有)旭川ポートリー	83,000	87,000	102,000	102,000	1.23倍
㉕	(有)末永農場	81,000	77,500	100,000	100,000	1.23倍
㉖	(有)酒井農場	86,000	80,117	86,000	86,000	1.00倍
㉗	ジービーファーム	16,000	49,500	75,000	75,000	4.69倍
㉘	水本義男	54,000	53,809	63,000	63,000	1.17倍
㉙	若葉興業	28,000	22,000	62,000	62,000	2.21倍
㉚	遠藤竹蔵	36,000	36,000	59,000	59,000	1.64倍
㉛	札幌東部養鶏	51,000	39,500	48,000	48,000	0.94倍
㉜	大塚岩雄	7,000	46,000	48,000	48,000	6.86倍
㉝	飯塚雄三	44,000	43,500	44,000	44,000	1.00倍
㉞	川尻正昭	40,000	40,600	45,000	45,000	1.13倍
㉟	押切晃	40,000	39,000	45,000	45,000	1.13倍
㊱	島田養鶏場	35,000	35,000	45,000	45,000	1.26倍
㊲	大宮守正	36,000	35,736	43,000	43,000	1.19倍
㊳	大熊豊成	39,000	37,000	39,000	39,000	1.00倍
㊴	みついし養鶏	35,000	30,480	38,000	35,000	1.00倍
㊵	倶知安養鶏場	35,000	13,500	35,000	35,000	1.00倍
㊶	西谷俊一	30,000	25,000	30,000	30,000	1.00倍
㊷	加藤千明	28,000	28,000	30,000	30,000	1.07倍
㊸	ヤマギシ別海実験地	27,000	26,800	31,000	31,000	1.15倍
㊹	山崎明知	26,000	26,000	30,000	30,000	1.15倍
㊺	戸水勉	26,000	26,000	30,000	30,000	1.15倍
㊻	杉本時光	22,000	21,984	30,000	30,000	1.36倍
㊼	森河英世	20,000	20,000	30,000	30,000	1.50倍
㊽	岩井政海	26,000	14,915	30,000	30,000	1.15倍
計		4,288,550	5,123,493	6,855,000	7,315,000	1.71倍

資料:北海道養鶏会議資料により作成

注:1)表中の増とは、施設の増築を意味する。

2)1990年対比羽数枠伸び率とは、1990年8月の飼養羽数枠で、1991年10月の収容 可能羽数枠を除した数値である。

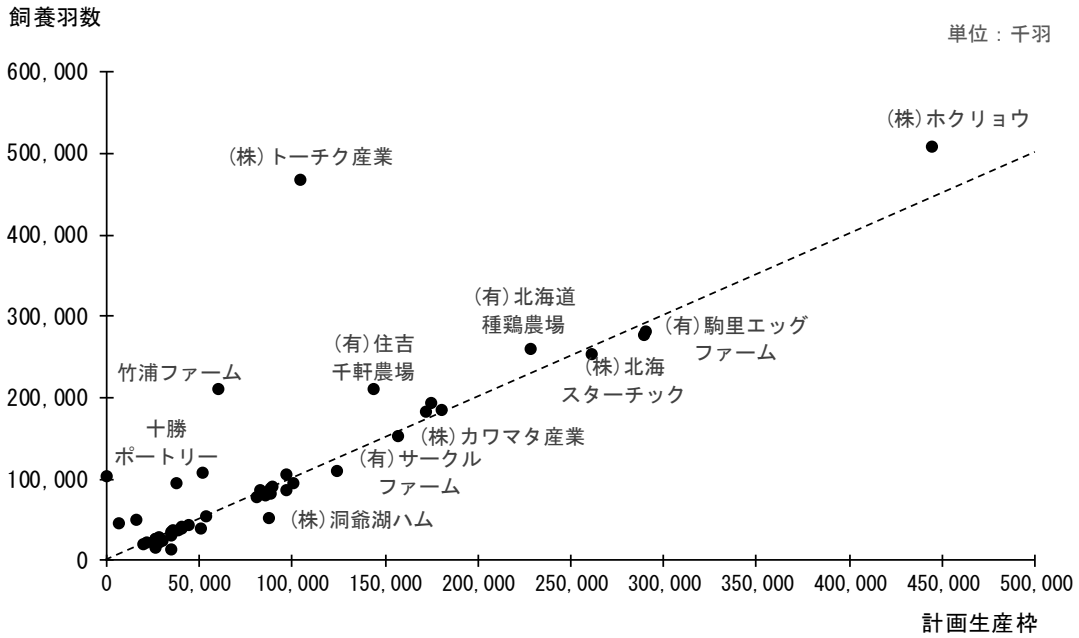


図2.2 生産調整下の規模別増羽状況(1990年)

資料:北海道養鶏会議より

注:北海道内の3万羽規模以上の会社を対象とした。

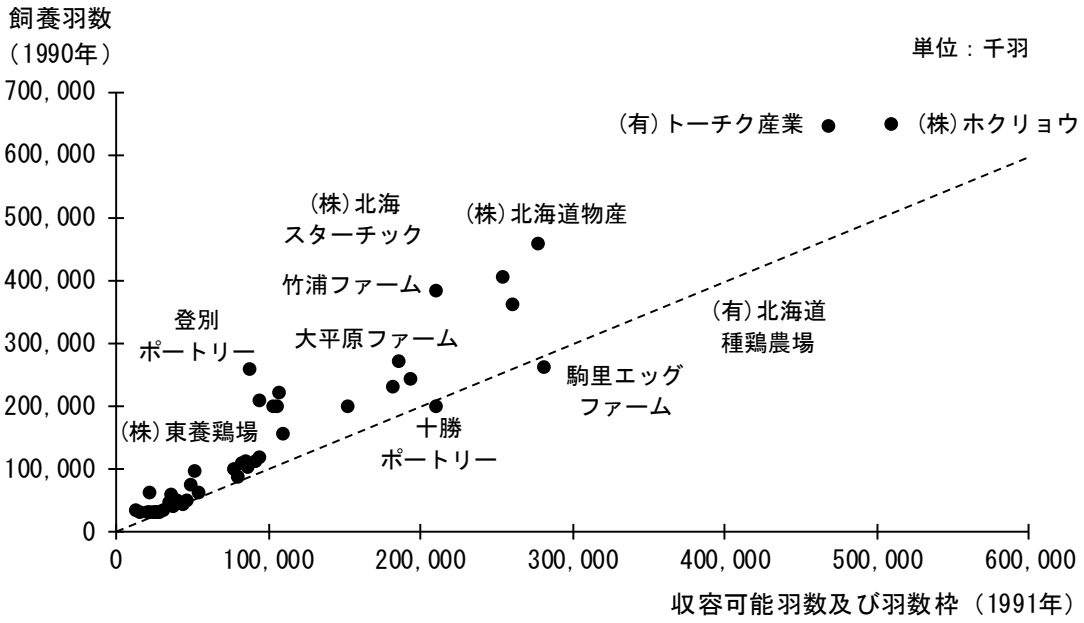


図2.3　増羽局面での規模別羽数動向

資料：北海道養鶏会議より

注：北海道内の3万羽規模以上の会社を対象とした。

表2.7　生産調整対象経営の鶏卵販売先区分とその性格

（単位：千羽）

区分	養鶏場名	1997年 羽数規模	飼料購入先	経営主体の 性格
ホクリョウ グループ	(株)ホクリヨウ	597.0	日本農産	商系企業養鶏
	(株)北見ポートリー	197.6	日配	
	(株)登別ポートリー	182.7	協同	
	(株)十勝ポートリー	198.4	東食	
	計	1,175.7	その他	
ホクレン グループ	(株)北海スターチック	342.4	ホクレン	農家事業養鶏
	(有)駒里エッグファーム	340.0	日配	農家事業養鶏
	(株)北海物産＊	309.4	協同、ホクレン	企業養鶏
	(有)北海道種鶏農場	291.0	協同、ホクレン	農家事業養鶏
	清水養鶏場・芽室ふ卵場	242.7	協同、ホクレン	農家事業養鶏
	大平原ファーム＊	220.7	日配、ホクレン	農家事業養鶏
	(有)サークルファーム	120.0	日配	農家事業養鶏
	(有)末永農場	119.0	ホクレン	農家事業養鶏
	(有)武石忠興農場	116.0	日配	農家事業養鶏
	(有)沼山ファーム	105.0	日配	農家事業養鶏
	(有)千歳ファーム	95.0	日配	農家事業養鶏
	(有)旭川ポートリー＊	88.0	ホクレン、日配	農家事業養鶏
	(有)酒井農場	84.5	日本農産	農家事業養鶏
	(株)とうや湖ハム	52.0	ホクレン	農家事業養鶏
	(有)若葉興業	28.0	ホクレン	農家事業養鶏
自販 グループ	(有)トーチク	544.4	中部飼料	商系企業養鶏
	鈴木農園	220.9	日清	農家事業養鶏
	住吉千軒ファーム	177.5	日配	漁家の事業養鶏
	(株)カワマタ産業	155.0	日配	農家事業養鶏
	(有)国際養鶏	111.4	協同	農家事業養鶏
	(有)岩内ファーム	103.8	日本農産	
その他	(株)竹浦ファーム	350.9		土建業の企業養鶏
	島田養鶏場	100.3	中札内飼料組合	農家事業養鶏
	ジービーファーム	49.8	中札内飼料組合	農家事業養鶏

