

アメリカにおけるブロイラー産業の展開と立地移動 —— インテグレーションと産地間競争 ——

斉 藤 修

広島大学生物生産学部

1984年8月20日 受理

Development and Interregional Movement in the Broiler Industry, U.S.A. (2)

Osamu SAITOU

Faculty of Applied Biological Science, Hiroshima University, Fukuyama

目 次

1. ブロイラー産業の競争構造	55
2. 規模の経済性の追求	58
3. インテグレーションの展開	64
4. 産地間競争の展開と立地移動	71
要 約	78

1. ブロイラー産業の競争構造

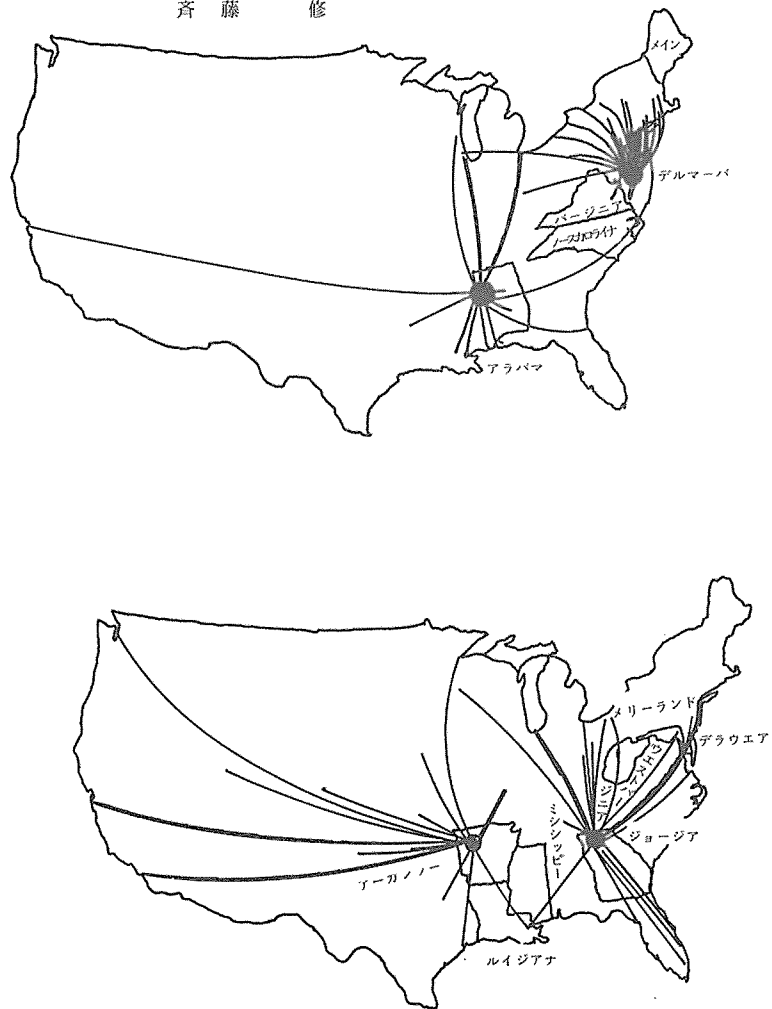
所得水準の低い南部の山地に伸長したブロイラーでは、契約協定 (Contract Arrangement) が生産者の参入を促進し、産地規模が拡大されたが、これと同時に南部の諸産地間での市場の分割も進展した。すなわち、ジョージアではニューヨーク市場に参入し、さらにより市場距離の短い五大湖周辺の工業地帯に販路をもとめ、シカゴ市場ではおくれ参入したアラバマと競争になった。図-1のように両地域は五大湖周辺および南部で市場を分割したが、参入がいつそうおくれたアーカンソーでは中央部および南部と広汎な分荷圏が形成されることになった。そのため、ブロイラーの立地条件が悪い西部と山岳地方ではアーカンソーなどの南部中央部からの出荷量が増大し、1955～65年の間に山岳地方での市場占有率は32→86%、西部地方では32→60%となったし、さらにカナダに近い西北中央部地方でも26→50%、東北中央部地方でも6→54%、中央大西洋部地方では50→78%という飛躍的な増大をみた。こうして、図-2のように、1950年代前半のデルマーバ地域の出荷量の停滞とは対照的に、ジョージアでは1948～57年の10年間に年率87%の伸長率を示し、アーカンソーでは年率40%の伸長率であった。しかし、1958～67年ではジョージアが年率17%、アーカンソーが28%の伸長率をとげ、1970年にはアーカンソーの出荷量はジョージアの出荷量よりも多くなって、全国の15%の市場占有率を確保するにいたった。

このように南部諸産地において飛躍的な成長が可能となったのは、ブロイラーの市場がライフサイクル上、導入期から1950年代に成長期に入り、需要は、①ファームチキンからブロイラーに転換したこと、②地域的な消費量の格差の縮小、などによって年間20%以上の1人当り消費量の増大がみこまれるほど拡大したからである。この消費者の購買力の増大は、小売価格の低下によっていつそう促進された。(図-3) すなわち、シカゴ市場での事例では、1955年に小売価格の高い3月でポンド当り46セント、年平均でも40セントであったけれども、57年には31セント、61年には25セントに落ちこみ、需要が減少する9～10月では22セントにすぎなかった。このような小売価格の低下は小売段階における競争構造がチェーンストアの参入と規模拡大によって競争的になり、ブロイラーは、このチェーンストアによってロスリーダー (Loss Leader) としてしばしば取扱われたからに他ならない。¹⁾ チェーンストアはアメリカの主要都市133で、最大2つの小売業者が40%以上の市場占有率を確保しており、ナショナルチェーンでは大手4社のチェーンが全米の22～23% (1940～48年) の市場占有率を確保していたことからすると、この主要都

市で40%以上の市場占有率を確保して、小売業の中心を占めたチェーンストアの競争行動は価格形成に大きなインパクトをもたらした。B. F. TobinとH. B. Arthurによれば、消費者を誘引する主要な方法は、適正な広告とからませて「特別価格」を設定することであり、プロイラーは牛肉や豚肉よりも低価格による販売が、その製品差別化の程度が低いことから、とりわけ週末には一般的であった。²⁾ この「特別価格」のもとで正常なマーカーによる価格形成を無視してまでも大量に販売することは必ずしも利益を高めるわけではなかったし、こうした極度の薄利多売は、プロイラーは安価であるというイメージを消費者に強くあたえることになった。こ

のために、プロイラーは所得水準の低い階層で購買量を増大させたものの、高い階層で、その購買量はテキサスでの調査によれば、低い階層の $\frac{1}{3}$ 程度であった。³⁾ またジョージアでの調査によれば、黒人と白人ではプロイラーの購買量にかわりはないものの、牛肉の購買量は黒人が白人の $\frac{1}{2}$ 程度であるために、所得水準の低い黒人にとって食肉におけるプロイラーの役割は大きかった。⁴⁾

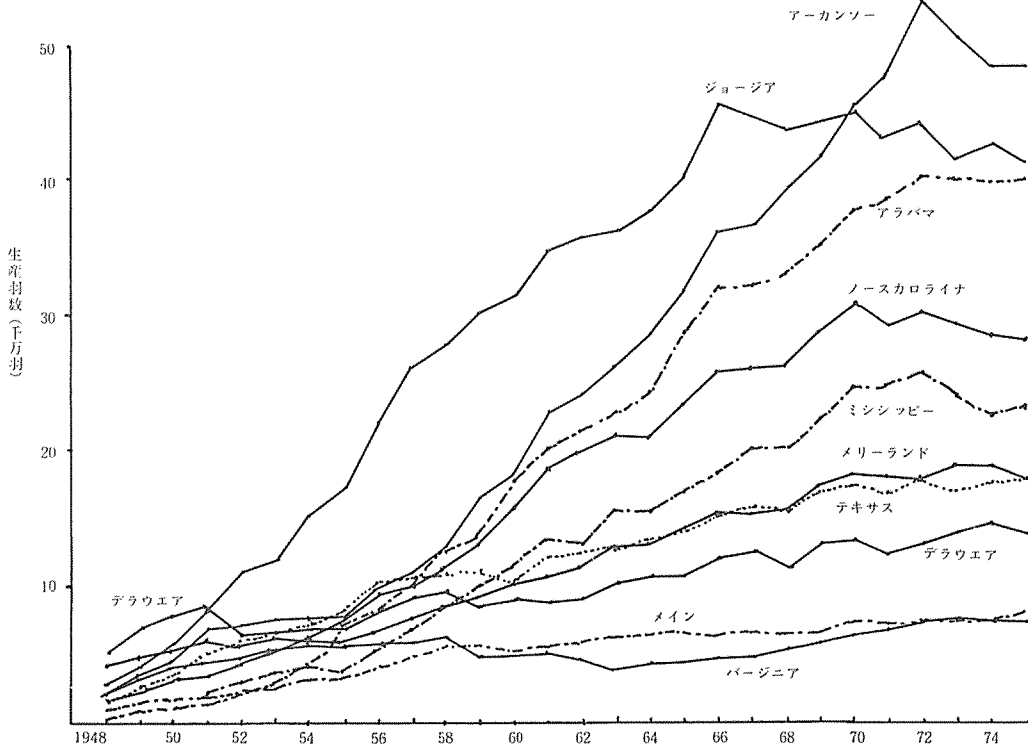
このような小売段階での競争構造のもとでの価格形成は、卸売価格を引き下げ、さらには農場価格にも影響し、図-11(第1論文)のように、1948年にはポンド当り36セントであったが、10年後の57年には20セントをも割り、 $\frac{1}{2}$ 程度まで低下した。この農場価格はそれ以降もさらに低下をつづけ60年代に入ると、ポンド当り15セントをもしばしば割ってしまい、1934年以来最低の農場価格が61、67年と更新された。このような農場価格の低下は、飼料やヒナのマージンを圧縮(Squeeze)し、また農場価格—(飼料価格+ヒナ価格)から算定される利益部分をも必然的に圧縮することになった。すなわち、図-4で生鳥1ポンド当りの飼料価格にヒナ価格をプラスして、農場価格との格差をみると、1948～54年までは農場価格の低下したので5～7セントの利益がみこまれたけれども、1955～60年では農場価格のいっそうの低下に対応して、飼料価格、ヒナ価格も低下したものの、農場価格の低下には及ばなかった。そのため、ポンド当り2～3セントあった利益部分は1960年には消失してしまい、64～68年の5年間はマイナスに転じた。



(注) 1. メリーランド大学の研究要約

2. 太い線ほど出荷量が多いことを示す

図-1 主力産地の出荷圏(1961年)

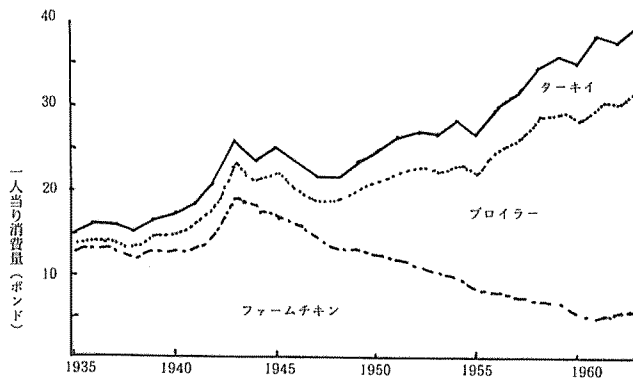


(注) 各種統計資料より作成

図-2 主要産地におけるブロイラー生産量の変化

ここでのポンド当りの飼料コストの低下は、①飼料要求率の低下をもたらす生産技術革新、②単位重量当りの飼料価格の低下、によってひきおこされた。①では戦前からの飼料要求率の改善はいっそう徹底し、図-13（第1論文）のように、平準化をとめないながらも2.0～2.5の範囲に分布するようになったし、また飼料要求率と関係する死亡率もジョージアでの事例によれば、1951年には5～9.9%が多かったけれども、67年には生産者の $\frac{1}{2}$ が3%以内に入った。⁵⁾ このような生産効率の向上は、J. F. Godyによれば、1950年代まで大きく、平均的な飼料要求率は1950～60年に3.27→2.41に、また自動化にともなって、1,000羽当

りの所要労働時間は、この間に100→34時間に改善されたものの、1960年代に入ると、このような大きな変化はみられなくなった。⁶⁾ こうしたことから、よりコストを節約するために、処理場や飼料工場での規模の経済性の追求がいっそう促進され、さらに取引コストの節約、価格変動からのリスクの緩和、総合的な規模の経済性の追求のためにインテグレーションが進行することになる。そして、生産者のレベルでは、



(注) Poultry and Egg Situation (U.S.D.A)

図-3 ブロイラーの一人当たり消費量の増大

農場価格の低下→生産者への支払金額の減少のために、所得水準を維持しようとして、これまで規模の小さかったメインや南部諸産地でも規模拡大が進展する。

2. 規模の経済性の追求

処理場の大規模化は固定資本装備が高まると同時に、労働力数も増大して操業度と規模の経済性が問題となった。それまで処理場は都市やその近接地域にも多数立地していたものの、その小規模性と労賃の上昇のためにしだいに消失し、産地に立地移動した。しかし、産地でも多数の小規模な処理場が多数立地し、ニューイングランド

では、1957年には238の処理場が設置

されていたけれども、過少規模（15万ポンド以下）175，小規模（25～110万ポンド）28，中規模（200～800万ポンド）12，大規模（1,100万ポンド以上）18，と極度に過少規模，小規模の処理場が多く，両者でこの地域の処理羽数割合はわずかに5%にすぎなかったのに対し，大規模処理場で82%であった。これらの処理場の1時間当りの処理羽数はそれぞれ40羽，430羽，4,650羽，10,000羽とすると，表-1

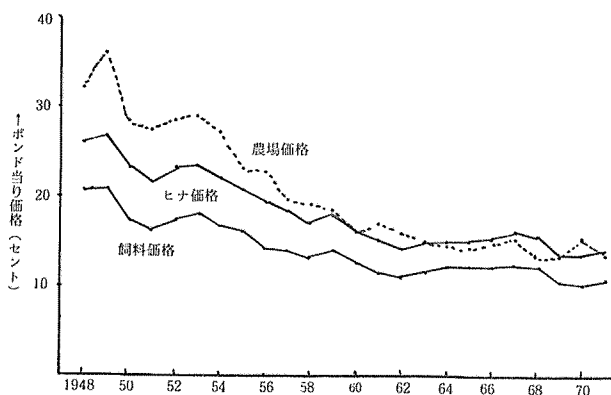
表-1 処理場の規模と操業度

規 模	プラント数	処理場 (1957年) (万ポンド)	処 理 場 当り羽数 (万羽)	中抜き の割合 (%)	操 業 度 (%)
大 規 模	18	360.0	20	72	83.5
中 規 模	12	39.5	3.0	35	52.1
小 規 模	28	12.0	0.43	20	33.9
過小規模	175	7.0	0.04	75	20.0
そ の 他	5	8.5	1.7	100	50.0

(注) G.B. Rogers and W.F. Henry [Marketing New England Poultry -1, Characteristics of the Processing Industry] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 444 1957年

