



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

## 鶏卵流通圏からみた鶏卵供給のあり方

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-06-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 趙, 鏞訓, 杉山, 道雄, 小栗, 克之 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/5697">http://hdl.handle.net/20.500.12099/5697</a>

## 鶏卵流通圏からみた鶏卵供給のあり方

趙 鏞訓・杉山道雄・小栗克之

生産流通管理学講座  
(1996年7月18日受理)

### The Method of Egg Supply in Marketing Areas

Yonghoon CHO, Michio SUGIYAMA and Katsuyuki OGURI

*Department of Production and Distribution Management*  
(Received July 18, 1996)

#### SUMMARY

Egg farming is presently confronted with severe problems such as a downward trend in egg prices and a rising trend in egg production cost. Therefore, some farms operate at a loss while being forced into international competition under the WTO system. At present, the egg supply reaches consumers from the suburbs and remote rural areas.

The purpose of this paper is to clarify the characteristics of the egg marketing areas and to examine the future direction of egg production.

The main findings were as follows.

- 1) Kyushu producers make up the shortage in the Tokyo and Osaka metropolitan areas.
- 2) The more eggs introduced from outside the marketing area, the more unstable the market becomes.
- 3) High levels of supply from outside the marketing area result in lower egg prices, and the difference in egg prices tends to widen according to the size of egg.

Therefore, the production of eggs should take place within the marketing area where "one-day eggs" should appeal to consumers while keeping production profitable. Also, today's consumers are concerned about high quality, freshness and safety of consumption in the eggs they buy.

Res. Bull. Fac. Agr. Gifu Univ. (61): 111-121, 1996.

#### 要 約

養鶏産業を取り巻く国内外環境は大きく変化しつつある。そのため、養鶏経営は赤字経営におかれており、またWTO体制下で国際競争を強いられている。現在、消費地への鶏卵供給は近郊及び遠隔地から行われている。そして、鶏卵の流通は地域毎に流通圏を形成している。小論の目的は各流通圏の特徴を把握し、今後の鶏卵生産の方向を検討することとした。そのため、第1に農林水産省の畜産物流通統計の都道府県別出荷量及び入荷量の状況から鶏卵の流通圏を設定した。第2に設定された各流通圏別採卵鶏羽数の状況から地域別需給状況と規模別羽数状況をみた。第3に東西両市場(東京市場及び大阪市場)の各地域からの入荷状況を把握して流通圏内外からの入荷量をもとに市場の安定性を検討し、第4に地域別・サイズ別価格形成の特徴をみた。最後に強制換羽実施後の卵について検討した。その結果は次のようである。

- 1) 九州流通圏は関東流通圏及び関西流通圏の不足分を補う形で増羽している。
- 2) 流通圏外からの入荷が多いほど市場は不安定である。
- 3) 流通圏外からの入荷が多いほど価格は低位水準を維持し、サイズ別価格差は拡大する傾向がある。

このため、鶏卵の生産は流通圏内で行われるのが全生産者の平均的収益のためにも消費者の要望のためにも望ましいことと思われる。消費者の信頼を得るための消費者とのコミュニケーション、消費者の要求に対する情報収集などのために、鶏卵の販売は地域を中心にデーワン地域(産卵後1日以内に配送できる

地域)である流通圏内で行うことが望ましい。なお、現在消費者が求めているのは新鮮・安全なおかつ高品質である。

## 緒 言

鶏卵産業を取り巻く国内外環境は大きく変化しつつある。第1に、国内の鶏卵流通は、量販店を中心としたバイングパワーの発展に伴う流通の短縮化により、従来の消費地型GPセンターが量販店と結合した産地インラインGPセンター型へと変化しつつある。また、一方では小規模生産者を中心とした産地ブランド化による高付加価値化による展開も生まれている。このように、鶏卵生産者が流通の変化によって二極化する方向が生まれつつある。第2に、消費段階では、食品の安全性に関する意識や健康に対する意識の変化、さらには食文化の変化により、食卓における卵の調味料化や摂取量の低下といった相対的な地位低下も生じている。また、安全意識の高まりにより、PL法の制定や賞味期限の表示といった制度的変化が生まれ、鶏卵業界もHACCP方式の採用や温度管理を行うクーリングによる流通システムが課題となりつつある。第3にURの合意により、関税が2000年までに段階的に引き下げられ、国境障壁がなくなり輸入液卵(乾燥・凍結を含む)を中心とした鶏卵ポウダーレス化が進展する可能性がある。またこのポウダーレス化は輸送技術進歩と相まって、液卵だけではなく殻付き卵の輸入にも及ぶ可能性がある。