資料：北海道養鶏会議資料

注：1）　＊印は鶏卵をホクレンに出荷しているが、一部自販もあることを意味する。

表2.8　最近の成鶏めす1万羽以上飼養業者の飼養羽数の推移(2008～2010年)

(単位:千羽, %)

業者名	実数			構成比		
	2008年	2009年	2010年	2008年	2009年	2010年
(株)ホクリョウ	1,544.5	1,545.8	2,223.8	29.0	29.5	44.1
(有)トーチク	590.0	616.8	600.0	11.1	11.8	11.9
(有)北海道種鶏農場	538.6	512.6	555.5	10.1	9.8	11.0
北海スターチック(株)	352.6	311.9	320.2	6.6	6.0	6.4
(有)駒里エッグファーム	327.0	329.0	−	6.1	6.3	−
(有)住吉千軒農場	219.4	226.2	−	4.1	4.3	−
(有)武石忠興農場	210.0	218.1	−	3.9	4.2	−
(合)大平原ファーム	207.2	196.0	186.8	3.9	3.7	3.7
(有)清水養鶏	185.0	172.4	162.7	3.5	3.3	3.2
しらおい健康農場	162.1	155.2	127.5	3.0	3.0	2.5
(有)末永農場	120.1	117.2	115.1	2.3	2.2	2.3
(有)島田養鶏場	114.2	121.1	118.0	2.1	2.3	2.3
(有)旭川ポートリー	108.0	105.5	107.5	2.0	2.0	2.1
(株)鈴木農園	107.9	122.7	115.2	2.0	2.3	2.3
(株)北海物産	84.6	67.9	76.5	1.6	1.3	1.5
(有)沼山ファーム	79.0	57.3	−	1.5	1.1	−
(有)サークルファーム	60.0	73.5	61.0	1.1	1.4	1.2
(有)酒井農場	51.1	50.0	35.0	1.0	1.0	1.3
(有)ジーピー・ファーム	47.7	38.4	34.0	0.9	0.7	0.7
(株)とうや湖ハム	45.0	40.0	42.0	0.8	0.8	0.8
(有)新札内生産組合	32.0	16.0	15.0	0.6	0.3	0.3
石川養鶏場	20.0	21.0	21.0	0.4	0.4	0.4
(有)丸す杉本コーポレーション	19.0	19.0	17.5	0.4	0.3	0.3
佐藤養鶏場	18.8	29.0	21.0	0.4	0.5	0.4
(株)太田ファーム	16.0	17.7	16.8	0.3	0.3	0.3
(有)河合ファーム	14.1	8.9	8.5	0.3	0.2	0.2
成田養鶏場	14.1	13.7	12.5	0.3	0.3	0.2
(有)大熊養鶏場	−	−	11.5	−	−	0.2
(有)阿部養鶏場	10.5	10.6	11.0	0.2	0.2	0.2
伊藤養鶏場	10.3	10.2	5.2	0.2	0.2	0.1
林養鶏場	9.0	9.0	8.5	0.2	0.2	0.2
花栄一	9.0	9.0	9.0	0.2	0.2	0.2
合計	5,326.8	5,241.7	5,038.3	100.0	100.0	100.0

資料:北海道養鶏会議資料

第３章　採卵養鶏企業における規模別の特徴と戦略

第１節　企業経営の展開と課題

採卵養鶏業の全国的動向をみると、1960 年代から家族養鶏の淘汰と大規模化が進展しており、2007 年には 14,277 万羽、飼養経営数 3,460、2011 年には震災の影響で飼養羽数は 13,735 万羽と若干減少し、経営数も 2,930 となっている。1974 年に戦後最安値 182 円/kg を記録したことを契機に行政指導による「羽数枠に基づく計画生産」が実施されたが、前述のとおり小泉内閣の構造改革を背景に 2004 年に廃止となり、過剰傾向が強まっている。酪農、肉牛、養豚経営とは異なり、過剰下における経営の集中と規模拡大が継続しているのである。

対象とする北海道においては、鶏卵供給が地域自給的であり、域外の大手採卵鶏業の進出も見られないことから、飼養羽数は需要に対応して減少傾向にある（ピークである 1972 年の 677 万羽から 2011 年の 537 万羽へ)。もちろん、１経営当たりの規模拡大は進行しており、2011 年の経営数は 80、平均 67,000 羽飼養となっている（注 1)。

以上の経営の大規模化にも関わらず、その経営環境は厳しくなっている。第１に、経営コスト中のウエイトが高い飼料の供給価格（20kg）は、近年のボトムをなす 2000 年の 700 円台から 2008 年には 1,300 円台に高騰し、2010 年においても 1,100 円台となっている。第２に、それにも関わらず、鶏卵相場（円/kg）は 2000 年の 190 円から 2009 年の 176 円へと推移しており、飼料費の高騰は価格に転嫁されていない。これは、生産調整政策が放棄され、過剰基調が継続していることがひとつの要因である。

こうしたことから、採卵鶏経営は新たな篩い分けを強いられる状況にある。ただし、鳥インフレエンザの脅威は高まる一方で、欧米で主流となっている「アニマルウェルフェア」を重視した飼養管理が日本でも導入が予想されることから、規模拡大一辺倒の展開には限界がある。

本章では、北海道における採卵養鶏業の基幹となっている大規模養鶏と中規模養鶏のコストと収益性を分析し、その経営規模間格差の有無を確認するとともに、当面する課題と今後の方向について考察する。

その際、「低単価大規模生産型」の代表事例として 45 万羽収容可能な採卵鶏農場を擁する D 社と、「高単価中規模生産型」の代表事例として 12 万羽収容可能な採卵鶏農場を擁する J 社を対象とし、両者の比較検討を行う。今後の北海道の採卵養鶏業の 2 つの可能性を示していると考えるためである。

なお、両者ともホクレンに結集する養鶏企業ではあるが、グループ内では J 社の規模の割合が多い。D 社は、グループ内では最も大きい規模階層に属し、商社系企業養鶏にほぼ似通っているので、ここでは商社系養鶏を代表させた(注 3)。

第２節　対象とする２つの養鶏企業の生産･流通構造

１．Ｊ社の沿革と経営概要

J 社の創業は 1947 年で、上川管内 A 市の水田農家の長男であった創業者が養鶏に興味を持ち、初生雛 30 羽を購入して種卵販売を行なったことを出発とする。他の養鶏起業家が種

卵や雛の販売から始まり、その後採卵養鶏業に移行していく経過と同様である。

1963 年に資本金 500 万円で法人化され、その後の増資により現在は資本金 4,920 万円の農業生産法人となっている。全道 80 経営中 10 位に位置し、北海道の規模分類では大規模の下位に分類される。

本社事務所に隣接し、農場とオフラインの鶏卵 GP センター（注 4）が有り、成鶏 3 農場（J･1、J･2、J･3）と育雛農場（J･4）を運営している。GP センターを起点に各農場の位置関係と規模を示すと、育雛 J･4 農場と成鶏 J･1 農場は近接しているが、成鶏 J･2 農場は 5 ㎞、さらに成鶏 J ･3 農場は 35 ㎞離れた P 町にある。各農場の飼養規模は、育雛 J･4 農場は初生雛から大雛までの一貫育雛鶏舎で、育成能力は最大で 30,000 羽である。成鶏 3 農場（J･1，J･2，J･3）はそれぞれ、成鶏 35,000 羽、45,000 羽、40,000 羽を飼養している。

道北地方（上川、留萌、宗谷管内）では、A 市に隣接した I 町に D 社の 20 万羽農場が存在するが、他は数百から数千羽規模の家族経営が点在するのみである。

成鶏 3 農場の鶏舎は、すべてオープンケージ式（注 5）である。J･2 農場の鶏舎は 2000 年建設で 15 年を経過しているが、3 農場では最も新しい。J･1，J･3 農場の施設の取得時期は 1960 年代である。育雛 J･4 農場は 3 棟からなり、建設後 6～10 年で、すべてウィンドレス式のシステム鶏舎である。

GP センターは、毎時 20,000 卵の洗卵選別処理能力をもつ施設であるが、旧式で手作業が多い。導入から 11 年を経過し、高額消耗部品の修繕時期をむかえている。