と，処理能力の低い処理場ほどコストの上昇の程度は大きくなって，150羽の処理能力ではコストが約2倍の10.1セント（30%の操業度），1,200羽（50%の操業度），5,000羽（90%の操業度）では，それぞれ1.6，0.1セントの上昇となる。このことは，処理場の規模の経済性が処理能力の向上とともに，いっそう大きくなることを意味しており，小規模処理場はしだいにその存立基盤を失なってくる。

図-6によれば，1時間当り150～1,200羽の処理能力では労働力1人当りの処理羽数が20羽に達しないほど労働生産性が低く，また，①ブロイラー1ポンド当りの投資額も600，1,200羽の処理能力では高

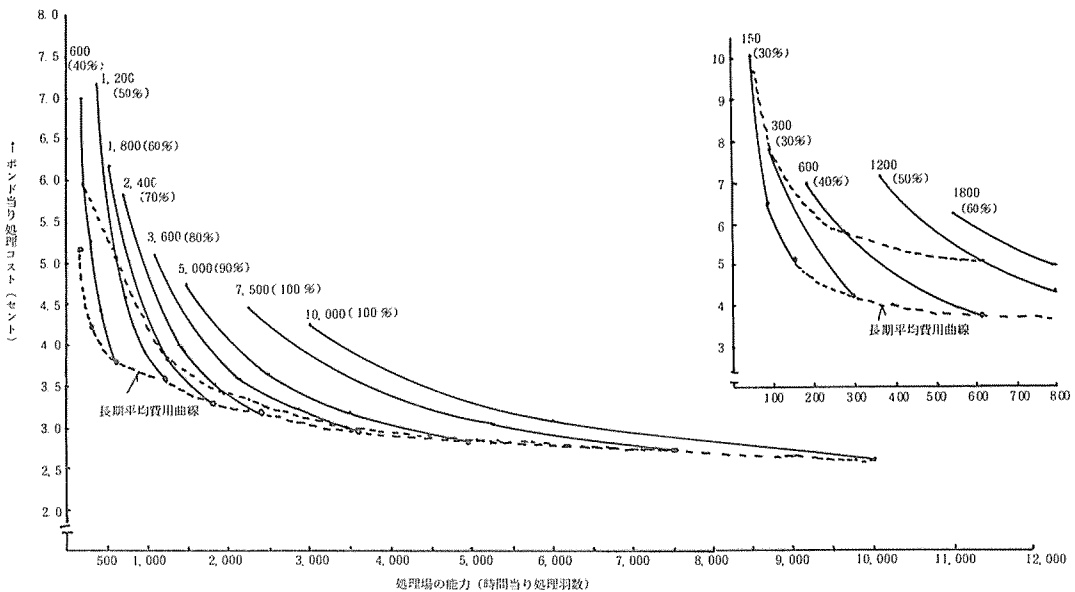


(注) Poultry and Egg Situation より作成

図-4 農場価格とヒナ，飼料価格

のように処理能力が大きいほど操業度も高くなっていて，大規模処理場を除けば，かなりの過剰能力をかかえており，小規模処理場での操業度は33.9%であった。⁷⁾

処理場の長期平均費用曲線は，短期平均費用曲線の最低点，すなわち操業度100%の点を結んでL字形をえがける。G. B. Rogersの算定によれば，⁸⁾ この長期平均費用曲線は1時間当りの処理羽数が，150→1,200羽に拡大されるとポンド当り1.54セント，1,200→5,000羽で0.83セント，5,000→10,000羽で0.22セントが節約され，しだいにゆっくりと低下するので，そのコスト節約の程度はしだいに小さくなる。（図-5）しかし，この長期平均費用曲線は，現実的には100%の操業度の実現が困難であるために，それぞれの処理能力に仮定した操業度で曲線をえがく



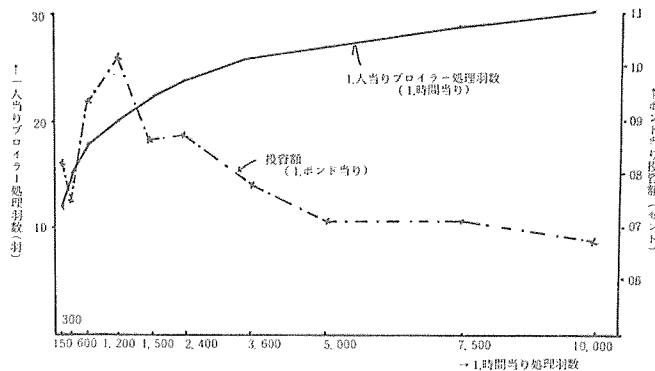
- (注) 1. () は仮定された操業度であり、それを結ぶともう1つの費用曲線が長期平均費用曲線の上にある。
 2. G.B. Rogers [Marketing New England Poultry - 2. Economies of Scale in Chicken Processing] を修正した

図-5 処理場の規模の経済性

く過剰投資になりやすいこと、②パートタイム労働への依存度が強いこと、があげられる。①では、と体にする過程で自動化のための資本装備を必要とするためであり、また②では、特定の作業工程に労働力を固定化しにくいと同時に、処理コストの60～70%のウェイトを占める労賃の水準を低く保つためであった。このように、小規模な処理場では大規模な処理場とコスト競争を直接に展開しにくいと、特異的なマーケティング活動を展開した。すなわち、小規模な処理場では、重量が軽いブロイラーよりも大型の廃鶏

(Fowl) の取扱量を増大したり、中抜きよりもと体への依存によって処理コ

ストを低下させる一方では、集荷圏を縮小して集荷コストを下げ、出荷先もレストランとの結びつきを強めるなどの行動をとった。しかしながら、廃鶏の処理コストは、150～1,200羽の処理能力で、ポンド当たり1.0～0.6セントの節約ができたものの、大規模処理場とのコスト差は大きく縮小することはできなかった。このような小規模な処理場は廃鶏に、ターキーも加えて製品形態をかえようとしたが、大規模、中規模の処理場がいっそう処理能力を拡大するにつれて、困難になり、州の検査の実施とともに急



(注) G.B. Rogers [Marketing New England Poultry - 2, Economies of Scale in Chicken Processing] より作成

図-6 処理場の規模と生産性、投資額

表-2 処理能力と労賃のウェイト

処理能力	150羽	300	600	1,200	1,800	2,400	3,600	5,000	7,500	15,000
作業労働	56.1 ^(%)	55.8	52.4	49.1	48.9	47.2	46.9	46.8	45.8	45.1
管理労働	14.1 ^(%)	9.7	8.9	10.3	9.9	10.2	10.0	9.7	9.3	9.1
合 計	70.2 ^(%)	65.5	61.3	59.4	58.8	57.4	56.9	56.5	55.7	54.2
労働数(人)	13.0 ^(人)	19.5	33.5	60.0	81.0	101.0	140.0	187.0	262.0	331.0

(注) G.B. Rogers and E.T. Bardwell [Marketing New England Poultry-2, Economics of Scale in Chicken Processing] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 459 1959年

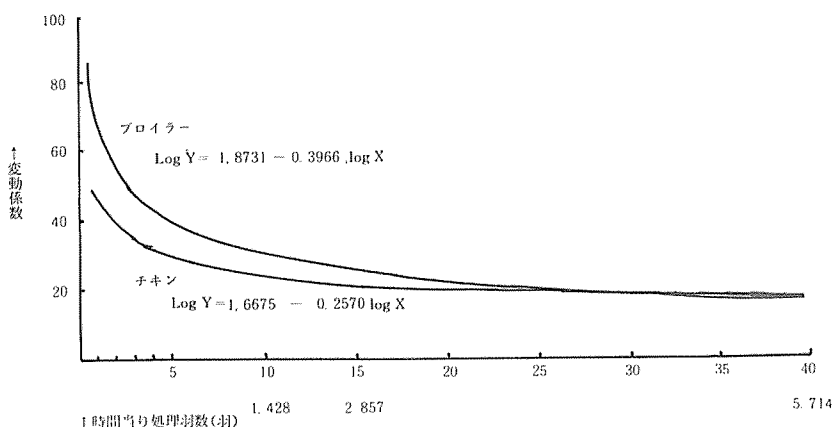
Killing), とり去った内臓をつつむ作業の自動化が60年代末までに普及したことによって,⁹⁾ 1時間当り数千羽を処理場の長期的な能力限界としてきた試算は変更をせまられた。というのは、大規模処理場では、1970年代には10,000羽の水準をこえることになった。しかし、60年頃では年間500羽(1時間当り2,500程度)が処理場の適正規模として必要であった。この規模でも全国ブロイラー生産量の0.25%に相当し、400の処理場でブロイラー生産がまかなわれるという段階にあった。¹⁰⁾ 事実、ブロイラーの処理場数(産鶏を加えて)は、1956年に700を数えたが、58年に600を割り、さらに61年には400を割ってしまった。これは、処理業者間の競争だけではなく、特定の州への生産の集中のために、州間でのブロイラー輸送が増大するとともに衛生管理を徹底するために、州の強制的な検査が1959年に実施され、と体(New York Dress)の取扱いが制約されたことから、処理場数は急速に減少することになったのである。

処理場の能力の増大は、規模の経済性の追求にとどまらず、処理場の変動係数(週間)を低下させる作用をともなっていた。この傾向は、図-7によれば10万ポンド(1時間当り1,400羽程度)まで低下の効果が大きく、大規模な処理場ほど調達量の計画化が容易であり、また調達量の変動にともなう労働編成を計画的にするためには、契約生産をすでに展開していた飼料会社より「市場」(Open Market)での価格で、そのつど購入するよりも、直接生産者との契約協定を実施して調達する方式が有利であった。¹¹⁾

すなわち、図-8によれば、50%の契約生産による調達では、100%を「市場」を媒介として購入するよりも取引コストの節約やリスクの多少の除去によって、ポンド当り0.2セントの利潤が増大した。そして、100%を契約生産に依存するとさらに0.3セントが利潤に附加され、「市場」からの購入か契約生産かによって、ポンド当り0.5セントの利潤が増

速に減少した。

処理場の規模の経済性は処理コストの節約といった問題だけではなく、労働力数の増大をともなっていたので、その合理化も課題であった。表-2によれば、作業労働と管理労働の労賃部分が処理コストに占めるウェイトが150羽の処理能力で70%以上であったが、1,200羽で60%、10,000羽で55%を割ることになった。この労働の合理化は、チラー(Chiller)の普及、ついで内臓吸水器(Gibet Pump)が1965年前後、また自動と殺機(Automatic



(注) G.B. Rogers [Relative Profitability of Alternative Procurement, Production, and Selling Programs for Broiler Processors]

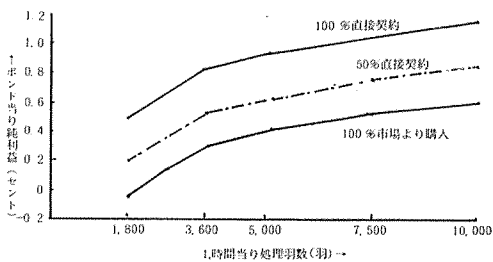
図-7 処理場の規模と調達量の変動係数(週間)

大し、そのため1時間当たり5,000羽の処理場では利潤が2倍になり、また3,600羽の処理場では3倍近くに増大することができた。

このように処理場の大規模化とともに、その平均的な処理コストは、1955～64年の10年間に図-9のように、ポンド当たり1.6セント節約することができ、このような効果は処理場の規模が相対的に大きな南部諸産地でより大きかった。¹²⁾ このような処理場の大規模化と契約生産への必然的な移行は、すでに契約生産に入り、独自のインテグレーションを展開してきた飼料会社との競争になったが、処理場の流通構造上の位置は重要なものとなった。すなわち、飼料会社によって展開されたインテグレーションでは、生産者への飼料やヒナのインプットの側面に重点がおかれ、価格変動に対応した販売計画や製品計画や樹立しにくかった。それに対して、処理場は販売でチェーンストアと交渉しうる地位にあり、しかも需要の変化に対応して販売計画や製品計画を樹立しやすかったのである。このプロダクトアウト(Product out)からマーケットイン(Market in)への方向転換は、「権限の中心は処理場に移すべきであるという意見は、“小売業者により近いところにいる”」¹³⁾ という理由から支持されるようになり、しだいに処理場はインテグレーションの中枢的役割を担うようになる。

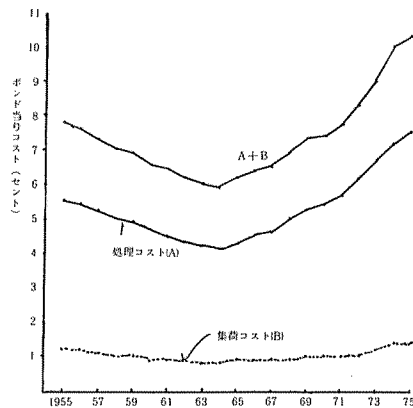
規模の経済性の追求は、産地に多数設立されるようになった飼料工場でもおこなわれ、その経済効果は大きかった。飼料産業の成長は養鶏産業の発展とともに1930年代後半からみられたが、新規に参入する企業の増大と不況によって1社当りの出荷金額は減少した。しかし、戦後の需要の拡大のもとでは、図-10のようにやや事業所数が減少し、1社当りの出荷金額は増大すること

になった。¹⁴⁾ そして、飼料会社間の競争が激化すると、作業工程の自動化によって生産労働者数を減少させて合理化する1950年代の後半から規模の経済性が追求されるようになった。すなわち、1950年代の前半では、図-11-(1)のように、年間30万トンの産出量の規模でトン当たり10ドルを割ったが、¹⁵⁾ 10年後にC. R. Burbeeが試算したところによると、図-11-(2)のように、その $\frac{1}{2}$ に近いトン当たり6ドルを割るようになり、さらに長期平均費用曲線は最小最適規模の水準を高めて右下にシフトしている。このような長期平均費用曲線の右下へのシフトによって、これまで規模の経済性をしだいに享受しえなくなった年間30万トンの規模でもトン当たり3ドル程度の飼料の製造コストの節約が可能となった。この飼料工場での規模の経済性は相対的に処理場よりも大きく、そのために小規模飼料工場は存立しにくくなった。というのは、大企業では研究開発への投資額を増大させて、銘柄の確立によって製品差別化をはかろうとする行動様式がみられたけれども、産地に立地した飼料会社では、「多くの地域の競争の有利性は本質的にはコスト節約」¹⁶⁾ とする行動様式が一般的であったからである。そのために、各飼料会社では、2シフトへの移行によって、さらにコストの節約が意図され、このことは新設の大規模な工場を多額な投資によって建設するよりも有利であった。D. C. Nelsonの作成した3つのモデルでは、2シフトへの移行によって、小規模



(注) 図-7に同じ

図-8 処理場の純利益と契約



(注) V.W. Benson [The Chicken Broiler Industry: Structure, Practices, and Costs]