このような状況の中で国内の鶏卵生産は過剰状態にあり、卵価は低迷し、養鶏経営者は赤字経営におかれている。

## 研究目的及び方法

前述のような状況の中で、多くの鶏卵生産者は消費地から離れた遠隔地へと移動して消費地へ鶏卵を供給している。そして輸送技術が進展したとはいえ、生卵の供給においてはその地域がある程度限定されると思われる。そこで小論では、鶏卵の流通圏を設定し、各流通圏別需給バランス、入荷状況、サイズ別価格の特徴などから各流通圏の特徴を把握して今後の鶏卵供給のあり方を検討することとした。鶏卵生産費に基づく生産性に比較ではなく、鶏卵の収益性が低下しているなか、収益増加のためには生産立地及び方法はどのように再構成されるべきかを検討した。

研究の方法としては、まず農林水産省の畜産物流通統計の都道府県別出荷量及び入荷量の状況から鶏卵の流通圏を設定した。第2に設定された各流通圏別採卵鶏羽数の状況から地域別需給状況と規模別羽数状況をみた。第3に東西両市場(東京市場及び大阪市場)の各地域からの入荷状況を把握して流通圏内外からの入荷量による市場の安定性について検討した。第4に地域別・サイズ別価格形成の特徴をみる。最後に強制換羽実施後の卵について検討した。

## 結果及び考察

### I 地域別出荷量からみた流通圏

農林水産省の畜産物流通統計による鶏卵の各地域別出荷先及び入荷先をみると、表1及び表2のようである。まず出荷先についてみよう。北海道、関東・東山、近畿及び沖縄は生産量のほとんどを地域内へ出荷している。それは北海道及び沖縄の場合、生産量の不足及び他地域への輸送距離が遠いためであり、関東・東山、近畿の場合は消費量が生産量をはるかに上回るためである。東北では出荷量の半分近くを、北陸及び東海はそれぞれ14.4%、8.5%を関東・東山へ出荷し、余りを地域内へ出荷している。一方、中国地域は57.8%を地域内へ出荷し、残り4割弱を近畿へ出荷している。四国地域は3割強を近畿地域へと出荷し、北九州は出荷量の3割強を近畿及び南九州へ出荷している。南九州は出荷量の3割強だけを地域内へ出荷し、残りの7割近くを地域外へ出荷している。その主な出荷先は近畿及び北九州である。

そのため、関東・東山地域は約7割を地域内から入荷し、残り3割を東北(19.6%)、北陸(2.8%)、東海(4.0%)、南九州(2.0%)から入荷している。近畿地域は地域内からはわずか38.2%を入荷し、残りの61.8%を地域外から入荷している。主に中国(21.7%)、南九州(18.0%)、四国(9.9%)、北九州(6.9%)からの入荷である。北海道は全量を地域内から入荷し、沖縄は生産量不足のため地域内からは84.8%しか供給できず、九州か

表1 鶏卵の出荷地域及び入荷地域間交差表

単位：t

入荷地域 出荷地域	北海道	東北	北陸	関東・東山	東海	近畿	中国	四国	北九州	南九州	沖縄	合計
北海道	107043	477		1836								109356
東北	37	193803	3037	142550	96							339523
北陸		4613	106238	20046	6324	2445	10					139676
関東・東山		1343	504	519587	564	1		1				522009
東海			1050	29159	292774	21870	1					344854
近畿			296	457	1629	173201	442	45	9	3		176082
中国			8		14	98181	143477	33	6496			248209
四国					150	44847	1755	93463				140215
北九州		43		209	815	31218	3228	343	127798	22840		186494
南九州			8	14601	8180	81458	7620	36	60664	83895	3564	260026
沖縄											19941	19941
合計	107080	200279	111141	728445	310546	453221	156533	93921	194967	106738	23505	