また、養鶏経営の問題の一つに鶏糞処理が挙げられるが、J 社は簡易式鶏糞処理施設を所有しており、鶏糞を発酵堆肥化し、袋詰めで販売している。

労働力は、3 人の経営役員の他、各成鶏農場に 3～4 名の社員が配属され、補助者としてパート社員 2～3 名を配置している（表 3.1）。

２．D社の沿革と経営概要

D 社は、創業者が本州の大手種鶏農場などの協力を得て、胆振管内 S 町で 1971 年に法人を設立したものであり、育雛・育成農場を建設して雛の販売事業を開始している。その後、N 町（網走管内）農協育雛センターの委託事業を引き継ぎ（1975 年）、さらに K 市（釧路管内）農協養鶏団地も継承し（1977 年）、採卵養鶏分野に進出した。翌 1978 年には、H 町（上川管内）農協養鶏団地を引き継ぐが、これは後に閉鎖した。さらに、同年 E 市（石狩管内）に採卵農場を建設し、また I 町（上川管内）農協養鶏団地を引き継ぐなどの経緯を辿るが、1983 年には採卵養鶏業に特化し現在に至っている。

資本金は 4,200 万円で、北海道の規模分類では全道 80 経営中 4 位に位置し、大規模の上位にランクされる。

農場は成鶏 3 農場が、K 市（D･1 農場）、E 市（D･2 農場）、I 町（D･3 農場）に分布し、育成農場（D･4 農場）を S 町に所有している。各農場の立地が道内に広く分散していて、特に育成 D･4 農場（胆振）と成鶏 D･1 農場（釧路）の距離は 300km 以上となっている。

成鶏 3 農場の鶏舎は、すべてウィンドレス式システム鶏舎で、D･ 1 農場の鶏舎は 1991 年に建設し、成鶏 90,000 羽を収容、D･2 農場は 1992 年に建設、成鶏 160,000 羽を収容している。ともに建設から約 20 年余りを経過している。

D･3 農場は 2006 年と 2010 年の 2 期にわたって設備が更新され、成鶏 200,000 羽を収容する最新のウィンドレス式システム鶏舎である。D･4 育成農場は旧式のオープンケージ式

育成舎とウィンドレス式システム育成舎が併設されており、最大 150,000 羽を育成できる。

各農場では相当量の鶏糞を排出するが、D･1 農場では隣接する酪農家が堆肥として使用し、他の農場では肥料製造販売事業者と農協・近隣の農家にそれぞれ有料・無料で販売・処分されている。

労働力は、3 人の経営役員の他、各成鶏農場に 2～5 名の社員が配属され、補助者としてパート社員が 3～6 名配置されている。

GP センターの収益は、施設設備の稼働成果によるものであり、業種分類では農業に属さないことから 2010 年に D 社より分離され、別会社で運営している（表 3.1）。

３．規模別生産･流通構造の比較

採卵鶏の生産過程は次のように整理される。1 群が数千羽から数万羽単位（この単位を 1 ロットと呼ぶ）の初生雛は、育雛舎において 140 日前後育成されて大雛となり、成鶏舎に移動し産卵を始める。卵重は産み始め当初は SS サイズ、およそ 160 日齢時期から S、MS サイズ、200 日齢時期から MS、M サイズ、250 日齢時期から M、L サイズと成長に対応して変化する。その後、350 日齢時期からは LL サイズを生み、産卵を終えると廃鶏となる（注 6）。採卵鶏の日齢と卵重の関係を、**図 3.1** に示した。

空舎となった成鶏舎は除菌、洗浄・清掃作業を経た後（1～2 週間）、再び大雛を受け入れる。育成舎、成鶏舎間は任意のロット単位で入鶏から廃鶏を繰り返している。これをローテーションというが、J 社のローテーション図を示した（**図 3.2**）。赤玉卵、白玉卵や特殊卵等の出荷先仕向けの生産量や、出荷時期などを調整する重要な生産管理である。生産する量や、品目は違ってもこれらの仕組みは基本的に J 社、D 社に共通する。

両社の相違点は、D 社は 1 ロットの生産数量が大きく、低単価を維持しているが、J 社は 1 ロットの最大羽数が 7,500 羽と小さいことから品質に重点を置き、「おでん用たまご」や「朝どりたまご」など特殊卵の生産に主力を置いている点である。「高単価中規模生産型」の J 社、「低単価大規模生産型」の D 社と位置づけることができる。

J 社の年間生産量は約 2,400 トンで、サイズ別の生産割合は M、L サイズが全体の 74%となっており、価格優位性を持つ。おでん用たまごなど需要面での変動は有るものの、近年鶏卵生産に特段の季節性は無い。

J 社は施設設備が古く手間作業が多い上、J･2，J･3 の 2 農場の出荷卵は毎日自社車両で集荷・運搬し、GP センターへ搬入する。特に J･3 農場は GP センターから 35km 以上の遠隔地にある。GP センターに搬入された原卵は、洗卵選別作業を経てパック卵（注 7）となり段ボールで出荷される。

販売先は道央圏に集中する数件で、大手 GMS・SM・CVS が 69%と大きく、ついでホクレンや鶏卵問屋が占めている。他に自動販売機による直売が 5%ほどある。販売先が大企業のため、取引や決済に安定感があるが、一方で、道央圏にある先方の集荷センターまでの運搬費負担が大きい。

D 社の生産は、年間約 7,500 トンで、サイズ別の生産割合は M、L サイズが全体の 64%となっている。

各農場の集卵は、機械化による自動集卵で、集卵された原卵は車両で GP センターに運搬される。D･2、D･3 農場から搬入先 GP センターまでの距離はそれぞれ 10km、23km である。D･1 農場の搬入先 GP センターは 140km の遠方にある。生産された鶏卵はすべてホク

レン仕向け出荷であり、売り上げはすべてホクレン扱いとなることから取扱量に比して事務量は少ない。

第３節　規模別の養鶏企業の経営比較

１．生産原価と販売価格の比較

農産物原価は、生産資材費、労務費、経費の 3 大要素（注 8）からなるが、ここでは、生産資材費中の「飼料費」、「労務費」と経費中の「運賃」、「減価償却費」について検討する。

従来の養鶏は給水、給餌、集卵、徐糞など主要作業はすべて手作業で行われていたが、大規模化により作業は機械化され人件費・経費の削減が進んでいる。こうした変化から採卵養鶏業は「工業的畜産」などと呼ばれ、新鋭農場の建設には多額の設備資金を必要とする。このため、減価償却額は多額になり、その適正な費用計上は施設・設備の再投資の判断上見逃せない。D、J 社はともに GP センターと農場はオフラインであり、原卵輸送が必要であるため、オンラインの農場に対し運送費は高くなる。以下、鶏卵売上を基準とし、J 社、D 社のそれぞれの費目割合を算出した（**表 3.2**）。時点は 2005 年、2006 年、2010 年を採用したが、2005 年は前年の 2004 年に鳥インフルエンザが発生して鶏卵の買い控え現象が起きた翌年であり、その反動で高卵価になった異常年、2006 年は平常に戻った年、それに直近の 2010 年を内容としている。

J 社の飼料費は、2005 年の 37.3%から 2010 年には 46.4%に上昇している。配合飼料価格は、2000 年を境に上昇に転じ、2010 年までに 13.5%値上がりしている。労務費は、2005 年 13.1%から 2010 年には 14.6%に上昇している。先述のとおり J 社の GP センター及び 3 ヶ所の成鶏舎などの設備・装置は旧式であるため、手作業を多く伴うことが原因である。

運賃は、2005 年の 1.5%から、運送条件の変更効果などで 2010 年には 1.3%に若干減少した。減価償却費は、2005 年 2.7%から 2010 年には 1.0%に減少している。施設・設備が相当年経過し、減価償却費自体が少ないためである。ただし、鶏舎や設備の老朽化が進んでおり、特に J･1 成鶏舎はここ数年内に更新が必要な状態にある。

D 社については、飼料費は 2005 年の 42.2%から 2010 年には 45.7%になっている。配合飼料を使用しており、飼料環境は J 社と変わらない。労務費は、2005 年 10.9%から 2006 年に一時 11.8%になるが 2010 年には 10.1%に減少している。主に、2006 年、2010 年の旧鶏舎更新に伴う改善効果で、人員削減の上、作業効率が上昇したことによる。D･1、D･2 農場の施設設備は古いが、維持管理が良く作業効率は低くない。

運賃は､2005 年 3.1%から 2006 年 4.8%と膨らみ､2010 年には 4.0%に低下しているが、運送業者の入れ替えによる運賃単価の変更によっている。減価償却費は、2005 年 5.0%から 2006 年の 5.8%を経て 2010 年には 5.0%になっている。既存の資産の原価償却は年々減少しつつも、新たな設備資産の減価償却が加わったことを示している。

この結果、2010 年の J 社、D 社の 1 ㎏当たりの製造原価は、それぞれ 208 円、155 円と大きな格差があり、生産規模と効率性の相違を証明している。

次に、J 社と D 社の販売面についてであるが、J 社の 2010 年の売上高は 550,611 千円、生産量は 2,326 トンであるから、1kg 当たりの販売単価は 236 円となる。D 社は、2010 年の売上高 1,258,724 千円、生産量 7,446 トンから、1kg 当たりの販売単価は 169 円である（表 3.3）。