図-9 処理コストの低下

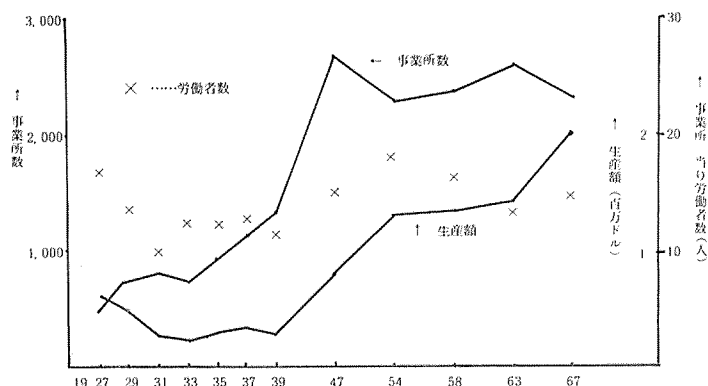
飼料工場（8時間当り30トン）ではトン当り2ドル節約が可能で、¹⁷⁾ 中規模大規模の飼料工場では1ドルの節約の経済効果があった。（図-12）このような2シフトへの移行が実現しやすかったのは、処理場の運営では労賃部分が多いのに対し、飼料工場では固定費の割合が47%も占め、2シフトへの移行は装置の耐用年数を短縮することになったものの、それでも固定費の節約効果が大きかったためである。

この飼料工場の大規模の経済性がブロイラーの生産コストを節約した程度は、飼料要求率2.10、3.5ポンドの重量で算定するとポンド当り0.5セント程度になろう。これは、飼料工場では規模の経済性が大きく、製造コストを大幅に低減させるけれども、調達価格の高さが原価の水準を規定したために、ブロイラーへの生産コストの節約の程度は処理場よりも小さくなったのである。飼料価格は製造コストばかりでなく、南部での河川を利用したバージ(Barge)の送などによっても、輸送コストを節約したので飼料工場でのコーンの調達コストを節約し、ひいては飼料価格の低下に結びついた。そのため規模の経済性の追求と飼料産業の競争構造、さらに輸送コストの合理化によって、飼料の小売価格は1955～60年に10%低下したので、この効果はブロイラー生産者のコスト低減に大きな意味をもった。

この飼料産業よりも競争的な市場構造にあったのはふ卵業であり、ヒナ価格の低下は著しかった。¹⁸⁾ すなわち、1955～60年に需要の拡大にもかかわらず32%も低下し、この傾向はこれまでの品質のすぐれた主産地とされてきたニューイングランドで深刻となり、また南部でもジョージアの代表的なふ卵業のChemell Companyの倒産がみられた。このChemell Companyはブロイラー産業の成長とともにアメリカ南部のガルフからカナダまで29の事業所と4機の飛行機を所有して規模を拡大していたけれども、1959年にヒナ価格は100羽当り9～9.5ドルにまで低下したために、12万ドルの損失が発生して資金繰りがつかず倒産したのだが、この倒産による供給量の減少によって100羽当り13～14ドルまでヒナ価格が上昇した。¹⁹⁾

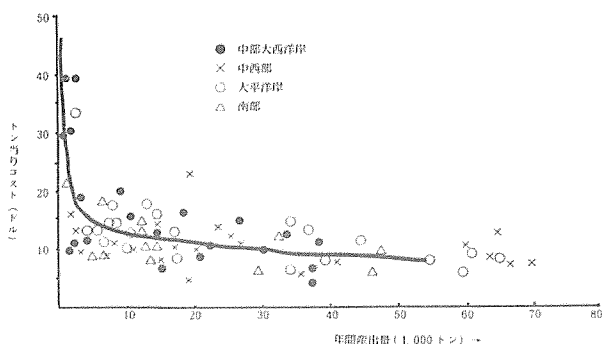
ふ卵業では市場価格の低下によって、マージンが早くから圧縮されて、①契約生産が一般的になり、企業によっては所有型のインテグレーションを進展させ、②また規模の経済性を追求した。①で所有型のインテグレーションは、「自己の所有やリースのもとにあった方がハウスの経済性やブリーダーの保持から

図-10 飼料産業の成長



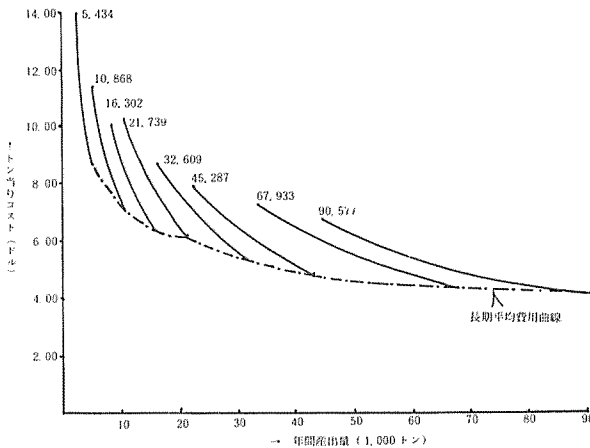
(注) W.R. Askew [The Mixed - Feeds Industry], C.J. Vosloh [Costs and Economies of Scale in Feed Manufacturing] などより作成

図-10 飼料産業の成長



(注) V.J. Brensike [Cost of Operating Selected Feed Mills] (1955年)

図-11-(1) 飼料工場の規模の経済性 (1950年代)



(注) C.R. Burbee [Marketing New England Poultry - 7, Economics of Broiler Feed Mixing and Distribution] (1965年)

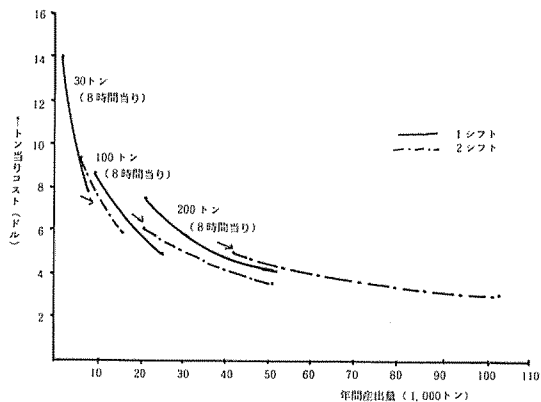
図-11-(2) 飼料工場の規模の経済性 (1960年代)

ブロイラーポンド当たり0.23～0.26セントである。²²⁾したがって、ふ卵場の規模の経済性よりも契約生産者や直営生産者の規模の経済性のほうがコストの節約効果は大きかった。そのためにふ卵業だけを経営する業者は規模の経済性をめぐる競争の激化とヒナ価格の低下によってマージンが圧縮され、処理加工業者や飼料会社に吸収されやすかったと思われる。

以上のように、処理場、飼料工場、ふ卵場での革新技術の普及によって規模の経済性の追求が可能となり、これらのことがブロイラーの生産コストの節約に作用するところが大きかった。このようなコスト低減は、処理加工業、飼料産業、ふ卵業のいずれもが、一部の大手飼料会社による製品差別化の行動を除外すれば、競争的な市場構造にあってコスト

競争を展開せざるをえなかったために、規模の経済性の追求によって実現することが必要であった。にもかかわらず、市場価格の低下はいっそうマージンを圧縮したので、ふ卵業、ついで飼料産業では独立的な経営がしだいに限界に達し、前者では大手の Chemall Company といえども資金繰りの失敗で短期間のうちに倒産に追いこまれたし、後者では、しだいにブロイラー産業は魅力のないものとなって退出する企業が現われるようになった。ブロイラー産業のなかで、ブリーダー部門のみが、研究開発投資が行なわれて必要資本金を増大せしめ、しかも製品差別化によって早くから寡占的市場構造を形成した。やがて、処理加工業者でも激しい競争が展開され、水平的なレベルだけでなく、垂直的なレベルでもチェーンストアとの価格形成をめぐる交渉が重要であった。というのは、ブロイラー産業全体の市場成果の悪化は、しばしばマーカップを無視した特売による大量販売がチェーンストアの競争行動に規定されると

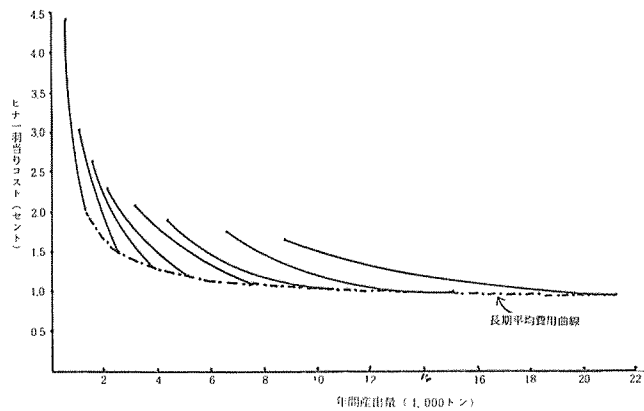
も有利であることが発見された」²⁰⁾からである。また②では生産者数は一貫して減少し、1943～53年に10,000→7,000、1953～63年に7,000→3,000になったのに対し、この間に生産者の規模は、それぞれ1.7倍、2.0倍にまで拡大された。そして生産地であるニューイングランドでは、ふ卵業の規模は、1941～60年の20年間に平均的な規模で10倍近くなり、71年のデルマーバー地域では、この間におけるニューイングランドの4倍以上の規模であった。²¹⁾このようなふ卵業での規模拡大と同時に、ふ卵場における規模の経済性の追求でも、図-13のように運営コストはヒナ1羽当たり1セント近い節約効果があった。この節約効果は、3.5ポンド重量のブロイラーを仮定すると



(注) D.C. Nelson and P.E. Austin [Analysis of Feed Manufacturing Costs]

図-12 飼料工場における2シフトの効果

ころが大きかった。そのために、処理加工業者はチェーンストアとの価格交渉力を強化すると同時に、プロイラーの調達価格を低下させることが必要であった。しかしながら、図-14のように処理場の税引き後の純所得の割合は1952, 54年で1.3%と高かったが、58年, 59年に0.4, 0.3%にまで悪化した。それ以降、回復してくるものの、63年を除き0.6~0.8%の水準にあり、処理場の規模の経済性を追求するだけでなく、取引コストを節約するためにも、飼料会社を経過しないで、契約生産によって直接生産者から調達することが必要になったのである。²³⁾ こうして、インテグレーションの主体はしだいに飼料業者から処理加工業者に移行し、契約生産に入ることによって販売計画や製品計画が樹立しやすくなった。



(注) C.R. Burbee [Marketing New England Poultry - 6, Economics of Scale in Hatching and Cost of Distributing Broiler Chicks]

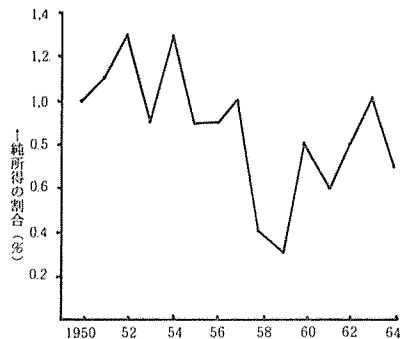
図-13 ふ卵場の規模の経済性

3. インテグレーションの展開

O. C. Hester と W. W. Harper の調査 (1951年) によれば、ジョージアでは51の飼料会社が、すべて飼料以外にヒナをも生産者に供給し、そのために12社がふ卵場を所有していたけれども、飼料工場をもつ企業は3社、処理場をもつ企業は4社とすくなかった。²⁴⁾ このことは、ミシシッピ、サウスカロライナ、バージニアでも同様であり、バージニアは先発産地であるにもかかわらずインテグレーションの進展はおそかった。²⁵⁾ とりわけ、ふ卵場、飼料工場、処理場の3部門を統合したインテグレーターは、むしろ例外的にジョージア、サウスカロライナにみられるにすぎない。(表-3)

インテグレーションを志向して先駆的な企業者活動を展開したのは、ジョージアの J. Jewell であったが、彼は早くも1940年にヒナの供給をコントロールするために、ふ卵場を所有すると同時に処理場も設立して、ついで種鶏生産者との契約生産でいっそうヒナの供給がコントロールしうようになると、市場開発にのりだした。そして、54年に飼料工場を設立し、すでに加工処理場も建設されていたのでインテグレーションは完成し、流通経路の選択など銘柄の確立が志向されて、先駆的に「プロダクトサイド」から「マーケティングサイド」に転換して高い利益をうんだ。²⁶⁾ このような J. Jewell のような企業者活動が一般的になるには、市場価格の低下と処理場のインテグレーションにおける役割に対する積極的な評価が必要であった。

契約生産に入った飼料会社の多くは、飼料工場を所有せず、マージンが低くおさえられたために、薬品やハウス施設も斡旋していたが、ジョージアでは、1953~54年にナショナルな飼料会社が飼料工業を設立したのを契機にして、地域の飼料会社も同行動をとった。そして、アラバマではテネシー川の近接地に飼料工場を設立して輸送コストを節約し、また Central Soya のような企業はオハイオ川南部にグリーン



(注) [Organization and Competition in the Poultry and Egg Industry] より作成

図-14 処理場の税引き後の純所得の割合(%)

契約生産に入った飼料会社の多くは、飼料工場を所有せず、マージンが低くおさえられたために、薬品やハウス施設も斡旋していたが、ジョージアでは、1953~54年にナショナルな飼料会社が飼料工業を設立したのを契機にして、地域の飼料会社も同行動をとった。そして、アラバマではテネシー川の近接地に飼料工場を設立して輸送コストを節約し、また Central Soya のような企業はオハイオ川南部にグリーン

表-3 南部におけるインテグレーションの程度(1951・52年)

	ジョージア	ミシシッピ	サウスカロライナ	バージニア
ふ 卵 場 + 飼 料 工 場	12 (%)	6	15	4
ふ 卵 場 + 処 理 場	9	2	15	4
飼 料 工 場 + 処 理 場	7	0	7	0
ふ卵場+飼料場+処理場	4	0	7	0

(注) C.K. Laurent [Financing Production and Marketing of Broilers in the South Part I: Dealer Phase] Southern Cooperative Series Bul. 38 1954年

に使われる市場相場、などがあらかじめ決められていた。このことは、「買い手の数が少なくなったからといって競争が存在しなくなったというのではなく、買い手が地域の他の買い手と同一価格を支払おうとしたものであった」ので、競争的であり、また販路を一本化して協定することは、インフォメーションを円滑化して需給調整を促進する効果をともなった。にもかかわらず、飼料会社は飼料の原料であるコーンやヒナの価格変動ばかりでなく、その経営成果はブロイラーのと体相場に必要以上に影響されたけれども、卸売市場や小売市場との接触は処理加工業者を媒介とするにすぎなかった。とりわけ、1958～59年、ついで61年の市場価格の下落によって、契約者（ディーラー）にリスクが全面的に転化される契約方式をとっていた飼料会社、さらにふ卵業者は損失が累積し、一部の飼料会社とふ卵業者は退出した。こうして、市場価格の変動によるリスクに耐え、生産をコントロールしながらマーケティング活動を展開する処理加工業者が、その社会的役割を担うようになった。この処理加工業者を主体としたインテグレーションが早くから展開したのは南部からではなくメインにおいてであった。すなわち、メインでは、トラッカーが処理場を設立して契約生産に入り、①市場価格の高い大型ブロイラーの生産、②と体から中抜きの変換、などによってマーケティング活動を展開した。そのため、市場価格が高く、このことが契約生産者に対する支払い金額の水準を高くし、規模拡大のための資本蓄積が可能であった。南部では企業のタイプによってインテグレーションの展開がことなり、表-4によれば、ミートパッカーやローカルインテグレーターでは5部門を統合していない企業が多くみられる。とりわけ、ミートパッカーは7事業所の中で完全なインテグレーションを達成したのはわずか1事業所のみであり、処理場の機能しかもたない事業所が4つあることから、パッカーはしだいにリスクの大きいブロイラー産業からの退出を余儀なくされることになった。また、ローカルインテグレーターの中には、パッカーと同様にふ卵場を所有せず、処理場だけの機能しかもたない企業もみとめられる。にもかかわらず、60年代の前半には52%の企業が図-15のようなインテグレーションを完成し、ナショナルインテグレーターの中には多数の事業所を単位としてインテグレーションを完成させている事例もみられた。