資料：農水省統計情報部「平成6年畜産物流通統計」，平成8年。

表2 出荷・入荷地域における出荷先及び入荷先別割合

「出荷地域における出荷先別割合」

単位：%

出荷先 出荷元	北海道	東北	北陸	関東・東山	東海	近畿	中国	四国	北九州	南九州	沖縄	合計
北海道	97.9	0.4		1.7								100.0
東北		57.1	0.9	42.0								100.0
北陸		3.3	76.1	14.4	4.5	1.7	0.0					100.0
関東・東山		0.3	0.1	99.5	0.1	0.0		0.0				100.0
東海			0.3	8.5	84.9	6.3	0.0					100.0
近畿			0.2	0.3	0.9	98.4	0.3					100.0
中国			0.0		0.0	39.6	57.8		2.6			100.0
四国					0.1	32.0	1.3	66.7				100.0
北九州		0.0		0.1	0.4	16.7	1.7	0.2	68.5	12.2		100.0
南九州			0.0	5.6	3.1	31.3	2.9	0.0	23.3	32.3	1.4	100.0
沖縄											100.0	100.0

「入荷地域における入荷先別割合」

単位：%

出荷先 出荷元	北海道	東北	北陸	関東・東山	東海	近畿	中国	四国	北九州	南九州	沖縄
北海道	100.0	0.2		0.3							
東北		96.8	2.7	19.6							
北陸		2.3	95.6	2.8	2.0	0.5	0.0				
関東・東山		0.7	0.5	71.3	0.2	0.0		0.0			
東海			0.9	4.0	94.3	4.8	0.0				
近畿			0.3	0.1	0.5	38.2	0.3				
中国			0.0		0.0	21.7	91.7		3.3		
四国						9.9	1.1	99.5			
北九州		0.0			0.3	6.9	2.1	0.4	65.5	21.4	0.0
南九州			0.0	2.0	2.6	18.0	4.9	0.1	31.1	78.6	15.2
沖縄											84.8
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：農水省統計情報部「平成6年畜産物流通統計」，平成8年。

ら15.2%を入荷している。

以上のような出荷先及び入荷先から流通圏を区分すると、関東・東山地域を中心とした東北、北陸、東海の関東流通圏、近畿を中心とした中国、四国の関西流通圏、南九州を中心とした九州流通圏、そして北海道流通圏、沖縄流通圏と分けることができよう<sup>(注1)</sup>。また、全体的にみると、関東流通圏、関西流通圏及

び沖縄流通圏は入荷圏，九州流通圏は出荷圏，北海道流通圏<sup>注2)</sup>は需給完結圏といえる。

出荷先別割合からみると，関東流通圏では相対的に地域内流通を中心に流通圏内流通が支配的といえ，関西流通圏では流通圏内流通が相対的に強いといえる。一方，九州流通圏では，とくに南九州は流通圏内の流通より流通圏外の流通が中心である。

## II 流通圏別採卵鶏羽数の状況

卵価は3～5年のサイクルで変動するといわれている。1989～1994年の卵価変動をみると，図1のよう

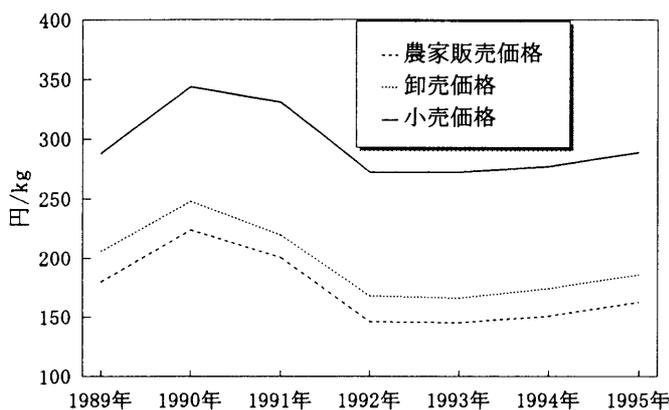


図1 年度別卵価の推移

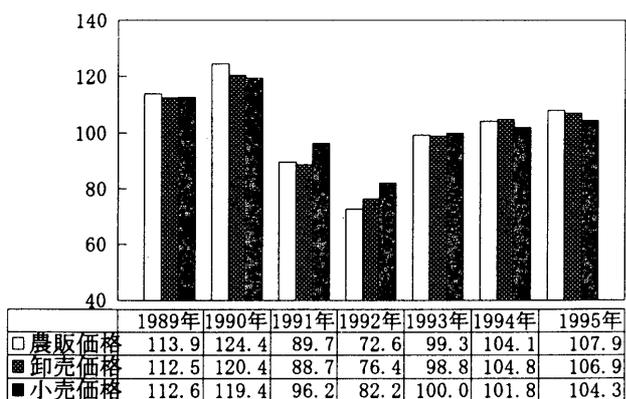


図2 年度別卵価の前年比

に3年の変動周期をもっているといえる。つまり1989～1991年の相対的高卵価期と1992～1994年の低卵価期(または回復期)と分けることができる。また高卵価期の卵価は前年を上回る傾向(100%以上)にあり，低卵価期のそれは比較的に変動が激しい。