J 社と D 社の販売単価には 67 円の格差がある。原因は 2 社の販売形態の相違にあると言える。J 社は大手 GMS・SM・CVS に販売量の約 7 割を直接販売している。販売形態は、J 社から GMS・SM・CVS、農協、鶏卵問屋へ流通する仕組みである。複数の販売先を持っているため販売諸掛は発生するが、その分納入価格は高い。D 社の販売形態の特徴は、取引先がホクレン 1 社で、専属納入という特殊形態である。D 社は販売先ホクレンに卸し、ホクレンから系統 SM や GMS、鶏卵問屋へ流通する。そのため、D 社の販売諸掛は発生しないが、その分納入価格が下げられ、平均値は 169 円となっている。

ここでも、J 社は「高単価中規模生産型」、D 社は「低単価大規模生産型」という形態が捉えられる。

２．規模別企業の経営分析

経営分析は、一般に企業活動結果として作成される財務諸表からの財産（財力・収益力）や人的資産（労働力）などからその会社の経営状態を分析するものであり、分析結果の数値は合理的な経済意思決定の指針となるなどその価値は高い。ここでは紙数の制限もあることから 2 社の損益計算書・貸借対照表を用いて、最も重要視される収益性分析から収益構造、売上高経常利益率、安全性分析から借入金対月商、自己資本比率の 4 項目について分析を行う。時点は、前項と同様である（**表 3.4**）。

第 1 に、収益と費用の関係から、総収益と総費用とが一致する交点である損益分岐点を求め、2 社の収益構造・収益水準を評価する（**図 3.3**）。

2010 年における J 社の当期の損益分岐点売上（交点）は、418,857 千円である。当期の売上高と交点の位置は、はっきり離れており、売上高に余裕があることを示している。このチャートでは損益分岐点から売上高線と総費用線の角度は狭く、変動費が売上に重なりそうである。

これは、構造的に収益率が低いことを意味するが、売上高の高さで収益水準を押し上げている。前項で述べたとおり生産費対生産量は D 社に劣るが、販売単価が高いことで売上金額を確保している。大手 GMS・SM、CVS などへ直接取引が成果を収めているといえる。

D 社当期の損益分岐点売上（交点）は、1,187,062 千円である。当期の売上高と交点の位置は狭い。D 社の売上高 1,128,368 千円と損益分岐点売上の差は 71,672 千円であるが、費用中に当期の減価償却額が 63,073 千円含まれていることを斟酌すれば収益水準は低いとはいえない。理由は、将来的に減価償却費が低減し利益が生まれるからである。低単価販売体質であるが、取引先が 1 社で、売上高が高いために一定の収益が維持されていることが示されている。

第 2 に、持続可能な経営を目指すには、施設・設備の更新が不可欠である。鶏舎や設備には多額の投資を必要とするが、資金調達を借入金に依存する場合は与信が問われることになる。そこで、年間総売上から 2 社の借入金の限界を算出した（**表 3.5**）。

借入金対月商倍率で比較すると J 社の 2.5 倍に対し、D 社は 7.2 倍となっている。製造業の借入金対月商倍率の平均値は 5.6 倍で、5.5 倍を普通とし 8.0 倍をやや悪いとしている（注 9）。J 社は、5.5 倍－2.5 倍＝3.0 倍の余力があることになり、単純比較だが計算上は安全といえる。この余力（借入可能額）で新鶏舎を建設したと試みると、28,400 羽（余力 14,200 万円÷建設費羽当たり 5,000 円）規模の鶏舎・設備投資により旧鶏舎の更新が可能になる。D 社は前述のとおり、D･3 農場の設備更新の借入金が係数を押し上げており、施設・設備

などの投資は数年間厳しい状況といえる。

第 3 に、企業の安全性・健全性を表す自己資本比率（内部留保）についてである。この比率が高いほど負債が相対的に少ないことを意味し、資金的に安全性が高いとされていえる。そのため自己資本の額は大きいほどよいとされ、一般に 50%を超えることが理想的とされている。

2 社の総資本対自己資本比率は、J 社 26.8%、D 社 11.4%となっている。また、自己資本で負債の 50%を賄うことが望ましいとすると、J 社は 21.8%、D 社は 36.9%という数値になる。この結果、J 社の安全性は普通であり、D 社はやや悪いとなる。D 社は設備投資による借入金残高が自己資本比率を押し下げている。

第 4 は、売上高経常利益率の分析である。企業活動結果は利益（収益）の有無で成果が評価され、経常利益で示される。2010 年の J 社、D 社の売上高経常利益率はそれぞれ、1.4%と 1.3%と共に普通である。

J 社の経常利益は、営業上得た利益（営業利益）15,903 千円（営業利益率 2.9%）に、営業外活動収支の損失-8,455 千円が差し引かれ、7,446 千円となっている。D 社の経常利益は営業上得た利益（営業利益）10,457 千円（営業利益率 0.8%）に、営業外活動の収支で得た利益 5,400 千円が加わり、15,857 千円となっている（**表 3.4**）。

営業活動以外の主な収支をみると安定基金収支が多い。当期の基金掛金収支を見ると、J 社は 12,246 千円、D 社は 12,561 千円と収入が勝っていて、利益に大きく貢献している。

2 社の安定基金掛金の出入りを 2002 年から 2010 年までをトレンドで捉えると基金掛金と受取基金（補填金）の差額は、J 社が 1 億円で D 社が 3.5 億円となっていて、受取基金の方が多くなっている（**表 3.5** および**表 3.6**）。このことから、経常利益は安定基金収入が大きく左右しているといえる。

３．安定基金の役割

酪農や畜産業には、生産者の経営安定を図ることにより、生産や価格の安定を図るなどの目的で配合飼料安定基金と経営安定基金が整備されている。それぞれ一定の補填給付を受ける仕組みとなっている。

基準を超えると発動され、事業者の掛金に加算された補配合飼料安定基金は、掛金・支払方法が全畜種同一条件下に置かれているが、経営安定基金は畜種別に異なっている。2011 年度の国の経営安定基金額は、肉用牛 1,003 億円、豚 100 億円、鶏は 52 億で、補助率は、肉用牛・豚は 2 分の 1、鶏は 4 分の 1 となっている。

鶏の経営安定基金額は 2008 年度までは 13 億円で、牛・豚との金額に大きな差があることや、事業者負担割合が牛・豚の 2 分の 1 に比べて 4 分の 3 と高いことなどが指摘され、基金制度の改善が望まれている。

第４節　小括

以上の 2 社の経営成績及び経営環境、製造原価・販売形態の分析結果は、次のように整理される。

第 1 に、畜産業は全般に飼料費が原価構成に占める割合が多い。J 社、D 社も原価構成比

率は 50%を超えている。2001 年の年平均配合飼料価格はトン当たり 39,400 円、2011 年のそれは 57,193 円である。この 10 年間に 1.45 倍になっているが、J 社も D 社もこの価格上昇に対して特段の対策は見られず、恒常的飼料高現象が利益圧迫の第 1 要因になっている。

第 2 に、価格転嫁ができない分は企業努力で補おうとする。生産性効率を上げるべく規模の拡大に向かうが、効果は逆で市場は商品過剰となり、「物価の優等生」を続ける悪循環を招く現象となっている。これらが要因となってエッグサイクルが崩れ「低卵価」現象が顕在しているといえる。北海道においては、過当競争は回避されているが、鶏卵価格は全国相場が基準となっている。

このような状況下で、J 社は大規模ながらも多羽数飼養の方式をとらず、特殊卵生産を基軸に高品質、直売戦略により高卵価を実現している。「高単価中規模生産型」の展開である。一方、D 社は大規模多羽数飼養の経営戦略のもとで製造原価をおさえ、低単価ながら売上高を増加させている。「低単価大規模生産型」の展開である。

第 3 に、2 社の最終利益において基金収入による寄与が大きいことが明らかとなった。2003 年から 2011 年まで、2 社の 9 年間で得た補填金額は、制度上飼養羽数の多い D 社において受取基金も多く、飼養規模の小さい J 社は少ないが、基金支出を下回ることはない。

とはいえ、採卵養鶏経営安定基金は、生乳・肉牛経営安定基金や豚肉経営安定基金と較べ基金事業費や補助率が低い。また、安定基金そのものが飼養規模に関わらず掛金・補填金が一律であり、不公平感は否めない。基金が生産者の経営安定に生かされるよう基金改善を望むべきである。ここに、利益圧迫要因としての「低補填・低補助率」現象が顕在しているといえる。

こうした中で、今後の採卵養鶏業の方向性を考えると、一つには D 社に示されたような「低単価大規模生産型」の経営が措定される。ただし、闇雲な規模拡大は過剰生産を助長するため、新たな「食料・農業・農村基本計画」（注 10）に示されたような需給調整が求められる。また、鶏インフルエンザなどのリスクを回避するような飼養管理の工夫見直しも必要である。