このようにメインについて、南部でも処理場を中心としたインテグレーションが展開してくるけれども、先産地のバージニアでは、インテグレーションがおくれたばかりでなく、小規模な処理場が多かったため、処理コストが高く、それを回避しようとしてターキーの生産量を増大したので、かえってブロイラーの生産量は減少してしまった。²⁷⁾ この生産量の減少は、生産者の規模が小さいので、ニューヨーク市場に近接している立地上の有利性にもかかわらず、①生産・処理コストの節約の限界、②インテグレーションの展開が十分でなかったこと、などから、高価格を追求するためにブロイラーの大型化がさげばながら

エレベーターをも開設した。このような南部での飼料工場の設立の運動は、1954～60年にデルマーバ地域にも波及し、地域でのダイズ生産が2倍に増大したことを契機として飼料工場が設立された。

飼料会社と処理場との関係は、地域でことになっており、ジョージアでは飼料会社の59%は特定の処理加工業者に販売されていたけれども、バージニアでは61%が4つの処理加工業者に販売されており、ジョージアよりも選択の可能性が大きく、より競争的であった。このジョージアの事例は特異的なものではなく、ミシシッピ、サウスカロライナでも50%は飼料会社と処理加工業者との間で協定が結ばれており、①取引量、②取引の時期、③処理加工業者に支払われる価格、④価格形成

表-4 ジョージア・アラバマ・アーカンソーにおける企業のタイプとインテグレーションのタイプ (1962年)

企業 (事業所)	種鶏場	ふ卵場	契約生産	飼料工場	処理場	1つ以上の他の機能	企業 (事業所)	種鶏場	ふ卵場	契約生産	飼料工場	処理場	1つ以上の他の機能
ミートパッカー							ローカルインテグレーター						
A.....					x		K.....	x	x	x	x	x	x
B-1.....			x		x		L.....	x	x	x	x	x	
B-2.....	x	x			x		M.....			x	x	x	
B-3.....	x	x	x	x	x		N.....			x	x	x	x
B-4.....					x		O.....	x	x	x	x	x	
C-1.....					x		P.....	x	x	x	x	x	
C-2.....					x		Q.....	x	x	x	x	x	
ナショナルインテグレーター							R.....	x	x	x	x	x	x
D.....	x	x	x	x	x	x	S.....					x	x
E-1.....			x	x	x		T.....					x	
E-2.....			x	x	x		U.....					x	
F.....					x	x	V.....	x	x	x	x	x	
G-1.....	x	x	x	x	x		W.....		x			x	
G-2.....					x		X.....	x	x	x	x	x	x
H.....			x	x	x		Y.....					x	
I-1.....	x	x	x	x	x		Z.....	x	x	x	x	x	
I-2.....	x	x	x	x	x		AA.....			x	x	x	x
I-3.....	x	x	x	x	x		BB.....	x	x	x	x	x	
I-4.....	x	x	x	x	x		CC.....	x	x	x	x	x	
I-5.....			x	x	x		DD.....	x	x	x	x	x	
J.....					x		EE.....	x	x	x	x	x	x
							共同組織						
							FF-1.....	x	x	x	x	x	
							FF-2.....	x	x	x	x	x	
							GG.....	x	x	x	x	x	

(注) P&SA-1 [The Broiler Industry—An Economic Study of Structure, Practices and Problems] 1967年

も、²⁸⁾ 1954～64年におけるブロイラー生産者の減少は主要なブロイラー産地で最も大きく、2,800戸から $\frac{1}{3}$ に近い1,000戸に減少した。

インテグレーション

が完成するとともに、処理場を中心として、その附近に飼料工場とふ卵場が配置されたので、これまでよりも輸送コストや販売コストが節約されたばかりでなく、①総合的な規模の経済性を追求するとともに、②組織内における生産密度（または団地化の程度。

Density）が新たな課題となった。①では、処理場、飼料工場、ふ卵場が統合されることによって、小規模でインテグレーションが進展していない企業とのコスト差はいっそう拡大することになった。すなわち、飼料の製造

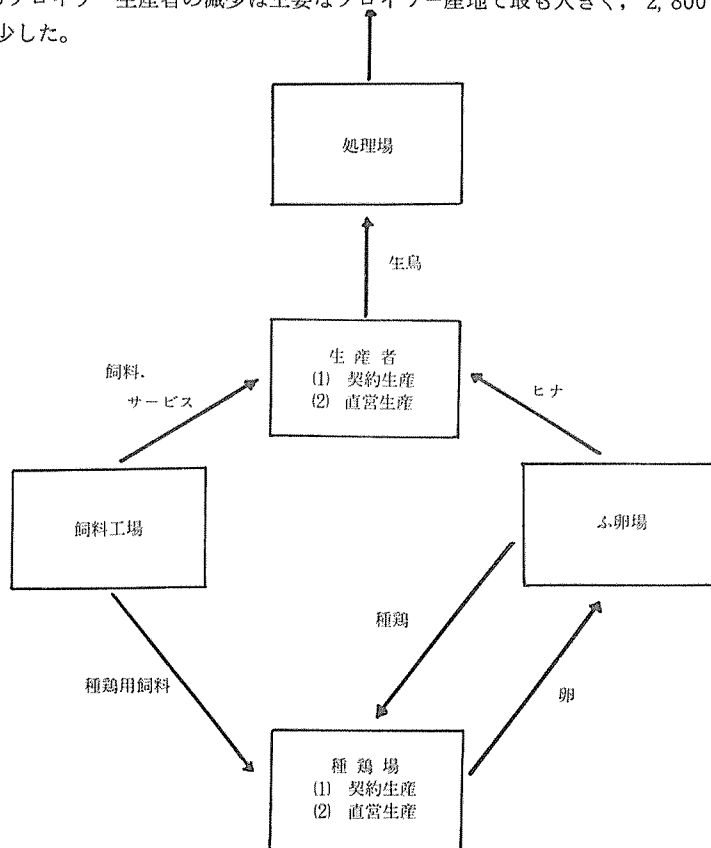
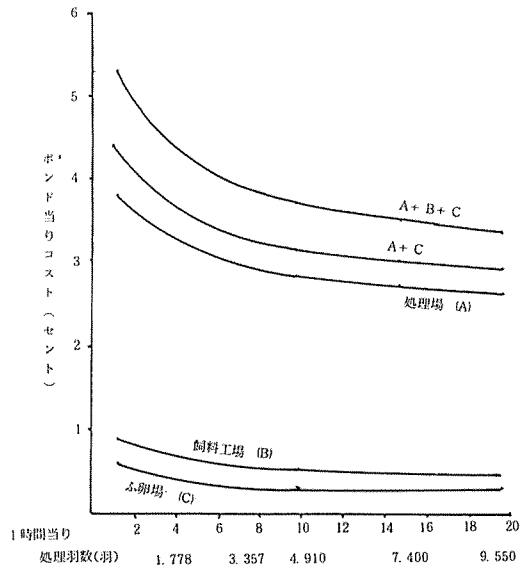


図-15 完成されたインテグレーション

コストとふ卵場の運営コストは、図-16のようにブロイラーの処理場の能力に換算して、ブロイラー1ポンド当りの長期平均費用曲線を作成すると、両者はそれぞれ1時間当りの処理能力を1,000羽から5,000羽に拡大すれば $\frac{1}{2}$ 近くまで減少するので、両者で0.6～0.7セントのコストが節約された。これに処理場の処理コストの節約分0.8～0.9セントに加えると、ポンド当たり1.4～1.6セントになった。したがって、飼料工場やふ卵場をもたない処理場では、飼料やヒナの輸送コストや販売コストが加味されるので、このコスト差はさらに拡大されることになった。

②についての関心は、W. R. Henry,

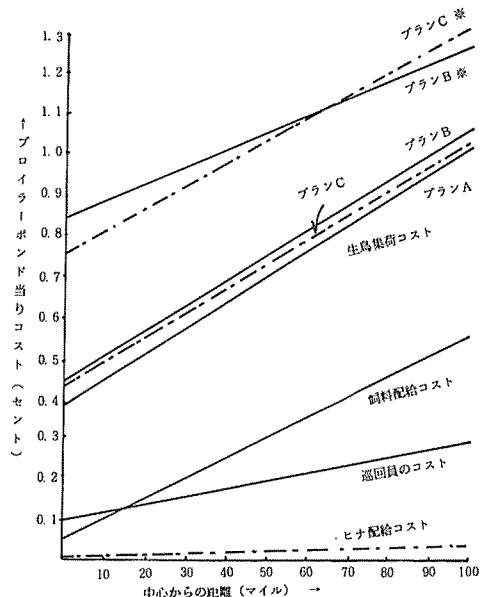
G. B. Rogers, C. R. Burbee, W. F. Henryなどによってインテグレーションの完成にもなって大きくなった。²⁹⁾ それまで、産地形成の初期においては産地規模の拡大が産地にとって、しばしば大きな課題であったために、経営立地条件をあまり問題とすることなく、多くの生産者の参加を契約生産を展開することによって促進してきた。しかし、市場価格の低下は組織内における輸送コストの合理化や生産者の立地配置がコストのいっそうの節約のために問題とされてくるのである。W. R. Henry にしたがって、中心部に処理場、飼料工場、ふ卵場をおき、生鳥、飼料、ヒナの集荷、配給コストと巡回員 (Service Man) のコストの距離関数をそれぞれ算定したのが、図-17であり、これを G. B. Rogers の算定と比較したのが図-18である。この図-17で生鳥の輸送コストが最も大きいのは、生鳥の重量の目減り (Shrinkage) の発生と生鳥を補足してトラックに積みあげる運転手以外の労働力の必要性からである。また出荷時間によっても処理場の労務管理、輸送コスト、重量の目減りがこととなるために、関数の形状がこととなるものの、図-18では G. B. Rogers の算定した関数がその中におさまっていて、W. R. Henry の算定と大きくかわるところがない。この生鳥輸送につづいて飼料の配給コストが距離とともに増大するのに対して、巡回員のコストやヒナの配給コストは相対的に小さい。これらの総コストは、図-18によれば、0から50マイルではブロイラー1ポンド当たり0.7セント上昇し、100マイルでは1.4セントにもなるので、組織内における生産者の立地配置がインテグレーションの完成とともに競争



(注) 1. 飼料工場では、飼料要求率2.1、平均重量3.5ポンドで算定した

2. G. B. Rogers, C. R. Burbeeの論文より作成

図-16 三機能の規模の経済性



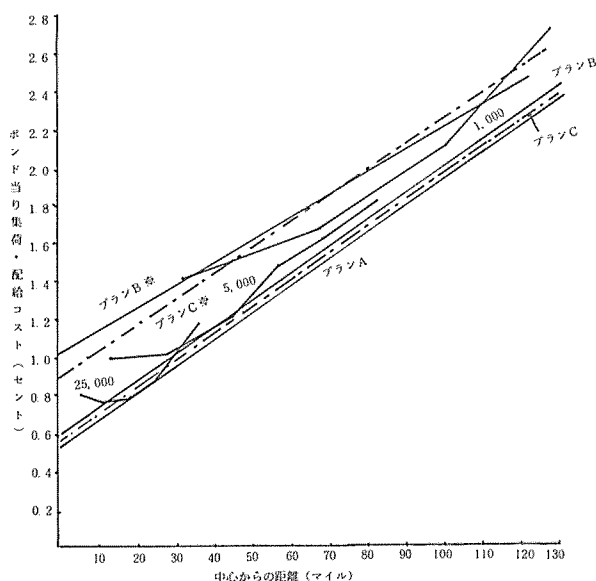
(注) 1. W. R. Henry [Broiler Production Density, Plant Size, Alternative Operating Plants, and Total Unit Costs]

2. プランA～プランC※は処理場の運営時間や2シフトを採用するかどうかなどによってことなる

図-17 輸送距離と集荷、配給コスト

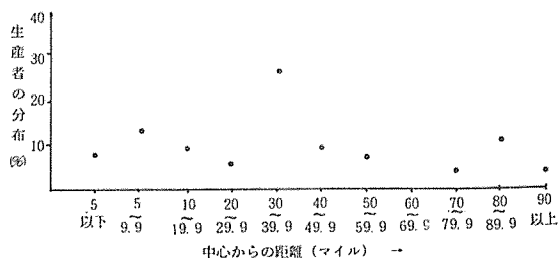
力の拡大を制約する要因となったのである。

生産者の立地配置を南部のルイジアナの事例³⁰⁾によると、処理場から50マイル以上もはなれた生産者が30%以上も存在し、90マイル以上の生産者もみられた。(図-19) またメインでの処理場の規模と集荷圏を表-5でみると過小、小規模の処理場では25マイル内から集荷される割合が70~80%と極めて高いけれども、大規模な処理場では45%にすぎず、50~100マイルが17% 100マイル以上が5%と集荷圏が拡大した。この中心からの集荷・配給コストは生産者の規模によっては、いっそう立地配置のちがいによるコスト差を形成することになった。すなわち、メインの3つの処理場内での生産者の平均規模 25,074 羽、17.4 マイルの距離と平均規模 8,270 羽 (いずれも年間) 68.5 マイルでのブロイラーの集荷コストだけでも、表-6によれば1羽当たり 1.99セント、4 ポンド換算でブロイラーポンド当たり 0.5セントの格差が存在した。³¹⁾ これは生産者の規模が大きいほど1回当りの集荷量も大きく、このことが輸送コストや集荷に要する労働時間の節約を可能にしたからに他ならない。このことは、飼料やヒナの配給でも同様であったから、中心から遠く離れた生産者で、しかも小規模な生産者ほど集荷・配給におけるコストの節約が困難であり、したがって市場価格の低下に対応してコストの低減を急速にはからねばならなくなったインテグレーターほど、このような生産者を切り捨てるが必要になった。またさらに、中心から近接した生産者に対しては、遠距離の限界的生産者の取扱いとは対照的に、規模拡大を促進したり、また直営生産農場も処理場に近接して建設されることになった。そうすれば、限界的生産者の脱落にとまなう生産量の減少分を近接した生産者の規模拡大によって補い、その結果として集荷・配給コストの節約と同時に、組織全体としての生産者の平均的規模が増大することによって生産コストを低減することに結びついたのである。こうしたことから、メインでは生産者は50マイル内におおむねおさまるようになり、ルイジアナでは遠隔の生産者は切りすてられた。³²⁾ G. B. Rogers によれば、「インテグレーターは40~50マイルの距