このような卵価変動のなかで各流通圏別の羽数状況をみると，表3～表7の通りである。関東流通圏の不足分は増加傾向を示し，1989年は108万羽であったが，1994年は414万羽が不足している。関西流通圏の不足分は同期間に366万羽から510万羽に増加している。両流通圏を合わせると，同期間に不足分は474万羽から924万羽へと増加している。これに対して九州流通圏では1989年894万羽の過剰状態から年々その過剰分が増加し，最低卵価年の1992年に1,040万羽過剰とピークに達し，その後過剰分を減少してはいるものの，依然として1994年に1,000万羽以上の過剰状態である。この過剰分はほぼ関東流通圏及び関西流通圏の不足分に相当するものである。

流通圏からみて，全体を通していえることは九州地域が関東流通圏及び関西流通圏の不足分を補って，その残りが過剰状態として現

れているといえる。また関東流通圏及び関西流通圏の不足分は年ごとに増加する一方，九州地域がそれにあわせる形で増羽している。全体の過不足量は羽数制限などにより年々縮小する傾向ではあるが，いずれにせよ九州地域が両流通圏の不足分を補う点は変わらない。

このことは現在の鶏卵関連業界が直面している鶏卵生産・流通問題，消費者の鶏卵に対する意識と消費動向の変化などを考えると改善の余地があるものと思われる。つまり生産及び流通と関連して良質のたまご(新鮮性・安全性の維持)を低コストで，なおかつ安定的に供給するという視点からいえば，地域(または流通圏)密着型の生産・流通が最も望ましいと思われる。

すなわち鶏卵生産基盤の再整備，消費者への積極的なアプローチのための流通システムなり生産システムを流通圏からみて再整備する必要がある。

つぎに流通圏における経営規模別羽数の総羽数に占める割合をみると表8～表12のようである。1991～1994年の規模別羽数割合の変遷は表8のように5万羽以下規模の占める割合が低下し，5万羽以上規模の占める割合が増加した。なかでも10万羽以上の占める割合が1991年の31.6%から40.2%へと8.6ポイントも増加した。その間羽数の変動がそれほどなかったことを考えると，5万羽以下規模の減少分だけ10万羽以上規模が増加したことになる。

表 3 1989年の地域別羽数過不足状況

単位：千人、千羽					
	人口	成鶏羽数	地域別適正羽数	地域別羽数過不足	流通圏羽数過不足
北海道	5646	6329	6166	163	163
東北	9781	17111	10680	6431	
北陸	5578	8361	6090	2271	
関東・東山	40717	28746	44461	-15715	-1081
東海	14028	21250	15318	5932	
近畿	20062	9792	21906	-12114	
中国	7748	12994	8460	4534	-3658
四国	4247	8560	4638	3922	
九州	13299	23458	14522	8936	8936
沖縄	1230	1230	1343	-113	-113
計	122335	137831	133584	4247	

注：1人当たり適正羽数(国内仕向量[19kg]/1羽当たり生産量[17.4kg])は1.0919羽とした。  
資料：農水省「食料需給表」,「鶏卵流通統計」

表 4 1991年の地域別羽数過不足状況

単位：千人、千羽					
	人口	成鶏羽数	地域別適正羽数	地域別羽数過不足	流通圏羽数過不足
北海道	5644	6212	6274	-62	-62
東北	9790	17587	10884	6703	
北陸	5582	8080	6205	1875	
関東・東山	41289	28779	45901	-17122	-3715
東海	14167	20578	15749	4829	
近畿	20159	9378	22411	-13033	
中国	7747	13982	8613	5369	-3863
四国	4236	8509	4709	3800	
九州	13301	24430	14787	9643	9643
沖縄	1241	1182	1380	-198	-198
計	123156	138717	136912	1805	