二つ目に、J 社に示された「高単価中規模生産型」経営の方向も重要である。鶏卵の品質、安全・安心に対する需要は一定の比率を持って存在しており、製品差別化による高単価販売戦略は充分可能性を有している。国産の飼料米や子実とうもろこしによる飼養、アニマルウェルフェアに対応した平飼いケージ飼養などの新たな飼養方法導入のモデルとしての位置づけが可能である。

注

1）大森他［7］を参照のこと。

2）採卵養鶏業に関する既存研究は少なく、最近では野口［55］の他は見当たらない。北海道における採卵養鶏業に関しては、業界団体や農協系統の編纂した史資料のみしか存在しない。

3）大規模飼養経営については、大森他［7］p.68 を参照のこと。

4）GP センターは、Grading and Packing Center の略語であり、鶏卵の洗卵・選別・包装施設である。

5）「開放式」鶏舎をいう。「開放式」に対して、「無窓式」のウィンドレス鶏舎がある。

6）農林水産省鶏卵取引規格要綱で卵重により区分されている。その後、強制換羽を行い、

再産卵を行うケースもある。

7）標準個数 10 個入りで、プラスチック容器に詰められた鶏卵をいう。

8）山本［71］p.1107 を参照。

9）船橋［58］p.65 を参照

10）2009 年に食料・農業・農村政策審議会において基本法の見直しが行われ、鶏卵の生産量は 2008 年の 255 万トンから 2020 年には 245 万トンと設定された。

表3.1　対象事例2社の概要

区分	J社	D社
創業	1947年	1971年
所在地（本社）	上川管内A市	石狩管内S市
資本金	500万円→4,920万円	1,000万円→4,200万円
GPセンター	毎時2万卵×1連	別会社として運営
育成農場	1ヶ所	1ヶ所
成鶏農場	3ヶ所	3ヶ所
成鶏飼養羽数	12万羽	45万羽
鶏糞処理	処理場で発酵堆肥化	処理場で発酵堆肥化
労働力	役員3名 社員及びパート21名	役員3名 社員及びパート30名

資料：J社とD社の資料より作成。

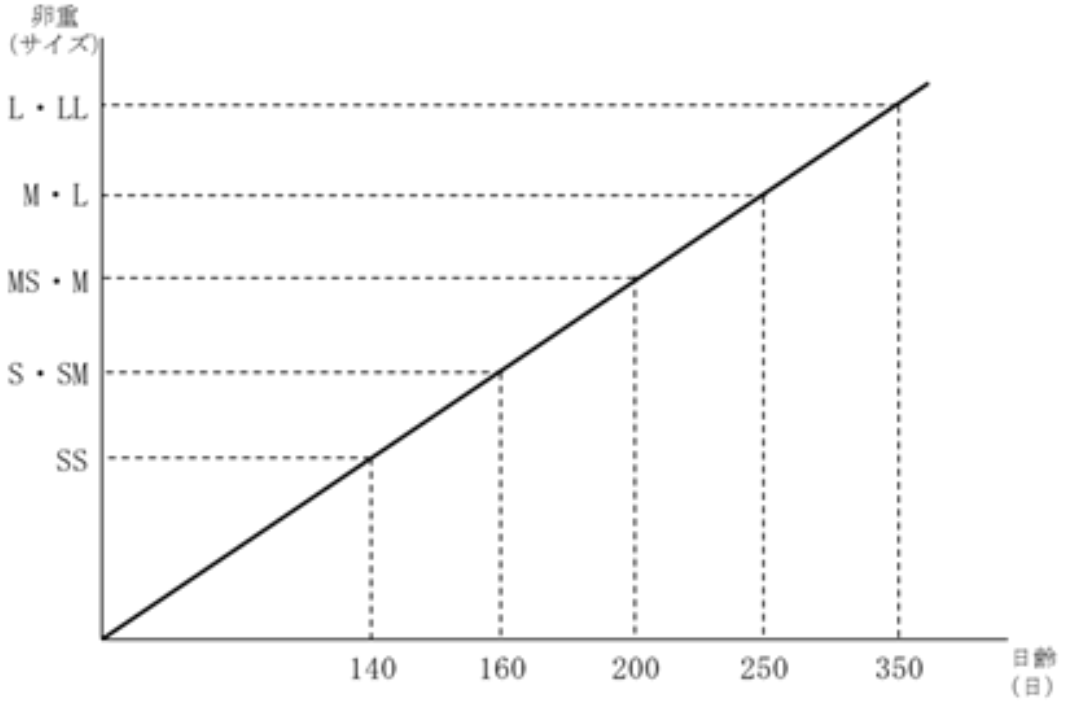


図3.1　採卵鶏の日齢と卵重

資料：Ｊ社の業務資料により作成

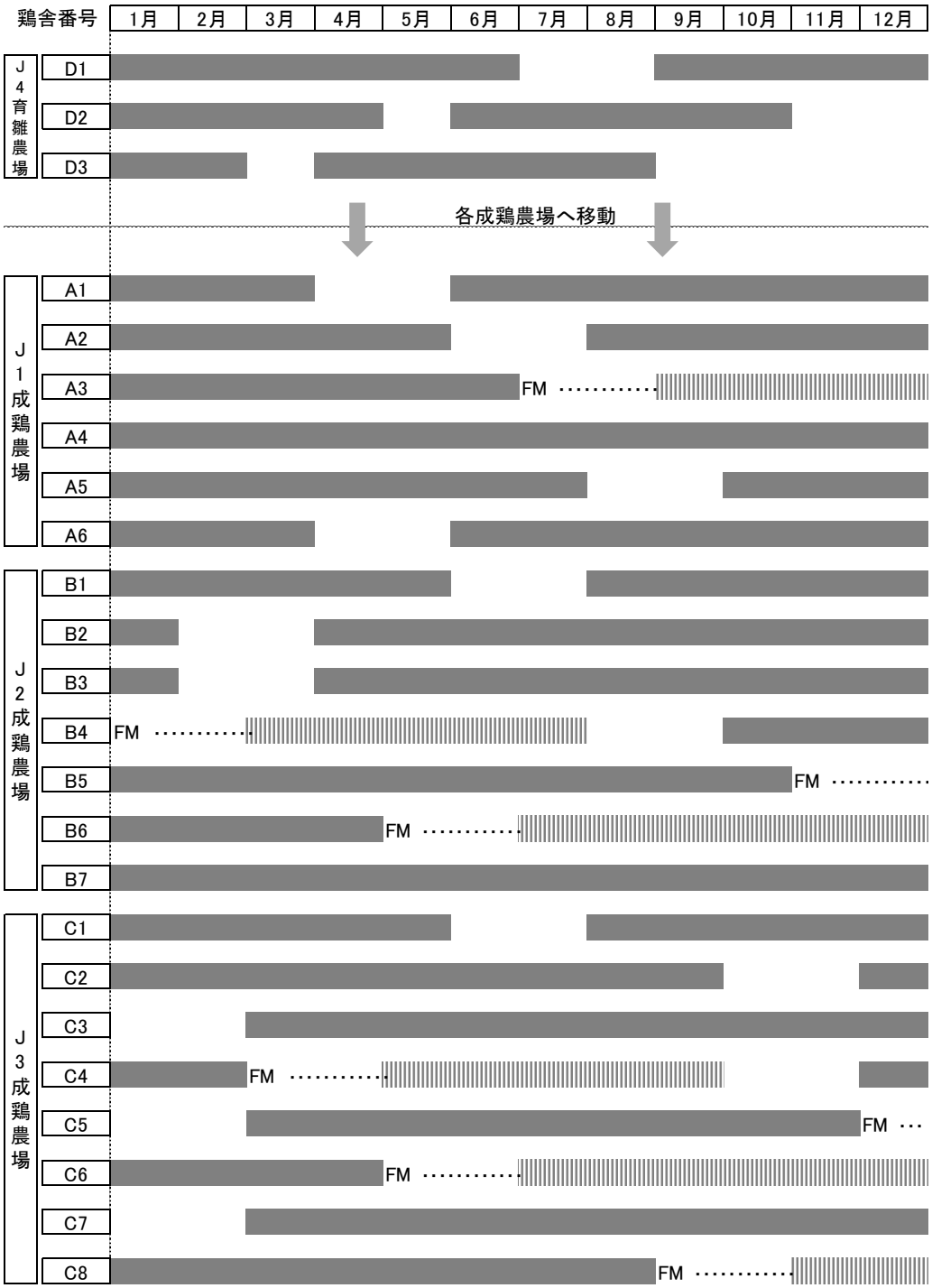


図3.2　Ｊ社の鶏舎ローテーション

資料:J社の業務資料により作成。
注1）基本育雛期間は18週間（126日齢）である。
　2）FMとは強制換羽のこと。FM開始は66週（462日齢）である。
　3）破線の網掛け部分は、FM後に再開した採卵期間を示している。