注 1. W.R. Henry [Broiler Production Density, Plant Size, Alternative Operating Plant, and Total Unit Cost], C.R. Burbee [Marketing New England Poultry - 8, Effects of Firm Size and Production Density on Spatial Cost for An Integrated Broiler Marketing Firm] より作成

図-18 輸送距離とコスト



注 E.P. Roy [Cost and Returns in Producing and Marketing Broiler on Contract in Louisiana] より作成

図-19 生産者の分布と距離

表-5 処理場の規模と集荷圏

距離 規 模	0~25 マイル	25~50 マイル	50~100 マイル	100マイ ル以上	合 計
過小規模	80 ^(%)	12	8	—	100
小 規 模	71	19	8	2	100
中 規 模	47	37	15	1	100
大 規 模	45	33	17	5	100

(注) G.B. Rogers and W.F. Henry [Marketing New England Poultry-1, Characteristics of the Processing Industry] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 444 1957 年

表-6 集荷コストの格差

	10の最も低い 集荷コスト	10の最も高い 集荷コスト
平均規模(年間)	25,074羽	8,270
平均距離(マイル)	17.4	68.5
コスト	1羽当り集荷コスト(セント)	
労 働 費	0.85	1.63
輸送の減価償却費	0.36	1.45
建物・施設の減価償却費	0.07	0.08
鳥 か ご (coop)	0.05	0.06
そ の 他	0.16	0.26
合 計	1.49	3.48
労 働 効 率	1,000羽当りの労働時間(時間)	
輸 送	1.3	6.3
捕鳥と積み出し	3.1	4.3
待 ち 時 間	0.8	1.2
そ の 他	0.2	0.1
合 計	5.4	11.9

(注) L.A. Jewett [Handling and Processing Broilers in Maine Part I, II] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 592, 593 1960年

テグレーターの規模との関係でみたのが図-21であり、生産密度の低い場合ほど規模の経済性は集荷・配給コストの増大によって相殺され、ついには上昇に転じることがわかる。しかし、生産密度を高めると集荷・配給コストの増大よりも規模の経済性がより強く作用してコストの上昇をくいとめるようになる。また、生産密度を高める効果は、1,000→5,000ポンドでは大きいですが、さらに5倍高めて25,000にすると規模の大きな企業では多少のコスト節約効果をともなうが、規模が小さな企業ほど小さくなる。ここで示された生産密度の低い1,000ポンドの場合には、規模を拡大しようとするとかえってコストの上昇を招くことから、このような企業はかえって小規模のままとどまった方が有利であった。

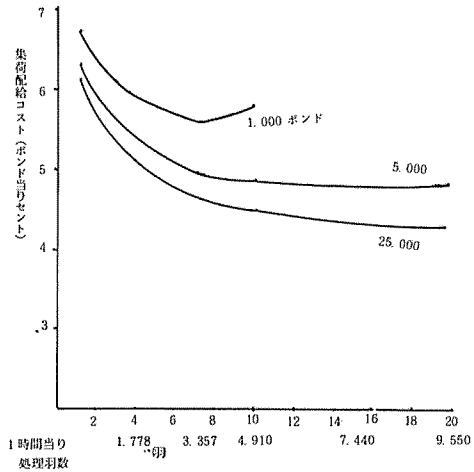
離からブロイラーを供給しようとしたが、今や25マイルからの供給が一般的であり」「立地条件にめぐまれない生産者がまずはじめにブロイラー生産からの退出が予想され」³³⁾ ることになったのである。このような集荷・配給圏の縮小は、中心から遠隔にある生産者に対して、集荷・配給コストの負担をインテグレーターが課すペナルティが検討されることによって促進された。³⁴⁾

このようにして、インテグレーターは集荷・配給コストを節約するために、経営立地政策を展開することになったが、それには生産密度(Density)がいっそう配慮されるようになる。というのは、ブロイラーの集荷コスト、飼料の配給コストは C. R. Burbee によればインテグレーターの規模や生産密度によって、図-20のようにことなる。すなわち、規模が大きいかけてコストを節約しても、集荷・配給コストの増大によって相殺されてしまう。そして、生産密度がどのインテグレーターでも低い場合には、規模によって集荷・配給コスト差が形成しやすいが、全体的に生産密度が高まるとコスト差が縮小したために、小規模なインテグレーターでも生産密度を高めることが必要であった。図-21-(1)のブロイラーの集荷コストでは、年3,458万羽のD企業と年1,245万羽のB企業では、1平方フィート当りの生産密度を1,000ポンドから5,000ポンドに高まるにつれて、ブロイラー1ポンド当りの集荷コストは、D企業で0.4~0.5セント、B企業で0.3~0.4セントの節約が可能であった。また飼料の配給コストでは、ブロイラーの集荷コストと同様に、D企業が0.35セント、B企業が0.25セントの節約の効果があつた。このブロイラーの集荷コストと飼料の配給コストに対して、ヒナの配給コストは絶対的に小さいので、規模によるコストの差はあるものの無視しう程度である。そして、3つの集荷・配給コストの合計を生産密度とイン

生産密度は地域内、地域間で格差があったけれどもデルマーバ地域で最も高く、1,290 ポンド（ブロイラー1羽3.5 ポンドとして）であり、ついでアーカンソーやメインがあとにつづいた。そして、インテグレーターの規模拡大と生産密度が全国的に高まるにつれて格差はしだいに縮小し、ブロイラー生産はいっそう特定産地に集中することになった。

以上のように、インテグレーションの完成にともない、より規模の経済性を追求するとともに、生産者の立地配置を再編することによって、インテグレーターはいっそうコストを節約して競争力を強化しようとした。このような行動をインテグレーターがとったのは1960年代に入って農場価格が戦後に最も高かった48年の $\frac{1}{8}$ 程度にまで低下してしまい、生産のレベルでも産地間競争と企業間競争が同時に激化して、ブロイラー1ポンド当たり1セントのコスト節約が個別企業の競争

力、さらに産地の競争力を決定する大きな要因となったからである。そして、集荷・配給コストの上昇を相殺するほどの処理場、飼料工場、ふ卵場での規模の経済性の追求はその結果としてインテグレーターの投資額を著しく増大せしめ、このことは加工処理場の設置とともにいっそう促進された。そのため、新規にブロイラー産業に参入するには必要資本額の水準が高くなり、このことがしだいに参障壁を形成することになるとともに、他方で規模が小さく、またインテグレーションが成完していない企業では、ミートパッカーのように退出する企業もあらわれた。そのため、新たにプラントを建設するよりも、退出した企業のプラントを吸収する水平的統合もみられ、大手のインテグレーターの市場占有率は増大した。戦後にブロイラーの需要拡大と市場価格の低下のなかで、小規模な処理場は退出したが、他方では多数の処理場の新規参入があり、上位20社の市場占有率は、かえって1947～58年に59%→24%に減少し、上位8社でも40%→16%、上位4社で32%→12%にそれぞれ減少した。しかし、1960～68年では上位20社の市場占有率は32%→47%



(注) C.R. Burbee, W.F. Henry の論文

図-20 集荷、配給コストと生産密度

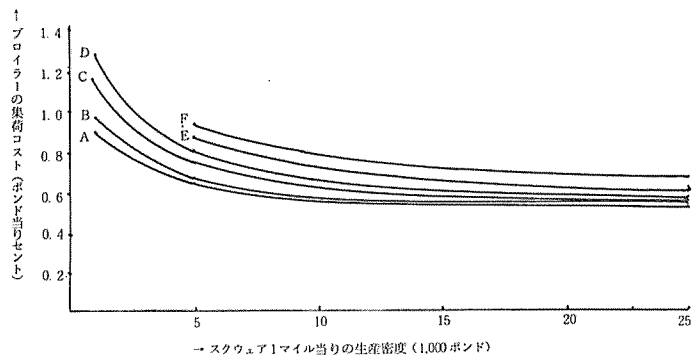
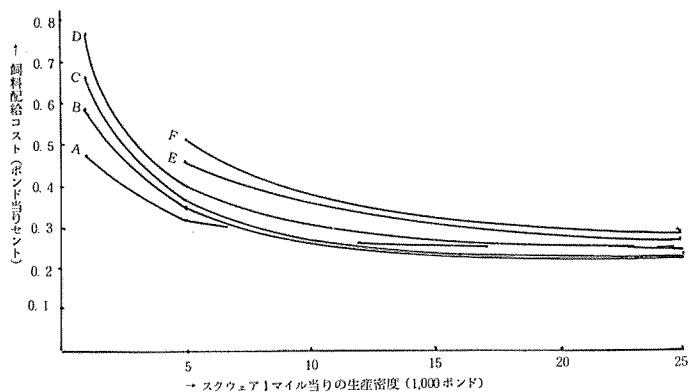


図-21-(1) 集荷コストと規模、生産密度



(注) W.F. Henry [Marketing New England Poultry - 5, Effects of Firm Size and Production Density on Assemble Cost]

図-21-(2) 飼料配給コストと規模、生産密度

上位8社で18%→29%、上位4社で12%→18%にまでそれぞれ増大し、上位20社の統制下にある1社当りの処理場数は2.6から4.2になった。このような傾向は1970年代に入るとさらに強まり、競争的ではあるが寡占的な市場構造が形成され、おおむね上位20社が70%近い市场占有率を確保して、しだいに寡占的な「核」が成立することになるのだが、この過程で処理場の能力は大幅な増大みることにはなくなる。そして、インテグレーターの中には、この寡占的な「核」に属しながらも、ブロイラー産業が極めて競争的であっても経営成果が改善されないことから退出してしまう行動をとる事例もみられるようになる。

4. 産地間競争の展開と立地移動

1950年代の輸送革新は南部に大きなインパクトをあたえ、コーンベルトからの輸送コストを低下させた。R. J. Footeによれば、³⁵⁾ 1932～41年の10年間における1ブッシェル当りのコーンの価格は、デルマーバ地域で65～70セントで、これはコーンベルトに近いアーカンソーの北部地域と同じであり、ジョージアの北部地域はかえって75～80セントと高かった。この輸送革新は、テネシー川、ミシシッピ川、オハイオ川、イリノイ川の大河川をつかった水路輸送（Waterway Movement）であり、まずテネシー川から開始され、ミシシッピ川、オハイオ川、さらにイリノイ川に波及して輸送体系が形成された。³⁶⁾ この水路輸送はしばしば鉄道の輸送コストの $\frac{1}{2}$ 以下であったために、南部の飼料価格をひき下げたけれども、デルマーバ地域では依然として鉄道輸送に依存せざるを得なかったで、飼料価格は南部よりも高くなった。

表-7 飼料の農場価格の地域差

(100ポンド当りドル)

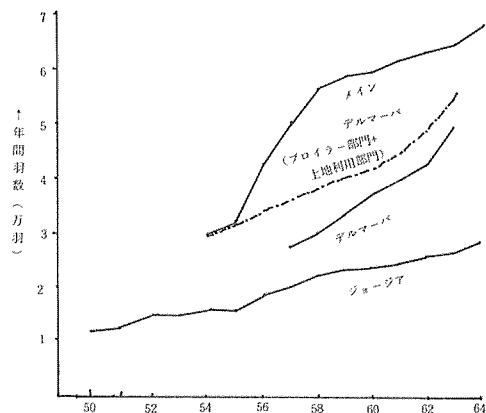
	1953年	1955年	1957年	1962年
デルマーバ	5.10	4.82	4.74	4.90
ジョージア	5.58	5.25	5.05	4.85
アラバマ	5.56	5.18	4.94	4.87
アーカン ソー	5.05	4.79	4.71	4.62
カルフォル ニア	5.61	5.30	5.18	—

すなわち、表-7によれば、1953年にジョージア、アラバマでの飼料の農場価格は100ポンド当りデルマーバ地域よりも0.46～0.48ドル（約10%）高かったけれども、この水路輸送が中心になってトラック輸送と組み合わせられたので、10年後の62年には、逆にデルマーバ地域よりも0.05～0.03ドル低下することになった。

このように飼料価格では立地条件から有利になったジョージアでは、ブロイラーは相対的に高収益な品目ではあったけれども、先発産地のデルマーバ地域や同じ後発産地のメインと比較すると生産者の規模は小さく、かつ収益性が著しく低位にあった。すなわち、生

(注) Statistical Bul. などより作成

産者の規模は図-22のように、1950年には年間で1万羽の規模に達していたけれども、54年にはデルマーバ地域とメインの $\frac{1}{2}$ にすぎなかった。その後も多小の規模拡大がなされ、65年には年間3万羽をこえるが、この時点でデルマーバ地域では6万羽、メインで7万羽の規模になっていた。ジョージアは後発産地であるために、契約生産に入った飼料会社自体が資本制限のもとにあり、生産者もアーカンソーの事例ではハウスの建設資材や設備が不足していたことから、³⁷⁾ 規模の拡大が制約された。ところが、後発産地でもメインは1950年代の後半から急速に規模拡大をとげ、先発産地であるデルマーバ地域の平均的規模よりも1万～2万羽が拡大された。³⁸⁾ デルマーバ地域でも、最も古くか



(注) Poultry and Egg Situation, Statistical Bulletin (U. S. D. A) などより作成

図-22 三地域の規模の変化

らの産地であるデラウェア州のサセックスでは、規模拡大は戦前から進展していたが、その後は大きな変化がみられなかったとはいえ、1954年には年間4万羽をこえており、全国で最も規模の大きな生産者が集中していた。しかし、メリーランドでは、ブロイラーの需要の拡大とともに、農外からの参入はメインでも同様であったけれども、この地域では南部の諸産地やデルマーバ地域とちがって、生産者が直接的にハウスの建設に銀行から融資を5.4%の利率でうけることができた。³⁹⁾これに対して、南部では銀行が直接的に生産者に融資することはリスクが大きいと判断して、飼料会社によるメインよりもやや高い6%の利率での

融資が一般的で、しばしば7.5%以上という事例がみられ、⁴⁰⁾また償還期間も短かった。こうしたことから、規模拡大はメインで容易になり、この規模拡大はコストの低下に寄与するところが大きく、表-8、9によれば、最も規模の小さな1ロット当り5,000羽以下の階層と20,000羽以上の階層では、ブロイラー1ポンド当り5.1セントのコスト差が形成され、1944年の時点での999羽以下の階層と8,000羽以上の階層のコスト差が2.6セントであったから小規模の生産者と大規模の生産者の格差は2倍程度もひらいたことになった。これは44年では規模拡大とともに労働費と減価償却費を除き、飼料費、ヒナ費はかえって上昇してしまっていたが、54~55年では、これらもおおむね低下したからである。こうしてメインにおける規模拡大は生産コストを着実に低下させ、1945~50年にポンド当り24.3セントから26.0セントに上昇した生産コストも55年には22.8セント、さらに57年には20.4セントまで低下した。そして、それとは逆に1農場当りの投資額は1945~50年に3,275ドルから6,579ドルと2倍になったが、規模拡大とともに55年14,027ドル、66年21,056ドルと著しく増大し、45年の7倍程度になった。