注：1人当たり適正羽数は1.1117(19.9/17.9)とした。  
資料：農水省「食料需給表」,「鶏卵流通統計」

表 6 1993年の地域別羽数過不足状況

単位：千人、千羽					
	人口	成鶏羽数	地域別適正羽数	地域別羽数過不足	流通圏羽数過不足
北海道	5656	6702	6658	44	44
東北	9815	18937	11553	7384	
北陸	5589	8171	6579	1592	
関東・東山	41777	30886	49176	-18290	-3901
東海	14295	22240	16827	5413	
近畿	20265	9889	23854	-13965	
中国	7750	14423	9123	5300	-5169
四国	4221	8465	4969	3496	
九州	13332	26052	15693	10359	10359
沖縄	1256	1203	1478	-275	-275
計	123957	146968	145910	1058	

注：1人当たり適正羽数は1.1771(20.6/17.5)とした。  
資料：農水省「食料需給表」,「鶏卵流通統計」

表 5 1992年の地域別羽数過不足状況

単位：千人、千羽					
	人口	成鶏羽数	地域別適正羽数	地域別羽数過不足	流通圏羽数過不足
北海道	5650	6290	6511	-221	-221
東北	9799	18671	11293	7378	
北陸	5586	8033	6437	1596	
関東・東山	41567	29900	47906	-18006	-3486
東海	14237	21955	16409	5546	
近畿	20217	9698	23301	-13603	
中国	7747	14391	8928	5463	-4393
四国	4226	8618	4871	3747	
九州	13311	25742	15340	10402	10402
沖縄	1248	1157	1438	-281	-281
計	123587	144455	142434	2021	

注：1人当たり適正羽数は1.1525(20.4/17.7)とした。  
資料：農水省「食料需給表」,「鶏卵流通統計」

表 7 1994年の地域別羽数過不足状況

単位：千人、千羽					
	人口	成鶏羽数	地域別適正羽数	地域別羽数過不足	流通圏羽数過不足
北海道	5666	6725	6669	56	56
東北	9835	18847	11576	7271	
北陸	5599	8045	6590	1455	
関東・東山	41952	31941	49381	-17440	-4141
東海	14352	21468	16894	4574	
近畿	20313	9663	23910	-14247	
中国	7755	14623	9129	5494	-5097
四国	4220	8623	4967	3656	
九州	13365	25886	15732	10154	10154
沖縄	1267	1152	1491	-339	-339
計	124323	146973	146340	633	

注：1人当たり適正羽数は1993年の数値を用いた。  
資料：農水省「食料需給表」,「鶏卵流通統計」

表8 全国における規模別採卵鶏成鶏めす羽数割合の推移 単位：%

	1991年	1992年	1993年	1994年	1994-1991年
300-999	0.47	0.40	0.37	0.32	-0.14
1000-4999	5.40	4.62	4.11	3.51	-1.89
5000-9999	8.85	7.32	6.76	5.95	-2.90
10000-49999	36.29	33.68	32.99	31.61	-4.68
50000-99999	17.37	18.35	18.25	18.40	1.03
100000羽以上	31.62	35.62	37.52	40.21	8.59
計	100.00	100.00	100.00	100.00	ポイント

資料：農水省統計情報部「鶏卵・ブロイラー流通統計」1995.

表9 北海道における規模別採卵鶏成鶏めす羽数割合の推移 単位：%

	1991年	1992年	1993年	1994年	1994-1991年
300-999	0.39	0.38	0.49	0.30	-0.09
1000-4999	3.04	2.72	2.45	1.84	-1.20
5000-9999	7.31	4.36	3.98	2.74	-4.57
10000-49999	21.96	19.79	17.35	15.79	-6.17
50000-99999	18.71	20.68	14.38	14.17	-4.53
100000羽以上	48.60	52.07	61.34	65.16	16.56
計	100.00	100.00	100.00	100.00	ポイント

資料：農水省統計情報部「鶏卵・ブロイラー流通統計」1995.

表10 関東流通圏における規模別採卵鶏成鶏めす羽数割合の推移 単位：%

	1991年	1992年	1993年	1994年	1994-1991年
300-999	0.50	0.43	0.37	0.33	-0.16
1000-4999	4.68	4.09	3.55	3.08	-1.59
5000-9999	7.51	6.78	6.30	5.72	-1.79
10000-49999	34.47	31.03	30.88	29.33	-5.14
50000-99999	18.93	18.75	18.12	18.41	-0.53
100000羽以上	33.91	38.92	40.78	43.12	9.21
計	100.00	100.00	100.00	100.00	ポイント

資料：農水省統計情報部「鶏卵・ブロイラー流通統計」1995.