表3.2　2社の売上対主要製造原価対比

単位:%

区分	J社			D社		
	2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年
売上高	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
飼料費	37.3	38.4	46.4	42.2	42.3	45.7
人件費	13.1	13.4	14.6	14.7	19.4	10.1
減価償却費	2.7	2.2	1.0	5.0	5.8	5.0
その他経費	29.5	31.3	26.0	24.9	23.4	31.2
生産原価計	82.5	85.3	88.0	86.8	90.9	92.0

資料:J社とD社の業務資料により作成。

表3.3　2社の販売単価の対比

項　　目	Ｊ　社	Ｄ　社
生産量(トン)	2,326	7,446
売上高(千円)	550,611	1,258,724
売上単価(円)	236	169

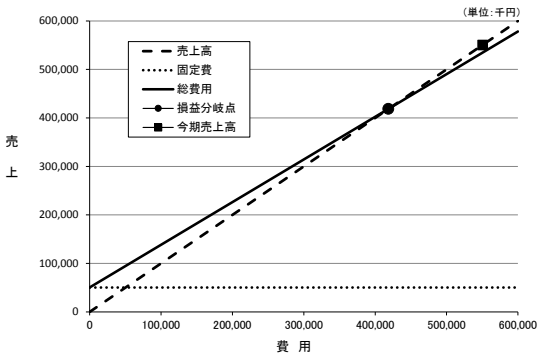
資料:２社の業務資料により作成。

表3.4 2社の簡易損益計算書

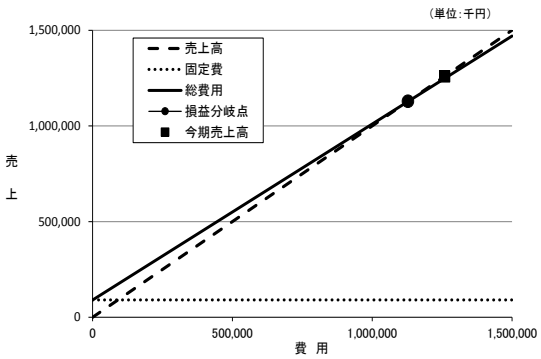
単位:千円、%

区分	J社				D社			
	2005年	2006年	2010年	売上比(2010)	2005年	2006年	2010年	売上比(2010)
売上高	576,405	577,317	550,611	100.0	1,032,004	1,048,274	1,258,724	100.0
売上原価	475,703	492,428	484,352	88.0	895,770	953,127	1,157,497	92.0
売上総利益	100,702	84,889	66,259	12.0	136,234	95,147	101,227	8.0
販管費	67,854	61,189	50,356	9.1	79,857	69,161	90,752	7.2
営業利益	32,848	23,700	15,903	2.9	56,377	25,986	10,475	0.8
営業外損益	-8,903	5,804	-8,455	-1.5	-9,510	-9,459	5,400	0.4
うち安定基金損益	(-9,912)	(-97)	(12,246)	2.2	(-26,055)	(14,272)	(12,561)	1.0
経常利益	23,945	29,504	7,448	1.4	46,867	16,527	15,875	1.3
減価償却費	15,348	12,714	5,686	1.0	52,317	61,921	63,073	5.0

資料:2社の業務資料により作成。



a）Ｊ社の損益分岐点



ｂ）Ｄ社の損益分岐点

図3.3　２社の損益分岐点

資料：２社の業務資料により作成

表3.5　2社の経営安定性の比較

区分	J社	D社
売上高（千円）	550,611	1,258,734
月商（千円）	45,884	104,895
借入金（千円）	113,329	753,995
借入金対月商（倍）	2.5	7.2
自己資本（千円）	69,715	115,929
総資本（千円）	259,533	1,020,617
自己資本比率（%）	26.8	11.4

資料：2社の業務資料により作成。

表3.6　2社の安定基金

単位：千円

区分	年度	J社				D社			
		掛金 [A]	補填金 [B]	無事戻し [C]	収支 [B−A+C]	掛金 [A]	補填金 [B]	無事戻し [C]	収支 [B−A+C]
配合飼料安定基金	2002年	4,260	4,221		−39	7,088	13,164		6,076
	2003年	2,560	13,112		10,552	5,108	6,295		1,187
	2004年	3,142			−3,142	6,592	29,797		23,205
	2005年	2,160	2,266		106	7,266			−7,266
	2006年	3,018	25,908		22,890	8,000	35,851		27,851
	2007年	2,850	30,950		28,100	8,186	116,729		108,543
	2008年	2,760	15,099		12,339	8,044	98,734		90,690
	2009年	2,760			−2,760	6,857			−6,857
	2010年	2,760	19,072		16,312	6,798	10,803		4,005
	計	26,270	110,628		84,358	63,939	311,373		247,434
卵価安定基金	2002年	7,590	21,700		14,110	34,376	86,604		52,228
	2003年	8,662	2,040		−6,622	14,265	22,288	846	8,869
	2004年	7,800	1,030		−6,770	30,195	2,236		−27,959
	2005年	7,800	7,597		−203	30,195	11,406		−18,789
	2006年	10,296	5,656		−4,640	37,377	3,867	19,931	−13,579
	2007年	9,906	4,362	12,508	6,964	36,920	37,487		567
	2008年	9,906	30,921		21,015	31,023	38,268	45,611	52,856
	2009年	9,906	5,940		−3,966	25,515	88,936		63,421
	2010年	9,906	5,840		−4,066	28,350	36,906		8,556
	計	81,772	85,086	12,508	15,822	268,216	327,998	66,388	126,170
合計		108,042	195,714	12,508	100,180	332,155	639,371	66,388	373,604

資料：2社の業務資料により作成。

終章　採卵養鶏業の企業化と現段階の系統農協機能

第１節　副業的小規模養鶏から大規模企業養鶏への転換

本論では、「庭先養鶏」「残飯養鶏」などと呼ばれた小規模自給的経営が、人口増加や高度成長期を契機として飼養羽数と鶏卵生産を飛躍的に増大させ、最終的には「工業的家畜生産」と呼ばれる段階に至る過程を辿ってきた。それは 1960 年から 2010 年にかけての半世紀に及ぶ期間である。特に最後の 30 年間である 1980 年と 2010 年の 2 時点をとり、飼料供給から生産、選別調製、販売に至るフードシステムの変化を捉え、生産主体の変化の中で系統農協がいかにかかわってきたかを明らかにしてきた。

北海道における鶏卵生産は、農家の自給を中心とした「副業的小規模養鶏」として出発し、その後鶏卵生産設備の改革や生産技術の革新により「中小規模複合経営」に規模拡大するとともに、一部の養鶏農家は専業に転換していった。特にウィンドレス鶏舎や GP センターの登場と、鉄道からトラックへの輸送転換は飛躍的に経営の大型化を促進する役割を果たしたといえる。

北海道内で不足する卵の移入をめぐり全販連が北海道に進出したことが契機となり、ホクレンは 1967 年から北海道内 24 農協を結集し、訓子府農協に代表される養鶏団地を形成した。この系統農協による養鶏団地は、従前より規模はやや大きいものの、商社系企業に比べると生産が零細な農家養鶏を結集する「協同組合方式」が主体となっていた。鶏卵は個別生産であるが、飼料や雛の購入、そして鶏卵の販売先はホクレンに一元化するシステムが構築された。しかし、養鶏団地はマレック病などの伝染病対策、コストや鶏卵市場対応のスピードなどで商社系の企業養鶏との競争に勝てず、市場から撤退していった。

商社系企業養鶏が日本に出現したのはケージによる多羽数飼養が可能になった 1959 年ころからである。しかし、投資額が大きいためまず水産資本が進出し、他の飼料資本や商社資本もそれに続いた。彼らは、資本力を背景にインテグレーションによる大規模組織を展開し、鶏卵市場で大きな力を発揮するようになった。商社系企業養鶏は、飼料効率が高く集団飼養に適性の高い外国鶏種を導入し、ほぼ輸入飼料に 100%依存する加工型畜産を主体とし、農家養鶏を圧迫したのである。

商社系企業が市場を席巻したのは、従来型の卸問屋を中心とした卸売り販売システムを廃棄し、産地 GP センターを軸として、GMS、MS や CVS に直接販売するという新たな直販商流システムを構築したからであり、系統農協はこうした流通改革に出遅れてしまったといえる。

政府は 1962 年に第一次農業構造改善事業を開始し養鶏業の近代化に着手したが、その後は養鶏業の経営安定化のために入口と出口である配合飼料価格と鶏卵価格の両安定基金の創設や鶏卵の生産調整を実施してきた。しかし、1974 年に開始された鶏卵の生産調整が 2004 年には廃止されるなど調整弁の機能を十分果たしてきたとは言い難い。