メインはボストン、ニューヨーク市場で1949年には、それぞれ5%、8%の市場占有率を確保したにすぎなかったけれども、55年には28%、20%に増大し、南部の諸産地、とりわけジョージアではニューヨーク市場に参入したものの、輸送コストの負担が大きく、市場占有率は低かった。そのため、両市場とも市場価格が高く維持され、⁴¹⁾さらに東部市場では大型ブロイラーが好まれることから、伝統的に4ポンドブロイラーを出荷してきたメインでは、3.5ポンドブロイラーを出荷するデルマーバよりも価格形成に有利であった。こうしたことから、図-23のように、ブロイラーの農場価格も、メインでは1957年から全国平均をこえて10~20%高くなり、このことは生産者への支払い金額を増大させる効果をともなった。すなわち、表-10によれば生産者への支払い金額は、1950年はジョージアがメイン、デルマーバ地域よりも高かったけれども、60年、62年では逆にポンド当り0.5セント程度もメインが高くなった。このような相対的な収益性の高さは、メインの生産者の資本蓄積と規模拡大をいっそう促進することになった。

デルマーバ地域では、ジョージアとちがって早くからチェーンストアとの結びつきが強かったけれど

表-8 メインにおける規模の経済性 (54~55年)

規 模		5,000 羽以下	5,000~ 9,999	10,000~ 14,999	15,000~ 19,999	20,000 羽以上
項 目						
ロ ッ ト の 数		12	96	87	67	29
入 雛 羽 数 (羽)		3, 117	2, 988	12, 107	16, 933	23, 307
死 亡 率 (%)		3. 8	3. 6	3. 7	4. 2	3. 6
出 荷 週 令 (日)		11. 1	11. 0	11. 0	10. 9	10. 6
出 荷 重 量 (ポンド)		3. 5	3. 6	3. 6	3. 5	3. 4
飼 料 要 求 率		2.97	2.99	3.02	2.97	2.92
1,000羽当りの労働時間(時間)		73	60	47	39	37
ブ ロ イ ラー 一 ポ ン ド 当 り コ ス ト (セ ン ト)	飼 料 費	15. 6	14. 9	15. 1	14. 7	14. 4
	ヒ ナ 費	3. 7	3. 8	3. 9	3. 6	3. 6
	労 働 費	2. 7	2. 4	1. 7	1. 5	1. 5
	減 価 償 却 費	3. 5	1. 5	1. 1	1. 3	1. 4
	燃料, 光熱費	0. 5	0. 8	0. 7	0. 8	0. 6
	わ ら 費	0. 3	0. 2	0. 2	0. 2	0. 1
	薬 剤 費	0. 2	0. 1	—	—	—
	そ の 他	0. 3	0. 2	0. 1	0. 1	0. 1
	合 計	26. 8	23. 9	22. 8	22. 2	21. 7

(注) R.F. Saunders [Contract Broiler Growing in Maine] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 571 (1958年)

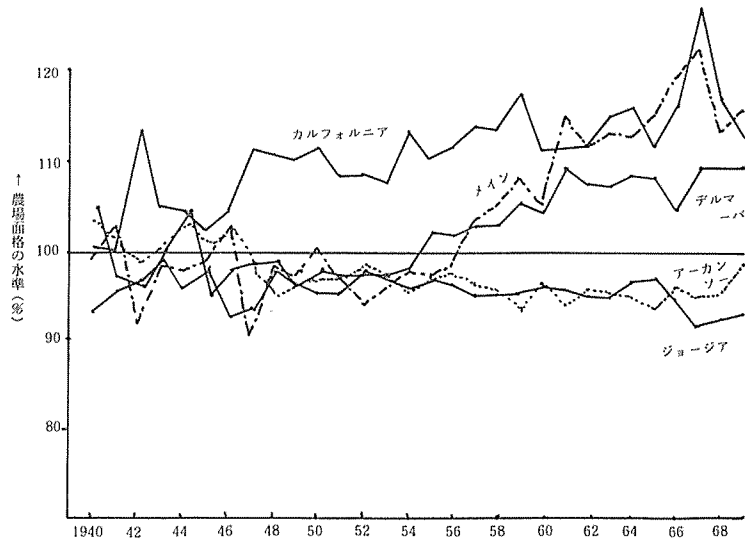
も、⁴²⁾ 戦時に軍の統制下にくみこまれたので戦後は一時的に市場を失ってしまい、チェーンストアの一部は南部へ購入先を転換した。こうしたことから、デルマーバ地域における出荷量の増大は戦後小さく、戦前は一時40%をこえた市場占有率は、1950～55年に27%から17%に、60年には13%にまで低下した。また、技術的には減少しつつきてきた死亡率が表-6(第1論文)のように、1949年にはデラウェアで16.1%にもなり、バ

ージニアの9.5%と比較して著しく高かった。この死亡率はそれから低下して、1951年に11.0%になるが、それでもニューヨークの7.3%(51～52年)、インディアナの8.1%(52年)よりも依然として高いままであった。⁴³⁾ 表-11-(1)によれば、54年でも

表-9 メインにおける規模の経済性(44年)

項 目	規 模	500羽	1,000	2,000	4,000	8,000
		～999羽	～1,999	～3,999	～7,999	以上
農 場 数		60	40	27	19	24
ヒ ナ 価 格		9.7 セント	9.9	17.1	13.0	12.5
100羽当り労働時間		3.7 時 間	3.22	2.53	2.40	1.74
100羽当り投資額		30 ドル	30	28	21	21
一 ポ ン ド 当 り コ ス ト	ヒ ナ 費	3.1 セント	3.0	3.4	3.7	3.6
	飼 料 費	14.8	14.3	15.5	15.8	15.2
	労 働 費	5.2	4.5	4.1	3.7	2.7
	減価償却費	1.5	1.4	1.4	1.1	1.1
	そ の 他	1.4	1.1	0.9	0.9	0.8
	合 計	26.0	24.3	25.3	25.2	23.4

(注) A.L. Perry [Costs and Returns in Broiler Production] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 441 (1945年)



(注) 1. Poultry and Egg Situation, Statistical Bulletin (U.S.D.A.)
などより作成
2. 全国平均を100とした

図-23 農場価格の産地間格差

デラウェアの死亡率は8.0%であり、同年に、後発産地のメインで3.8%、アーカンソーで6.7%であった。そのために、この高い死亡率は飼料コストを上昇せしめ、ブロイラー1ポンド当りのコストは労賃と減価償却費をさしひいても、アーカンソーで21.4セント、メインの5,000～9,999羽(ロット当り)の階層で20.0セントであるのに対し、デラウェアでは23.5セントであるために、アーカンソーよりも2.1セント、メインよりも3.5セント高くなり、このことが収益性を悪化させた。そのことが1つの要因となって、表-11-(1)のように1ロット当りの平均規模は、1952～55年の4年間に増大しなかったし、また1ポンド当りで換算した生産者への支払い金額は、表-10によれば、メインよりも低く、ジョージアとかわらないときもあった。しかしながら、1時間当りの労働報酬を算定すれば、デルマーバ地域は規模が大きく、機械化も進展しており、しかも生産者の40%は50エーカー以上の土地を所有して土地利用部門をもっているた

表-10 三地域における生産者への支払い金額

	小売価格 (ポンド当りセント)	農場価格 (ポンド当りセント)	生産者への支払い金額					
			1羽当りセント			ポンド当りセント		
			メイン	デルマーバ	ジョージア	メイン	デルマーバ	ジョージア
1950年	59.5	27.4	13.6	7.5	9.3	3.09	2.50	3.32
1955年	55.9	25.2	10.9	12.3	9.4	2.64	3.97	3.12
1960年	42.9	16.9	10.3	7.6	6.9	2.64	2.05	2.06
1962年	40.7	15.2	10.6	7.7	6.8	2.65	2.03	2.06

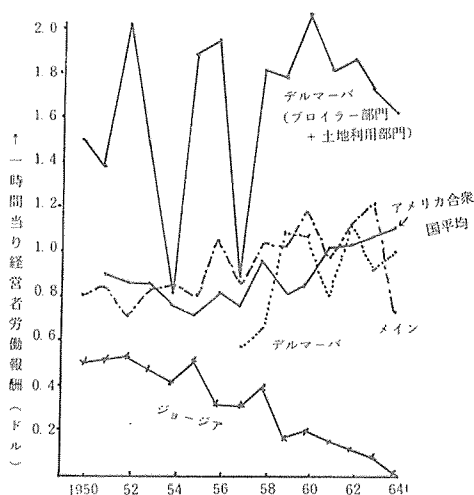
(注) Packers and Stockyards Administration

[The Broiler Industry - An Economic Study of Structure, Practices and Problems] (U.S.D.A)

南部では1ポンドを単位として契約生産が展開されたが、東部のデルマーバ地域や東部のメインでは1羽を単位としていたこと、また大型ブロイラーの市場価格が高くなってきたこと、などからデルマーバ地域でもブロイラーの大型化が進んだ。すなわち、デルマーバ地域では、ブロイラーの平均重量は1955年に3.1ポンドであったが、62年には3.8ポンドと重量が増大した。このような大型ブロイラーの志向は飼料要求率が大型化で高くなるので飼料コストが上昇するけれども、市場価格も上昇するために、コストよりも市場価格の上昇率が高い限り、ブロイラーの大型化は利益の増大と結びつくことになった。また、生産技術革新の普及は飼料要求率の低下をいっそう促進していたので、大型ブロイラーの市場価格の上昇に対応して、より出荷重量を増大させる行動がデルマーバ地域で一般的になり、やがて南部にも波及することになった。図-26のメリーランドの事例では、ブロイラーの重量を2.83→3.07ポンドに重量を増大させることによって、ポンド当り0.24セントの利益が増大することになるが、さらに重量を増大させるとかえって損失が発生することになる。⁴⁴⁾ このようなブロイラーの大型化は、処理場のコストを節約することにもなるので、デルマーバ地域だけではなく、これまで小型ブロイラーを出荷することによって飼料要求率を低下させて、ひいてはコスト競争を有利に展開しようとしてきた南部でも大型化が志向され、3ポンド以上のブロイラーが一般的になった。しかし、デルマーバ地域やメインが大型ブロイラーを生産する行動をとることは、飼料要求率を高くし、しかも鉄道輸送に依存して飼料価格がすでに高かったため、飼料コストをいっそうひき上げることになった。またヒナ費では、ニューイングランド(メイン)＞ジョージア＞デルマーバの順で高く、それぞれ1950年前半まで1羽当り1～2セントの価格差があったものの、過剰生産で市場価格が低下するにつれて、ジョージアとデルマーバ地域の位置が逆転した。また、労働費ではデルマーバ地域やメインでは規模拡大とともに、機械化によって省力

めに、これらの生産者では農場の純収益および1時間当りの労働報酬は変動があるものが高かった。しかし、土地利用部門をもたず、ブロイラーへの参入のおくれた生産者は規模もやや小さく、1時間当りの経営者労働報酬はメインとかわらないが農場当りの純利益はしだいに規模拡大によってメインに接近した。

(図-24.25)



(注) Poultry and Egg Situation, Statistical Bulletin などより作成

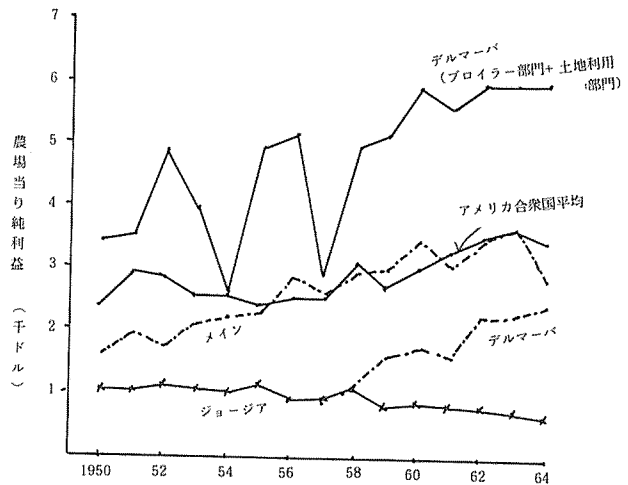
図-24 1時間当り経営者労働報酬の変化

化することができたけれども、1957年でジョージアの1時間当り労賃は、デルマーバ地域の64%、ニューイングランド（メイン）の52%であったために、規模の経済性による省力化の効果は、労賃水準の低さで相殺されて、むしろジョージアが有利になった。さらに、デルマーバ地域やメインではハウスの重装備化をはかり、ロット数の増大で操業度を拡大したけれども、ジョージアではハウスの重装備化にそれほど積極的になることなしに、操業度の拡大もはかられるようになったためにジョージアの減価償却費は低かった。

こうしたことから、表-11のようにブロイラー1ポンド当りの生産コストは、①メイン>②デルマーバ>③ジョージアの順であり、①と②では0.8セント、②と③では0.8セントのコスト差が形成された。この生産コストに集荷・処理コストとニューヨーク市場までの産地からの輸送コストを加算すると、ジョージアでは輸送コストがデルマーバ地域よりもポンドあたり1.0セント高く、また集荷コストでも生産密度が低いために高くなったので、デルマーバ地域はジョージアよりも0.3セント低く、さらにメインよりも0.8セント低く、最も有利になった。⁴⁵⁾ E. R. Littlefieldの作成した表-11-(2)では、処理コストの1/2以上は労賃であるため、1ポンド当り1セント近くジョージアがデルマーバ地域やメインよりも低くなるのではないと思われる。そうだとすれば、ジョージアが最もコストが低くなって有利になり、デルマーバ地域とのコストは0.5セント以上になる。

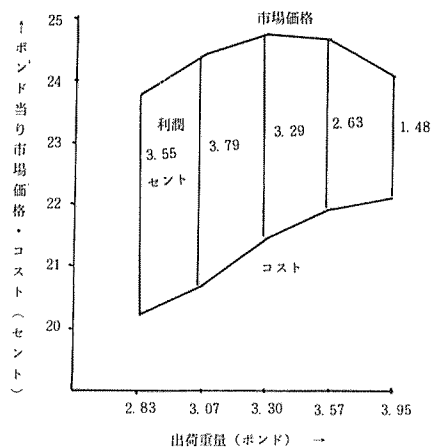
ジョージアはW. R. Henry によって、デルマーバ地域やメインにかぎらず、主要なブロイラー産地のなかで、飼料、ヒナ、労働費、燃料費の4項目を単純に比較すると最も生産コストが低いことが指摘されたが、⁴⁶⁾ その立地上の有利性はしだいにアーカンソーに移行した。