表11 関西流通圏における規模別採卵鶏成鶏めす羽数割合の推移 単位：%

	1991年	1992年	1993年	1994年	1994-1991年
300-999	0.52	0.38	0.41	0.37	-0.15
1000-4999	6.82	5.47	5.11	4.38	-2.44
5000-9999	9.20	8.68	7.58	6.46	-2.75
10000-49999	39.49	36.65	35.84	33.99	-5.50
50000-99999	18.98	20.60	20.14	20.22	1.24
100000羽以上	24.99	28.21	30.91	34.59	9.60
計	100.00	100.00	100.00	100.00	ポイント

資料：農水省統計情報部「鶏卵・ブロイラー流通統計」1995.

表12 九州流通圏における規模別採卵鶏成鶏めす羽数割合の推移 単位：%

	1991年	1992年	1993年	1994年	1994-1991年
300-999	0.32	0.33	0.28	0.23	-0.09
1000-4999	5.58	4.69	4.15	3.38	-2.20
5000-9999	12.42	7.57	7.53	6.47	-5.95
10000-49999	40.90	41.04	39.25	39.62	-1.28
50000-99999	10.34	14.25	17.39	16.69	6.35
100000羽以上	30.44	32.11	31.39	33.61	3.17
計	100.00	100.00	100.00	100.00	ポイント

注：沖縄は含まない。

資料：農水省統計情報部「鶏卵・ブロイラー流通統計」1995.

各流通圏別状況をみると次のようである。

北海道はもともと10万羽以上規模の占める割合が高く、4年間に16.6ポイントも増加し65.16%を占めている。

関東流通圏では、10万羽未満規模の占める割合が漸次低下し、10万羽以上規模が1991年に34%を占めていたのが、1994年に9.2ポイント増加した43%となった。地域別にみると、東北4.76ポイント、北陸10.16ポイント、関東・東山11.07ポイント、東海9.80ポイント増加である。

関西流通圏では、1994年の10万羽以上規模の占める割合は4年間に9.6ポイント増の34.6%である。また5万～10万羽規模もわずかながらその割合を高めている。流通圏内においても全地域で同じ傾向がみられる。10万羽以上規模の各地域における増加ポイントは近畿、中国、四国がそれぞれ10.6、9.5、8.5ポイントである。

九州流通圏では、他の流通圏・地域より中小規模の占める割合が比較的高く、最近になってその差はさらに拡大している。10万羽以上規模の占める割合も他の流通圏・地域より比較的低く、その増加ポイントも3.17と他の流通圏・地域に比べてはるかに低い。一方、5万～10万羽規模の割合は6.35ポイント増加し、他の流通圏・地域とは異なる。

以上のように各流通圏・地域では価格安定・コスト低減などのために規模調節が行われていることが推測できるが、流通圏または地域によってその状況は様々である。このため、統一された基準なり規則が必要である。

### Ⅲ 東西両市場の入荷の特徴

日本の鶏卵市場を大きく二分している東京市場と大阪市場へ出荷している各地域の出荷量の月別データを用いて出荷状況を見ることにしよう。

まず東京市場への出荷状況は表13のようである。表13によると東京市場へ最も出荷量の多い地域は東北地域(平均3,840トン)で、次いで関東・東山、北陸、東海、九州、北海道の順である。東京市場への出荷量の46%以上を東北地域が占めており、95.6%が流通圏内からの出荷である。また月別出荷量の変動係数<sup>(注3)</sup>をみると、最も出荷している東北地域が5.4と最も安定しており、北海道、九州といった遠隔地の出荷変動係数は50.0、18.9と相当大きい。このように出荷量が最大の東北地域の月別出荷量が安定しているため、東京市場での月別入荷量の変動はそれほど高くなく、変動係数6.6を示している。

一方、大阪市場への出荷は南九州地域が最も多く、次いで中国、近畿、四国、北九州の順である(表14参照)。九州地域全体では4,918トンと大阪市場の入荷量の約45%を占めている。このように大阪市場は東京市場とは異なって流通圏内からは54.2%しか入荷しておらず、流通圏外の地域からの出荷に大きく依存している。また月別出荷量の変動係数をみると、最も出荷している南九州が17.7と関西流通圏内の他の地域より大きく変動していることがわかる。このため大阪市場での月別入荷量の変動率は10.0と東京市場のそれより変動が激しい。