鶏卵の需要は 1970 年頃には飽和点に達し、その後数年間卵価の低迷が続き、弱小資本の農家養鶏の廃業が相次いだ。そこで全農は農林省に働きかけて卵価の価格安定制度を政策として打ち出させた。また、次第に台頭してきた商社系企業養鶏の大規模化が進行したため、農林省としては農家養鶏の保護政策として生産調整に乗り出さざるを得なかった。しかし、農林省が打ち出したこの生産調整政策は、結果的に商社系企業養鶏の肥大化を側

面から促進し、養鶏団地などの農家養鶏を追い詰める要因となった。なぜなら、違反者に対しての罰則がせいぜい価格安定基金の利用と補助金・融資の停止に止まり、ヤミ増羽を阻止できなかったこと。さらには、商社系企業養鶏が倒産した養鶏場を吸収合併して生産枠を確保し、増産期には資金力をバックに生産枠を独占することができたからである。

他方、系統農協の養鶏団地は、生産調整に全面的に対応したが、そのため零細規模から抜け出せず飼養規模の格差が更に広がり、団地全体が縮小廃業へと向かわざるを得なかったのである。

このように、企業養鶏が一般化したことを受けて、企業養鶏の経営内容を明らかにするために 2 つの養鶏企業を選定し、経営成績及び経営環境、製造原価、販売形態など比較分析を行った。土地利用にそれほど依存しない養鶏は、ほぼ工業経営と類似した性格を持つ加工型畜産であり、規模の経済が経営上重要な要素となること、しかし後述するように、中小規模養鶏と大規模養鶏では、経営戦略が異なることが明らかとなった。

第２節　現段階における系統農協の機能と展望

日本の単位農協は戦後自作農体制を前提として形成され、それを補完するものとして連合会、本論との関係ではホクレンが位置づけられてきた。しかし、これまで見てきたように、採卵養鶏業における家族経営は、業態それ自身が工業的畜産と言われるような形態に変化することでその存立条件を失っており、残るのは出自を異にする平飼養鶏、有機養鶏などの生産理念や販売ルートを異にする小規模経営である。

それでは、商社系の企業経営が展開し、農家出自の企業経営を残すのみになった状況において系統農協組織の存立意義はすでに失われてしまったのであろうか。答えは否である。

ホクレンの鶏卵市場におけるシェアは 30 数%にまで縮小してしまったが、ホクレンは依然としてプライスリーダーの役割を果たしている。ホクレンが鶏卵の入札取引を開始したのは 1957 年であるが、以降北海道における鶏卵の建値はホクレンの指標価格にもとづいている。卸売市場をもたない中での公正な価格形成は独禁法適用除外の論理を待ちだすまでもなく、協同組合の使命である。

家族経営は失われてしまったが、その延長線上に企業展開をしているホクレンのグループ企業群は、商社系のトップ企業と比較して劣位な経営環境に置かれているといえる（**前掲表 2.7**）。第一には、農業金融は家族経営を対象として制度化されており、アグリビジネスに対する民間融資体制は遅れたままで、投資に対しては政策公庫の融資はあるものの資格審査には厳しいものがある。これら企業は有限会社形態をとる農業生産法人が多いが、規模の拡大により単位農協の融資範囲を超える存在となっている。信連による融資は皆無であり、銀行・信金などの短期融資も限界を有している。第二に、これら企業は自前で直販を行うための GP 施設を有しているが小規模であり、量販店への供給に見合うようなロットを有していない。したがって、ホクレンが有する北海道内３箇所の GP センターへの出荷を行うことで、安定的な販売が可能になっている。第三には、ホクレンによる飼料供給単価は相対的に高い水準にあり、一定の大口対応は行われているものの、日配や協同飼料などの非系統取引を行っており、企業経営から見てホクレンも黙認せざるを得ない状況にある。

では、ホクレングループは今後どのような組織的対応を取るべきであろうか。それは第３章の企業養鶏の比較経営分析で示されている。ここで対象とした大規模経営の D 社は言わ

ば商社系企業の動向を代表している。大規模多羽数飼養の経営戦略のもとで製造原価をおさえ、低単価ながら売上高を増加させる「低単価大規模生産型」の展開である。これに対し、ホクレングループを構成する中小規模企業はJ社の動向を目指すべきであり、中小規模のJ社は小回りが利くという特色を生かして特殊卵生産を基軸に高品質、直売戦略により「高単価中規模生産型」を実現している。

こうした路線は、ホクレンが近年打ち出している販売戦略にも適合している。規制改革会議による農業・農協改革への意見への対応として『JAグループ北海道改革プランー実行計画指針ー』が出され、その中でホクレンも事業強化策を打ち出している。注目されるのは、販売対応の第一として掲げている「プロダクトアウトからマーケットイン」への事業転換である。これは食の外部化と外食・中食需要の増加という消費構造の変化に対応したものである。

特殊卵生産を基軸に高品質、直売戦略を強化する戦略は、まさに上記のマーケットイン戦略に対応しており、需要を掘り起こしながら品揃えを強化していく上でも中小規模経営が適合的であるといえる。例えば、飼料供給の不安定性を逆手に取り、地域と結びつく農協ならではのエサ米や実取りトウモロコシを飼料とする特殊卵生産なども考えられる。

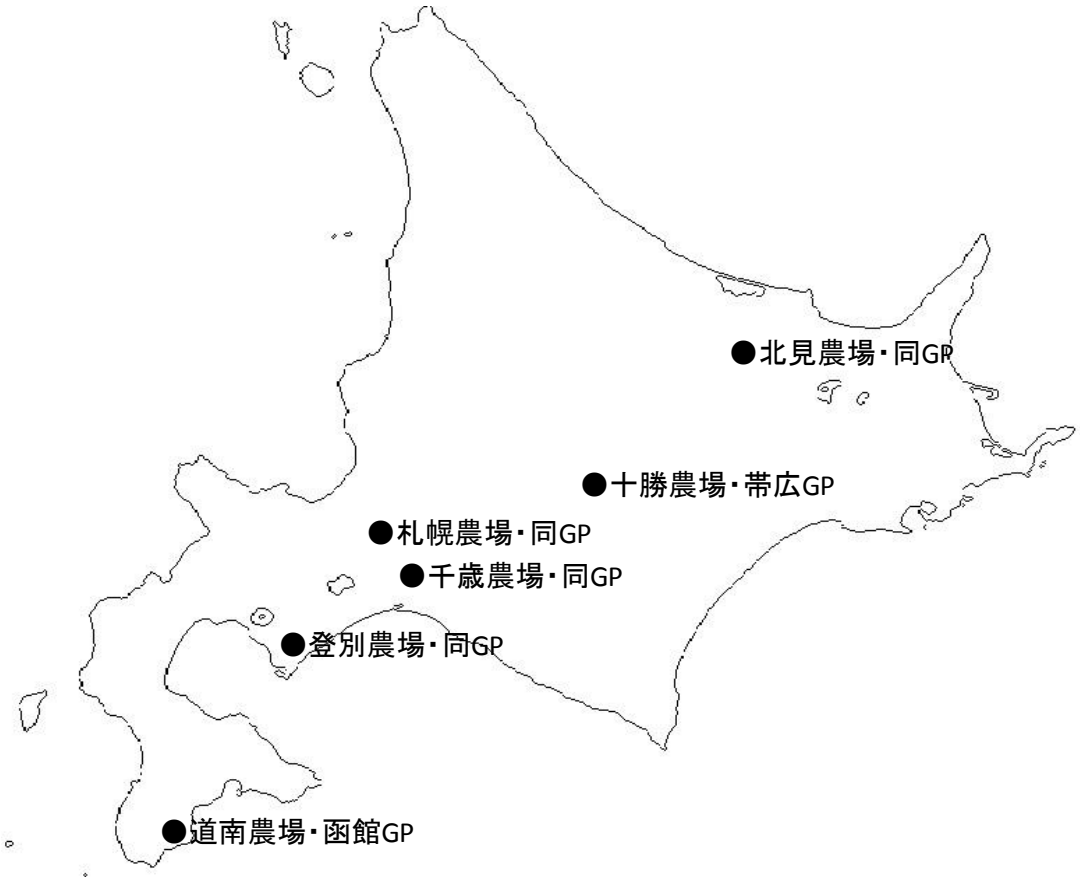
ホクレングループと商社系のホクリヨウの農場立地と集荷・販売体制を比較したのが図終.1，2である。ホクリヨウが直営農場6箇所にそれぞれGPセンターを設置して消費地に直接供給するのに対し、ホクレングループにおいては全道の3ヶ所（札幌、旭川消費圏と小規模な北見消費圏）にGPセンターがおかれて、各農場から集荷が行われている。農協ならではの小規模生産単位をつなぐネットワーク体制ではあるが、物流費は前者に対して極めて大きくなる。であるからこそ、低単価の大規模生産を行うのではなく、高単価の特殊卵生産を行うことが適合的なのである。また、ホクレングループは分散型の立地をしており、鶏インフルエンザなど伝染病のリスクを低く抑えることができるという利点を持っていることは強調されなければならない。また、鶏卵の付加価値化の外に、鶏を健康に管理するためのアニマルウェルフェアの取り組みも必要となる時代に移行しつつあるが、これについても中小規模経営に有利性がある。