ジョージア、アーカンソーでは、図-23のように農場価格が、戦後はしだいに輸送コストの負担の増大と南部の産地間での遠隔の市場獲得競争のために市場価格がしばしば低くおさえられたことから、全国平均よりも数%近い水準にあった。それとは対照的に、産地形成が進展せず、供給不足が恒常化していたカルフォルニアでは、全国平均よりも10%~15%も高く、また市場価格の高いニューヨーク、ボストン市場に出荷していたデルマーバ地域やメインでも60年代に入ると全国平均よりも前者で数%、後者で10%~20%も高い水準にあった。またジョージアのブロイラー生産者の規模が小さかったために、農場当りの純利益でみると、図-25のように、1950年以来増大するどころか、多少の規模拡大による収益の増大は市場価格の低下によって消し去られ、さらに60年代に入るとかえって低下してしまい、純利益はアメリカの平均的農場のわずか1/3であった。そのために、1時間当りの経営者労働報酬



(注) Poultry and Egg Situation, Statistical Bulletin (U.S.D.A) などより作成

図-25 農業当り純利益の地域的变化



J.B. Horne and H.D. Smith [Broiler Finacing Arrangement in Maryland] より作成

図-26 大型ブロイラーと利潤

表-11-(1) デラウェアの技術的指標

	1952年	1953	1954	1955
1 ロット当りの 平 均 規 模	8,377 羽	8,371	8,740	8,149
出 荷 重 量	3.0 ポンド	3.2	3.3	3.2
死 亡 率	8.2 %	7.1	8.0	6.2
1 ポンド当り 直 接 費	24.8 セント	23.8	23.5	21.8

(注) F.D. Hausing [Broiler Costs and Returns in Lower Delaware, 1952-55] Delaware Agr. Exp. Sta. Bul. 327 1959 年

表-11-(2) 三地域のコスト比較 (1958年)

	ニューイングランド (メイン)	デルマーバ	ジョージア
ヒ ナ 費	3.7 セント	3.4	3.5
飼 料 費	11.2	11.1	10.8
労 働 費	1.6	1.4	1.3
減 価 償 却 費	1.3	1.1	0.8
燃 料 , 光 熱 費	0.7	0.7	0.4
そ の 他	0.7	0.7	0.7
生 産 費 合 計 (A)	19.2	18.4	17.5
集 荷 費	0.6	0.8	0.9
処 理 費	3.8	3.8	3.8
ニューヨーク市場ま での 輸 送 費	0.5	0.3	1.4
販 売 費 合 計 (B)	4.9	4.9	6.1
A + B	24.1	23.3	23.6

(注)

E.R. Littlefield and C.H. Merchant [Competition among Areas in Supplying Broilers to the New York Market] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 582 1959 年

ッピー、ノースカロライナー、テキサスの諸州でも共通していた。

1961、67年における主要産地における絶対的な生産コストは、表-13によれば南部でもアーカンソーとのコスト差は、61年にブロイラー1ポンド当り1.4セントであったが、67年には2.6セントにまで拡大した。このようなコスト差が形成されるもう1つの要因は、戦後つづいているデルマーバ地域の死亡率の高さと品質の低下であり、後者は処理場での検査の結果、コンデムネーションとして処分されるが、その分だけ飼料コストの上昇をもたらし、他方で薬剤費の増設をまねくのであり、このことは前者と同じようにコストを上昇せしめた。このような問題は、後発産地では発生しにくく、デルマーバ地域同様に先発産地に属するバージニアでもみられる。これに対して、メインでは、飼料コスト、さらに生産者への支払い金額でデルマーバ地域よりも高いけれども、1967年ではヒナ費、死亡率、コンデムネーション、薬剤費が低いために、かえってデルマーバ地域よりもブロイラー1ポンド当り0.4セント低くなっている。

輸送コストを除いた販売コストでも、デルマーバ地域は生産密度が高いために、集荷コストが低くなる

は1950年代からジョージアはデルマーバとは対照的に図-24のようにいっそう低下傾向にあり、60年には50代前半の0.4～0.5ドルから0.2ドルに半減し、64年にはついにゼロに近いところまで低下した。こうしたことから、ジョージアでは1959～69年の10年間に36%の生産者が脱落し、出荷量でも図-1のように、67年から減少傾向に転じて、アーカンソーにとってかわられた。このため、ジョージアのブロイラーの低収益性は肉牛との複合経営や農外就労によって補われたが、肉牛部門の規模が小さかったために、兼業への依存度が大きかった。⁴⁷⁾ 表-12によれば、農外に就労した日数は家族労働力で211日、経営主で119日であり、これは、農業への就労日数のそれぞれ、約4倍、2倍で

あった。このようなジョージアでのブロイラーの低収益性は、生産者をして農務省のパッカーズアンドストックヤーズアドミニストレーション(Packers and Stockyards

Administration)にインテグレーターの不公正な取引を訴え、また他方で南部を中心に契約生産者の組織化がはかられ、支払い金額の水準をめぐるインテグレーターとの交渉にあたるようになった。しかし、生産者への支払い金額は、表-13によると、1961、67年でデルマーバ地域を基準とすると、メインではポンド当り0.2セント(61年)、0.4セント(67年)高いけれども、ジョージア、アーカンソー、アラバマでは、それぞれ0.3セント(61年)、0.4セント(67年)、0.2セント(61年)、0.5セント(67年)も低くなる。そして、ジョージアでは最も支払い金額の高いメインと比較すると、1961年で82%、67年で76%にすぎなかったが、このような支払い金額の低位性は多少の差こそあれ、ミシシ

ことを唯一の例外とすれば、他の費目ではメインや主要な南部の諸州よりも高くなる。とりわけ、処理場の規模の経済性をのぞき、労働費だけでみると表-13のようにデルマーバ地域は、南部の諸産地のなかでも、67年でアーカンソーと0.9セント、ミシシッピーと1.0セントの格差があり、このことは労賃水準の高さとコンデムネーションの増大にともない処理コストの増大が大きな要因となっている。

生産コストと販売コストを合計すると、デルマーバ地域は、67年でアーカンソー、ジョージア、ミシシッピー、ノースカロライナの諸産地よりもブロイラー1ポンド当り3セント以上も高く、またメインよりも、

表-12 ジョージアの兼業日数と収入

	労働日数	収入
経 営 主	調査した農場の平均	
	60 (日)	745 (ドル)
家族労働力	53	509
経 営 主	農外に就労した農場の平均	
	119	2,440
家族労働力	211	2,023

(注) E.O. Stoddard [Costs and Returns, Broiler Farms Georgia] Poultry and Egg Situation, PES-229 U.S.D.A 1964 年

表-13 主要産地の生産コストの格差 (1961, 67年)

地 域	年 次	ヒナ価格	基礎的な 飼料価格	生産者への 支払金額	付加される飼料コスト		追加的な 薬剤費	生産コスト
					死亡 率	コンデム ネーション		
デルマード	1961	3.8686	10.5230	2.9243	0.7317	0.1674	1.0338	19.2488
	1967	4.0079	11.7180	3.1136	0.5534	0.5016	1.1684	21.0629
アラバマ	1961	+0.0714	-0.9883	-0.4129	-0.1751	+0.1074	-0.0589	-1.4564
	1967	-0.7490	-0.6537	-0.5340	+0.0794	-0.1287	-0.0858	-2.0718
アーカンソー	1961	+0.3174	-0.6202	-0.2394	-0.4399	+0.0571	-0.5111	-1.4361
	1967	-0.5986	-0.7969	-0.2694	-0.2388	-0.1576	-0.5001	-2.5614
ジョージア	1961	+0.0714	-0.8665	-0.3243	-0.0681	-0.0348	-0.0341	-1.1868
	1967	-0.7833	-0.8683	-0.4696	-0.0944	-0.0132	-0.1231	-2.3519
メイン	1961	+0.1609	+0.3586	+0.2352	-0.3574	-0.0056	-0.3716	+0.0201
	1967	0.2796	+0.1111	+0.3636	-0.1457	-0.0886	-0.3638	-0.4030
ミシシッピー	1961	+0.1767	-0.6956	-0.3723	-0.3260	+0.0619	-0.3310	-1.7249
	1967	0.7028	-1.0023	-0.5340	+0.3293	-0.2649	-0.0081	-2.1666
ノースカロライナ	1961	+0.0684	-0.4962	-0.2888	-0.3898	-0.0087	-0.5086	-1.6237
	1967	0.8694	-0.5026	-0.2317	-0.0858	-0.1387	-0.2688	-2.0970
テキサス	1961	+0.5696	-0.3599	-0.1827	-0.2033	+0.0190	-0.2954	-0.4527
	1967	0.5969	-0.4424	-0.2078	-0.0645	-0.1341	-0.2470	-1.6914
バージニア	1961	+0.5669	-0.4149	-0.1363	-0.2826	+0.0711	-0.2611	-0.4569
	1967	+0.4349	-0.4934	+0.1072	+0.0739	-0.0442	+0.0164	+0.0948

(注) J.E. Via and J.L. Crothers [The Delmarva Poultry Industry in Interregional Competition] Maryland Agr. Exp. Sta. Miscellaneous Publication 669 1970 年

1.2セント高くなって、このコスト格差は61年よりも拡大された。⁴⁸⁾ (表-14)ここで算定された飼料価格よりも実際は、アーカンソー、ジョージア、アラバマでは、中程度の生産密度(5,000ポンド)を前提とすると一般に公表されたものよりも、それぞれ21%, 12%, 14%, も低いとされているので、⁴⁹⁾ さらに生産コスト差がデルマーバ地域との間に存在していたことが推測される。このようなコスト差の形成で、南部の諸産地でも、これまでデルマーバ地域やメインの市場占有率が高かったニューヨーク、ボストン市場への出荷の輸送コストの有利性がしだいに相殺され、より市場に近いノースカロライナはニューヨーク市場の占有率を

表-14 主要産地における販売コストの格差 (1961, 67 年)

ポンド当りセント

	年次	労 働 費			労働費の 合 計	集荷費	販売費の 合 計	生産及び 販売費の 合 計
		処理場を パスした分	コンデム ネーション	労働産出 量の減少				
デルマーバ	1961	1.7849	0.6509	0.0255	2.4613	0.7960	3.2573	22.5061
	1967	2.3523	0.8578	0.0953	3.3054	0.8719	4.1773	25.2401
アラバマ	1961	-0.2026	-0.0737	+0.0098	-0.2665	+0.1223	-0.1442	-1.6006
	1967	-0.3828	-0.1396	-0.0445	-0.5669	+0.0598	-0.5071	-2.5789
アーカンソー	1961	-0.3898	-0.1422	-0.0007	-0.5327	+0.1308	-0.4019	-1.8380
	1967	-0.6216	-0.2267	-0.0520	-0.9003	+0.0871	-0.8132	-3.3746
ジョージア	1961	-0.4290	-0.1567	-0.0035	-0.5892	-0.0268	-0.6155	-1.8023
	1967	-0.5303	-0.1934	-0.0288	-0.7525	-0.0171	-0.7696	-3.3746
メ イ ン	1961	-0.3972	-0.1449	-0.0055	-0.5476	+0.0355	-0.5121	-0.4902
	1967	-0.5506	-0.2008	-0.0324	-0.7838	+0.0040	-0.7798	-1.1828
ミシシッピ	1961	-0.4995	-0.1882	-0.0020	-0.6837	+0.0715	-0.6122	-2.3371
	1967	-0.6751	-0.2462	-0.0678	-0.9891	+0.1046	-0.8845	-3.0511
ノースカロライナ	1961	-0.5179	-0.1889	-0.0097	-0.7165	-0.0194	-0.7359	-2.3596
	1967	-0.6754	-0.2463	-0.0494	-0.9531	-0.0532	-1.0063	-3.1033
テ キ サ ス	1961	+0.1111	+0.0405	+0.0024	+0.1540	+0.3817	+0.5357	+0.1130
	1967	-0.1352	-0.0493	-0.0346	-0.2191	+0.3216	+0.1025	-1.5889
バー ジ ニ ア	1961	-0.1909	-0.0696	+0.0045	-0.2560	+0.1258	-0.1302	-0.5871
	1967	-0.2754	-0.1005	-0.0259	-0.4018	+0.1748	-0.2270	-0.1322

(注) J.E. Via and J.L. Crouthers[The Delmarva Poultry Industry in Interregional Competition]
Maryland Agr. Exp. Sta. Miscellaneous Publication 669 1970 年

拡大した。にもかかわらず、多くの南部諸産地では農場価格が低い水準に保たれ、デルマーバ地域やメインでは依然としてニューヨーク、ボストン市場での価格形成の有利性と大型ブロイラーの出荷によって、農場価格は高位に維持され、生産者の組織化はおくれることになった。しかしながら、飼料価格や、その輸送コストの上昇がしだいに深刻になってくると、生産者の規模拡大によってコスト節約をはかってきたデルマーバ地域やメインでは、絶対的コストがしだいに大きな意味をもち、規模の経済性を相殺するようになった。そして、南部諸産地の生産者が収益性の低さを、規模拡大と大型ブロイラーの出荷によって所得水準を維持、拡大しようとする行動様式をとるようになって、ブロイラーの出荷重量がかわらなくなり、しかも規模格差がしだいに縮小してくると、絶対的コストでデルマーバ地域やメインは不利になり、産地の競争力をいっそう減退させることになる。

要 約 (むすびにかえて)

ブロイラー産業をめぐる競争構造は、小売段階での競争構造に規定されて、市場価格は1950年代、60年代に著しく低下し、このことがマージンの圧縮をもたらしたので、コスト競争に移行した。また、他方でブロイラーの製品的特点として需給の不均衡が市場価格の変動を大きくしリスクを増大させた。このことが、インテグレーションの契機となって、その主体は飼料会社からより消費者に接近し、しかも個別レベルであれ、需給を調整するための販売計画や製品計画を樹立しやすい流通構造上の位置にいる処理加工業者に移り、それとともに権限が集中してマーケティング活動がしやすくなった。そして、種鶏場、ふ卵場、飼料工場を統合することによって、規模の経済性を追求してコスト節約をはかり、かつそれぞれのプラントを処理場を中心に立地配置をはかって、輸送コストや取引コストの節約を促進した。こうしてインテグレー

ションが完成すると、生産密度を高めて集荷・配給コストをいっそう節約するために集荷圏を縮小したり、また近接の生産者に対しては規模拡大をいっそう促進した。このような規模の経済性の追求とインテグレーションの完成による取引コストの節約、合理的な経営立地政策の展開、などによってコストの低下と価格変動によるリスクの緩和してきたインテグレーターに対して、規模の経済性の追求を制約された独立的小規模な処理加工業者、飼料会社はコスト競争に耐えきれずに存続しがたくなり、またインテグレーションを完成できなかった一部のミートパッカーや飼料会社も競争力を強化できないままやがて退出した。