以上のように東西両市場は多かれ、少なかれ遠隔地域の影響を受けており、流通圏外からの入荷が多い場合その市場は不安定であることが推測できる。

つぎに東西両市場の鶏卵サイズ別入荷量割合をみると(表15)、両市場ともLサイズの入荷が最も多く、次いでMサイズ、LLサイズ、MSサイズ、Sサイズの順である。しかし、月別、年別入荷量の変動状況は年及びサイズによって大きく異なる。全体的にみて、大阪市場の月別入荷量の変動が東京市場のそれより大きい。また大阪市場では、最も卵価の低かった1992年の変動が他の年より飛び抜けて大きい。それは流通圏外からの入荷に大きく依存しているためと推測できる。そしてその変動係数は卵価がわずかながら上昇するにつれて安定してくる。それに対し東京市場では相対的に安定的である。

LLサイズの場合、1992年東京市場での変動係数8.09に対して大阪市場では30.18とその差は大きい。このようなことはどのサイズにおいてもいえることである。サイズ別の変動状況を年度別にみると、東京市場の場合、卵価回復と共にその変動が大きくなり、大阪市場では絶対的な変動率は大きい、年々その幅を縮小している。

表13 鶏卵の地域別東京市場への月別出荷量 (1995年)

単位: トン, %

	北海道	東北	北陸	関東東山	東海	近畿	中国	四国	北九州	南九州	合計
最大値	209	4188	1984	2138	416	0	0	0	0	317	9025
最小値	25	3395	1376	1580	258	0	0	0	0	182	7074
平均値	115	3840	1614	1938	357.5	0	0	0	0	244	8107
標準偏差	57.5	208.3	188.6	145.8	45.0	0	0	0	0	46.2	535.4
変動係数	50.0	5.4	11.7	7.5	12.6	—	—	—	—	18.9	6.6

資料: 自主基金の資料により作成

表14 鶏卵の地域別大阪市場への月別出荷量 (1995年)

単位: トン, %

	北海道	東北	北陸	関東東山	東海	近畿	中国	四国	北九州	南九州	合計
最大値	0	0	0	0	225	2495	2504	1966	3197	4527	12509
最小値	0	0	0	0	157	1669	1845	1345	824	2148	8872
平均値	0	0	0	0	184	2109	2260	1658	1262	3656	11129
標準偏差	0	0	0	0	17.6	237.2	211.3	182.5	600.0	645.6	1113
変動係数	—	—	—	—	9.5	11.2	9.3	11.0	47.6	17.7	10.0

資料: 自主基金の資料により作成

表15 サイズ別変動係数の推移

		L L		L		M		M S		S	
		東京	大阪								
	平均入荷 比率 (%)	14.31	16.96	36.79	36.03	33.48	31.46	12.22	13.03	2.50	3.03
変動 係数 (%)	1992年	8.09	30.18	4.35	13.10	2.30	16.88	12.67	30.35	20.87	61.76
	1993年	5.84	13.62	2.55	4.53	2.57	4.58	5.59	17.15	11.06	23.78
	1994年	12.33	25.02	4.29	7.77	3.66	8.95	13.62	21.89	19.85	23.23
	1995年	12.03	18.84	5.18	4.48	4.00	5.98	12.51	16.60	12.63	20.04

資料: 自主基金の資料により作成

#### IV 地域別卵価形成の特徴

前述のような流通圏に基づく価格形成圏はどうなるだろう。都道府県別原料鶏卵の価格形成圏<sup>注4)</sup>をみると、概ね流通圏と一致しているが、九州は鹿児島の一部を除いてはほとんどが福岡相場で価格が決定されている。このように九州の場合、関東及び関西へと4割も出荷はしているにもかかわらず卵価は地域内で設定され、正常な価格形成とはかけ離れたところがある。またこれは他の地域の価格形成にも影響を及ぼすともいえる。

つぎに各地域別の卵価形成の特徴をみると、以下のとおりである。

まず、北海道地域の札幌市場の価格形成状況を見ると、表16のように低卵価期である1992年は、1kg当たり最高216円、最低155円で61円のサイズ別価格差がみられる。そして低卵価期から回復をみせる<sup>注5)</sup>1992年から1995年にかけてのサイズ別最大価格差の幅はそれぞれ42円、56円、43円と全体的にみて縮小していることがわかる。しかし、その縮小傾向を変動係数でみると、16.2と他の市場より変動が激しい。また最高価格と最低価格の差を形成するサイズは、図3のように1994年まではLサイズとSサイズであるが、1995年及び1996年1～3月ではMサイズとSサイズである。平均卵価では、各年それぞれ190円、188円、199円、205円で、最近4年平均は196円と他の市場より高めであるが、その変動係数は3.5で相対的に安定している。これは北海道地域は地理的に他の市場と隔離され、需要及び供給が地域内でほとんどが決定されるためである。また1996年1～3月のサイズ別最大卵価差は31円と他の年度より相当低い水準である。このことによって北海道市場では、年初はサイズ別価格差が相対的にないことを表している。そのため変動係数が1995年12月までの16.2から23.0へと7ポイント近くも変化する。