道外の大規模養鶏の北海道進出という新たな展開も見られるが、ホクレンに代表される農協による北海道内の鶏卵供給が担保されることは、日用食品である卵という食の安心・安全にとって極めて重要であると考えられる。



図終.1　ホクレンの鶏卵集荷ネットワーク

資料：筆者作成



図終.2　ホクリョウの直販体制

資料：筆者作成

引用・参考文献

［１］新井　肇『畜産経営と農協』筑波書房，1989 年.
［２］秋本敏男『経営分析と企業評価』創成社，2008 年.
［３］伊予軍記「畜産経営の確立と農協の役割」（宮崎宏編『国際化と日本地区産の針路』）家の光協会，1993 年.
［４］岡本新『ニワトリの動物学』東京大学出版会，2005 年.
［５］奥村純市・藤原昇『家禽学』朝倉書店，2000 年.
［６］大賀圭治他『食料の世界地図第 2 版』丸善株式会社，2009 年.
［７］大森隆・坂下明彦「鶏卵のフードシステムと系統農協の機能変化」『農経論叢』，第 67 集，2012 年.
［８］大森隆・坂下明彦「北海道における採卵養鶏業の経営分析」『フロンティア農業経済研究』第 17 巻第 1 号，2013 年.
［９］大森隆・松本啓佑・坂下明彦「ホクレンによる養鶏団地の形成とその後の推移」『農経論叢』第 70 集，2015 年.
［10］太田原高昭・三島徳三・出村克彦編『農業経済学への招待』日本経済評論社，1999 年.
［11］大阪科学技術センター『装置化する農業』科学情報社，1971 年.
［12］梶井功編『畜産経営と土地利用』農山漁村文化協会，1982 年.
［13］鹿児島県農協四十年史編纂委員会『鹿児島県農協 40 年史』鹿児島県農業協同組合中央会，1990 年.
［14］鹿児島県養鶏史刊行委員会『鹿児島県養鶏史』鹿児島県養鶏協会，1985 年.
［15］金沢夏樹編『農業経営の複合化』地球社，1984 年.
［16］金沢夏樹『農業経営の新展開とネットワーク』農林統計協会，2005 年.
［17］株式会社ホクリヨウ『ホクリヨウ　四十五年の歩み』1994 年.
［18］北出俊昭『農協は協同組合であるー歴史からみた課題と展望』筑波書房、2014 年.
［19］協同組合経営研究所『農業協同組合制度史(第 3 巻)』「高度経済成長期の農協制度(昭和 30-40 年)，1968 年.
［20］協同組合経営研究所『新農業協同組合制度史(1～3 巻)』，1996 年.
［21］訓子府町『訓子府町史』1967 年，『続訓子府町史』1998 年.
［22］訓子府町団地養鶏組合『団地養鶏組合 20 年の歩み』1985 年.
［23］訓子府町農業協同組合『訓子府町農協史』1970 年，『農協 50 年史』1999 年.
［24］駒井亨「採卵養鶏の企業経営」『畜産の情報　国内編』第 191 号，農畜産業振興機構，2005 年
［25］佐藤俊介『アニマルウェルフェア』東京大学出版会，2009 年.
［26］坂下明彦・田淵直子『農協生産指導事業の地域的展開―北海道生産連史―』北海道協同組合通信社，1995 年.
［27］斉藤修「アメリカ鶏卵産業におけるインテグレーションの展開と競争構造の変化」『農業経営研究』第 25 巻第 1 号，日本農業経営学会，1987 年，pp46-55.
［28］七戸長生『日本農業の経営問題』北海道大学図書刊行会，1988 年.

[29] 島田克美「日本のフードシステムと総合商社の統合行動－畜産物関連ビジネスと食品流通を中心に－（その２）」『貿易と関税』，2000 年，pp. 135-136.
[30] 申錬鐵・正木卓「北海道における養豚経営の展開とホクレンの経営支援事業」『農経論叢』第 70 集，2015 年.
[31] 杉浦嘉明編『曽我の屋農興－その理論と実践－』（株）鶏卵肉情報センター，1985 年.
[32] 杉山道雄「インテグレーション論の展開とフードシステム研究」（高橋正郎・斉藤修編『フードシステム学の理論と体系第１巻』）農林統計協会，2002 年，pp. 69-84.
[33] 杉山和男『採卵養鶏経営論』明文書房，1981 年.
[34] 生源寺眞一『日本農業の真実』筑波書房，2011 年.
[35] 全国養鶏経営者会議『全鶏会議活動の記録―不屈の二十年―』1987 年.
[36] 高橋正郎（1987）『地域農業の組織革新』農山漁村文化協会，1987 年.
[37] 高橋正郎『フードシステム学の世界』農林統計協会，1997 年.
[38] 高橋正郎『農業の経営と地域マネージメント』農林統計協会，2002 年.
[39] 高橋正郎『フードシステムと食品流通』農林統計協会，2002 年.
[40] 星野好子『ラテンアメリカの養鶏インテグレート』調査研究報告書、アジア経済研究所.
[41] 田代洋一編『日本農業の主体形成』筑波書房，2004 年.
[42] 高園実践会『開拓 70 年史　栄光』1982 年,『開拓 100 年史　栄光』2012 年.
[43] 田村正紀『業態の盛衰』千倉書房，2010 年.
[44] 高槻森水・柳村俊介・大森隆「際卵養鶏業における大規模企業経営および家族経営の展開と生産調整の影響～北海道の A 社、鹿児島県の B 農協を事例として～」『平成 26 年度助成研究論文集』北海道開発協会開発調査総合研究所、2015 年.
[45] 出村克彦『食肉経済の周期変動』明文書房，1979 年.
[46] 暉峻衆三『日本農業 100 年のあゆみ』甲斐閣，1996 年
[47] 暉峻衆三『日本農業 150 年のあゆみ』甲斐閣，2003 年
[48] 成美堂出版編集部『最新業界地図 2012 年版』成美堂出版，2011 年.
[49] 中村昌介『鶏卵の経済学』明文書房，1973 年.
[50] 日本農業市場学会『食料・農産物の流通と市場Ⅱ』筑波書房，2010 年.
[51] 日本養鶏協会『日本養鶏協会 50 年の歩み』1998 年.
[52] 新山陽子『畜産の企業形態と経営管理』日本経済評論社，1997 年.
[53] 新山陽子『牛肉のフードシステム』日本経済評論社，2001 年.
[54] （財）協同組合総合研究所『農業協同組合制度史』1969 年.
[55] 野口敬夫「鶏卵産業にみ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，2009 年.
[56] 農林水産省『平成 23 年版　食料・農業・農村白書』農林統計協会，2011 年.
[57] 農林統計協会『飼料便覧』1993 年.
[58] 船橋健二『中小企業の経営分析』税務経理協会，2009 年
[59] 古瀬充宏『ニワトリの科学』朝倉書房，2014 年.
[60] 北海道養鶏会議『北海道養鶏百年史』1998 年.

［61］ホクレン農業協同組合連合会『ホクレン 60 年史』1977 年.
［62］ホクレン農業協同組合連合会『ホクレン 70 年史』1985 年.
［63］ホクレン農業協同組合連合会『ホクレン 80 年史』1998 年.
［64］ホクレン農業協同組合連合会『ホクレン 90 年史』2008 年.
［65］北海道農業ベクトル研究会編『新北海道農業発達史』北海道地域農業研究所，2013 年.
［66］三和良一・原明『近現代日本経済史要覧』東京大学出版会，2010 年.
［67］宮崎宏「鶏卵の需給構造と調整対策の課題」梶井功編『農産物過剰―その構造と需給調整の課題―』明文書房，1981 年.
［68］宮崎宏『農業インテグレーション』家の光協会，1972 年.
［69］村上邦夫『私の昭和卵業史』鶏卵科学研究所，1984 年.
［70］ 門間敏幸編『日本の新しい農業経営の展望－ネットワーク型農業経営組織の評価－』農林統計出版，2009 年.
［71］山本昌之『カラー版日本鶏・外国鶏』家の光協会，2005 年.
［72］山本憲央『会計法規集』中央経済社，2011 年.
［73］山口健児『鶏』法政大学出版局，1983 年.
［74］米沢雄一『北海道養鶏史』北海道養鶏協会，1969 年.
［75］吉田寛一編（1986）『畜産の消費と流通機構』農山漁村文化協会，1986 年.
［76］吉田忠『畜産経済の流通構造』ミネルヴァ書房，1974 年.
［77］吉田忠『日本の農業－食肉インテグレーション－』（財）農政調査委員会，1975 年.
［78］吉田忠「ブロイラーの産地間競争とその決定要因」『農業計算学研究』第 16 号，1983 年，pp35-47.
［79］吉田六順『畜産の経済学』(社)全国農業医療普及協会，1974 年.
［80］第八十四国会衆議院農林水産委員会議事録第二十九号(493).