南部の諸産地が参入し、産地規模を拡大することによって産地間の競争構造はしだいに変化し、さらに南部の諸産地では飼料価格、ヒナ価格が輸送体系の革新とふ卵業の発展によって低下したので、このコスト節約と所得水準の低位性にささえられて急速に成長した。それに対して、東部の先発産地のデルマーバや東北部の後発産地のメインでは、絶対的コストの不利性をカバーするために、生産者の規模拡大をはかり、かつ大型ブロイラーを出荷することによって競争力の拡大を志向した。しかし、南部の諸産地も同行動をしだにとるようになると、ニューヨーク、ボストン市場の価格水準の高さと、市場への接近性による輸送コストの低さが、デルマーバ、メインの有利性にしかならなくなった。しかし、先発産地のデルマーバでは生産密度が高く、このことが集荷・配給コストの節約に結果したけれども、他方では死亡率が依然として高いうえに、コンデムネーションが増大し、飼料要求率と処理コストの上昇のみならず、薬剤の多投をもたらしたので、全体的に生産コストがいっそう高くなって産地の競争力は弱くなった。南部の諸産地でも遠隔地市場への出荷が多く、しかも南部諸産地間の競争のために、農場価格が低くおさえられ、生産者の収益性は悪化したので、最大の産地であったジョージアでは10年間に30%の生産者が脱落して出荷量は減少に転じることになった。にもかかわらず、コーンベルトにより近く、生産コストが主力産地の中で最も低いアーカンソーでは、急速に出荷量が増大して生産圏は全州的に拡大された。

ブロイラー産業は処理場のいっそうの拡大によって寡占的な競争構造を形成してくるために、産地間競争とともに企業間競争が展開され、競争手段もコストだけではなく、広告費を多投しながら製品差別化の行動をとる企業も70年代にあらわれる。しかし、チェーンストアとの価格交渉力の限界と競争企業が同一戦略を採用するために、この製品差別化の行動は中和され、飼料価格とオイルショックを契機とした輸送コストの上昇はコスト競争をいっそう激化させることになる。

引用文献

- 1) E.P. Roy [The Broiler Chicken Industry] (J.R. Moore and R.G. Walsh (ed) [Market Structure of the Agricultural Endustries] 1966年 所収)
- 2) B.F. Tobin and H.B. Arthur [Dynamics of Adjustment in the Broiler Industry] p63
- 3) H.V. Countenay and R.E. Branson [Consumer's Image of Broilers] Texas Agr. Exp. Sta. Bul.B-989 1962
- 4) M.S. Van [Meat Choices for Family Meals in Selected Cities Alabama-Georgia] Southern Cooperative Series Bul. 77 1961年
- 5) R. K. Noles and M.Y. Dendy [Broiler Production in Georgia: Grower's Cost and Returns] Georgia Agr. Exp. Sta. Research Report 34 1968年
- 6) J.F. Gody [Broilers] ([American Poultry History] 1974年)
- 7) G.B. Rogers and W.F. Henry [Marketing New England Poultry-1. Characteristics of the Processing Industry] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 444 1957年
- 8) G.B. Rogers and E.T. Bardwell [Marketing New England Poultry-2, Economies of Scale in Chicken Processing] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 459 1959年

この長期平均費用曲線の形状は W. R. Henry の測定結果とほぼ一致するが、やや R. O. R. Farrish の測定では、規模の経済性の作用は小さくなる。

W.R. Henry [Broiler Production Density, Plant Size, Alternative Operating Plans, and Total Unit

- Cast] North Carolina Agr. Exp. Sta. Technical Bul. 144 1960 年
 R.O.P. Farrish and S.K. Seaver [Factors Affecting the Output, Size, Cost and Location of Poultry Plants in Southern New England] Storrs Agr. Exp. Sta. Bul. 342 1959 年
- 9) J.F. Gody [Broilers] ([American Poultry History] 所収)
 - 10) B.F. Tobin and H.B. Arthur [Dynamics of Adjustment in the Broiler Industry] p104
 - 11) G.B. Rogers [Relative Profitability of Alternative Procurement, Production, and Selling Programs for Broiler Processors—Based on Studies in the New England Area, 1957—59] Marketing Research Report 516 U.S.D.A 1962 年
 - 12) V.W. Benson and T.J. Witzig [The Chicken Broiler Industry: Structure, Practices and Costs] Agricultural Economic Report 381 U.S.D.A 1977 年
 - 13) H.F. Breimyer [Vertical Integration in Broiler] ([Individual Freedom and the Economic Organization of Agriculture] 所収 1965 年)
 - 14) W.R. Askew and V.J. Brensike [The Mixed-Feeds Industry] Marketing Research Report 38, U.S.D.A 1953 年
 - 15) V.J. Brensike and W.R. Askew [Costs of Operating Selected Feed Mills as influenced by Volume, Services and Other Factors] Marketing Research Report 79 U.S.D.A 1955 年
 - 16) D.I. Padberg [The Mixed Feed Industry] (J.R. Moore and R.G. Walsh(ed) [Market Structure of the Agricultural Industries] 1966 年 所収)
 - 17) D.C. Nelson and P.E. Austin [Analysis of Feed Manufacturing Costs — How Big Should Your Plant Be?] Feedstuffs, September 3, 1966 年
 2 シフトへの移行は、処理場でも同様であり、0.5～0.2 セントのコストが節約できた。この 2 シフトは 労賃水準が低い南部では早くから一般化していた。E.P. Roy [The Broiler Chicken Industry] (J.R. Moore and R.G. Walsh(ed) [Market Structure of the Agricultural Industries] 1966 年)
 - 18) Packers and Stockyards Administration [The Broiler Industry — An Economic Study of Structure, Practices and Problems] 1968 年。「まずはじめに、マージンの圧縮は専門化したふ卵業を不利なものとした。そして、次の段階で、独立的な飼料取扱業者と地域の飼料工場が価格—コストの圧縮に直面した。そして、最後に、この 2, 3 年前から、専門化した独立の処理加工業者はこの同じ問題に直面した。」(P1)
 - 19) G. Sawyer [The Agribusiness Poultry Industry — A History of its Development] p158
 - 20) E.P. Roy [Contract Farming and Economic Integration] 1972 年 p101
 - 21) E.H. Rinear [The Hatchery Industry] Marketing Research Report 483 U.S.D.A 1960 , G.E. Gladys [Waste Disposal in Delaware Broiler Hatcheries] Delaware Agr. Exp. Sta. Bul.400 1973 年
 - 22) C.R. Burbee and E.T. Bardwell [Marketing New England Poultry — 6, Economies of Scale in Hatching and Cost of Distributing Broiler Chicks] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 483 1964 年
 - 23) National Commission on Food Marketing [Organization and Competition in the Poultry and Egg Industry] Technical Study No.2 1966
 - 24) O.C. Hester and W.W. Harpper [The Function of Feed — Dealer Suppliers in Marketing Broilers] Georgia Agr. Exp. Sta. Bul. 283 1953 年
 - 25) C.K. Laurent [Financing Production and Marketing of Broilers in the South Part 1: Dealer Phase] Southern Cooperative Series Bul. 38 1954 年
 - 26) G. Sawyer [The Agribusiness Poultry Industry — A History of its Development] p95
 - 27) J.T. Buck [Virginia's Broiler Industry] Virginia Agr. Exp. Sta. Bul. 477 1966 年
 - 28) P.H. Hoepner [A Methodological Approach to the Estimation of Time Quantity Broiler Production Function] Virginia Agr. Exp. Sta. Technical Bul. 170 1964 年
 - 29) (1) G.B. Rogers and E.T. Bardwell [Marketing New England Poultry — 4, Structure and Efficiency of the Assembly System] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 476 1963 年

- (2) W.F. Henry and C.R. Burbee [Marketing New England Poultry — 5, Effects of Firm Size and Production Density on Assembly Costs] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 482 1964 年
- (3) C.R. Burbee and E.T. Bardwell [Marketing New England Poultry — 6, Economies of Scale in Hatching and Cost of Distributing Broiler Chicks] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 483 1964 年
- (4) C.R. Burbee and E.T. Bardwell [Marketing New England Poultry — 7, Economics of Broiler Feed Mixing and Distribution] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 484 1965 年
- (5) C.R. Burbee, E.T. Bardwell and W.F. Henry [Marketing New England Poultry — 8, Effects of Firm Size and Production Density on Spatial Costs for An Integrated Broiler Marketing Firm] New Hampshire Agr. Exp. Sta. Station Bul. 485 1964 年
- (6) W.R. Henry, J.S. Chappell and J.A. Seagraves [Broiler Production Density, Plant Size, Alternative Operating Plans, and Total Unit Cost] North Carolina Agr. Exp. Sta. Technical Bul. 144 1960 年
- (7) W.R. Henry and J.A. Seagraves [Economic Aspects of Broiler Production Density] Journal of Farm Economics, February 1960 年
- 30) E.P. Roy and F.R. Baker [Cost and Returns in Producing and Marketing Broiler on Contract] Louisiana Agr. Exp. Sta. Report 380 1968 年
- 31) L.A. Jewett [Reducing Broiler Assembly Cost] Maine Farm Research, L.A. Jewett [Handling and Processing Broilers in Maine Part I, II] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 592, 593 1960 年
- 32) E.P. Roy [Economic Feasibility of Establishing An Integrated Broiler Chicken Production Marketing Complex in Louisiana] Louisiana Univ. D.A.E. Research Report 501 1976 年
- 33) G.B. Rogers [Little likelihood Integrated Linkages of Modern Poultry Unit Will Be Dissolved] Feedstuffs, May 19, 1980 年
- 34) F. Bender and G. Bange [Production Density Contracts Can Lower Costs] Poultry Meat, August, 1967 年
- 35) R.J. Foote, J.W. Klein and M. Clough [The Demand and Price Structure for Corn and Total Feed Concentrates] Technical Bul. 1061 U.S.D.A 1952 年
- 36) W. H. Thompson [Transportation of Poultry Feed Ingredients from the North Central States] North Central Regional Publication 109 1960 年
- 37) C.C. Cable [Growth of the Arkansas Broiler Industry] Arkansas Agr. Exp. Sta. Bul. 520 1952 年
- 38) J.B. Horne and H.D. Smith [Broiler Financing Arrangements in Maryland] Maryland Agr. Exp. Sta. Bul. 460 1957 年
- メリーランドではブロイラー生産者の $\frac{1}{2}$ が農民であり、ブルーカラー労働者出身の生産者は20%にもなった。
- 39) R.F. Saunders [Contract Broiler Growing in Maine] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 571 1958 年
- 40) F.L. Garlock and R.J. Becker [Financing Broiler Production by Banks and Production Credit Associations in the South] Southern Cooperative Series Bul. 44 1955 年
- 41) 卸売価格でボストン—ニューヨーク市場は、デトロイト—セントルイス—シカゴ市場よりも1ポンド当たり1.6～1.7セントも1956～62年で高かった。その後、ボストン市場の価格は、東北部の産地間競争によってニューヨーク市場の価格に接近するけれども、1966～70年でもニューヨーク市場はシカゴ市場よりも0.5～1.0セント、シカゴ市場はセントルイス市場よりも0.1～0.3セント高く維持されていた。
- J.E. Martin [The Effects of Changes in Transportation Rates on the Delmarva Poultry Industry] Maryland Agr. Exp. Sta. Miscellaneous Publication 515 1963 年

附表-1 卸売価格の市場間格差 (ポンド当りセント)

	ボストン (2~3 ポンド)	ニューヨーク (2~3/4 ポンド)	デトロイト (1/2~ 3/4)	セントルイス (1/2~ 3/4)	シカゴ (1/2~ 3/4)	格 差
1962	28.44	27.70	26.72	26.19	26.35	1.65
1961	26.61	25.83	24.75	24.21	24.50	1.73
1960	30.29	29.93	28.62	28.46	28.42	1.61
1959	—	29.00	27.44	27.11	27.39	1.69

(注) 格差はボストン—ニューヨークとデトロイト—セントルイス—シカゴの平均。ただし1959年はボストンを含まない。

- 42) H.F. Breimyer [Vertical Integration in Broiler] ([Individual Freedom and the Economic Organization] 所収 1965年)
- 43) F.D. Hansing [Broiler Costs and Returns in Lower Delaware, 1952-55] Delaware Agr. Exp. Sta. Bul. 327 1959年
- 44) J.B. Horne and H.D. Smith [Broiler Financing Arrangements in Maryland] Maryland Agr. Exp. Sta. Bul. 460 1957年
- 45) E.R. Littlefield and C.H. Marchant [Competition among Areas in Supplying Broilers to the New York Markets] Maine Agr. Exp. Sta. Bul. 582 1959年
- 46) W.R. Henry [Broiler Production Regions of the Future] Journal of Farm Economics, December 1957年
- 47) E.O. Stoddard [Costs and Returns, Broiler Farms Georgia] Poultry and Egg Situation, PES-229, U.S.D.A 1964年
生産者の70%はブロイラー+肉牛の複合経営であったが、1962年では農外所得はジョージアの典型的なブロイラー生産者の農場所得の2倍にもなった。
- 48) J.E. Via and J.L. Crothers [The Delmarva Poultry Industry in Interregional Competition] Maryland Agr. Exp. Sta. Miscellaneous Publication 669 1970年
- 49) Packers and Stockyards Administration [The Broiler Industry—An Economic Study of Structure, Practices and Problems] 1968年

SUMMARY

Development and interregional movement in the broiler industry, U.S.A. may be summarized as follows.

1] The live broiler consumed by the Jewish population was very complexity in marketing system, and the typical marketing channel between the producer and the consumer representing main flow of the commodity consists of five agencies-independent, that is, local buying station, shipper, wholesaler of live poultry, city processor and retailer. The typical marketing channel changed by a further shift to country processors.

2] The new york-dressed-poultry in Delmarva had an effect upon established trade areas and new marketing channels. In North Georgia, most processing plants sold ready-to-cook, whole ice-packed broiler and finally in packing cut-up chicken suitable for frying southern style. Though the new york-dressed method with only blood and feathers

removed was a popular way of marketing before World War II, it was used in a very limited way and in some plants not under federal inspection, and the largest share of broiler output was processed as ready-to-cook birds.

3] The broiler industry in Delmarva made widespread use of marchant credit and available credit to producers for feed and chick purchases had been an important accelerating factor in the expansion of the industry. Aggressive salesmanship, especially, on the part of the feed dealer was a major factor in the early development of the broiler industry.

4] During the rapid expansion after 1945, feed firms were the major contractor and many of them moved from the extension of credit to contract production. The more prominent types of grower-contract plans were known as (1) open account (2) open account-no loss (3) profit sharing (4) flat fee (5) point spread (6) feed conversion (7) combination plans. Under open account financing, the grower purchased feed, chicks and other supplies from the feed dealer and did not pay for them until the broilers were sold. Contract plans used in Delmarva was the profit share contract and in South, there was a trend toward flat fee. In such plans, if the proceeds were less than the cost of them furnished, the contractor absorbed the loss. The change from open account plan and profit sharing plan to flat fee plan or flat fee plus profit sharing plan has not been the same in all areas. But according to drop of market price, flat fee plan was thought to be the lack of incentive for the producer to do a good job, so that point spread plan and feed conversion plan was developed primarily to provide an incentive to producer for better management.

5] The spatial activities of broiler assembly, chick and feed distribution are an integral part of the typical broiler producing and marketing firm. If production density is increased, reduction assembly and distribution costs are obtained, and the cost-savings resulted from decreased in the average length of haul.

6] Maine and Delmarva broiler farms experienced a generally steady upward trend in income per farm over the 16 years as did all farms and on the other hand, average income for Georgia broiler farms were stable. Grower payment per pound for broilers produced under contract have declined as reflected in the price trend for broilers at the retailer level. In Maine, the decline has been by one-fifth in Delmarva and Georgia by one-third.