次に東京市場では、サイズ別最大価格差がここ4年間25～33円で、変動係数10.5と比較的高い。しかし、変動は激しいものの、低卵価期から回復期へすすむにつれ、その変動幅は全体的に縮小傾向にある。平均卵価においても北海道を除いて最も高いが、その変動係数も7.1と他の市場より高い水準である。

表16 各市場のサイズ別の卵価差幅及び変動係数

		年 次					1992.2~95.12			1992.2~96.3		
		1992	1993	1994	1995	1996	平均	標準偏差	変動係数	平均	標準偏差	変動係数
札幌	変動幅	61	42	56	43	31	50.5	8.2	16.2	46.6	10.7	23.0
	変動範囲	216-155	194-152	213-157	219-176	244-213						
	平均卵価	190	188	199	205		196	6.9	3.5			
		(112.4)	(116.8)	(117.1)	(105.7)							
東京	変動幅	33	25	30	27	26	28.8	3.0	10.5	28.2	2.9	10.4
	変動範囲	189-156	168-143	180-150	193-166	219-193						
	平均卵価	169	161	170	194		174	12.3	7.1			
		(100)	(100)	(100)	(100)							
名古屋	変動幅	26	24	25	21	37	24.0	1.9	7.8	26.6	5.5	20.5
	変動範囲	187-161	167-143	180-155	192-171	225-188						
	平均卵価	167	160	168	177		168	6.0	3.6			
		(98.8)	(99.4)	(98.8)	(91.2)							
大阪	変動幅	24	24	27	28	27	25.8	1.8	6.9	26.0	1.7	6.4
	変動範囲	175-151	159-135	174-147	184-156	212-185						
	平均卵価	158	150	162	173		161	8.3	5.2			
		(93.5)	(93.2)	(95.3)	(89.2)							
福岡	変動幅	31	25	24	26	31	26.5	2.7	10.2	27.4	3.0	11.0
	変動範囲	175-144	155-130	168-144	183-157	218-187						
	平均卵価	153	147	159	162		155	5.8	3.7			
		(90.5)	(91.3)	(93.5)	(83.5)							

注：1) 1996年の卵価は1～3月の数値である。

2) ( )内の数値は東京市場での平均卵価を100とした場合の比率である。

資料：農林水産省統計情報部「鶏卵・ブロイラー流通統計月報」より作成

一方、名古屋市場及び大阪市場では、サイズ別最大卵価差が比較的到低水準で、変動係数もそれぞれ7.8、6.9と相対的に安定しているといえる。平均卵価においては、名古屋市場で167円、160円、168円、177円と東京市場より若干低いが、大阪市場では158円、150円、162円、173円と東京市場の95%水準以下である。名古屋市場で特徴的なことは、他の地域とは異なってサイズ別最大価格差を形成しているのは主にMサイズとSサイズである。このことによって他の地域よりMサイズの需要があることが推測できる<sup>(注6)</sup>。また1996年1～3月のサイズ別最大価格差は37円と相当高くなっている。これは年初になるとMサイズの供給が減ったか、需要がさらに拡大したかを表している。そのため、変動係数は1995年12月までの7.8から20.5へと13ポイント近くも高くなっている。大阪市場での特徴は、卵価が上昇するにつれてサイズ別卵価の格差は他の地域とは異なってその幅が24円から28円へと拡大していることである。

福岡市場では、サイズ別卵価最大格差が31円、25円、24円、26円で、平均26.5円の変動幅をもち、変動係数は10.2と名古屋、大阪市場に比べて相対的に高い。平均卵価は153円、147円、159円、162円と他の市場より低水準であるが、その変動水準は5.8と東京に次ぐ水準である。

以上のことから各地域別卵価形成の特徴を簡単に要約すると次のようである。

北海道地域は地理的にも隔離されており、サイズ別の卵価格差が大きく、その格差の変動も激しい。しかし、相対的高水準の卵価を維持している。

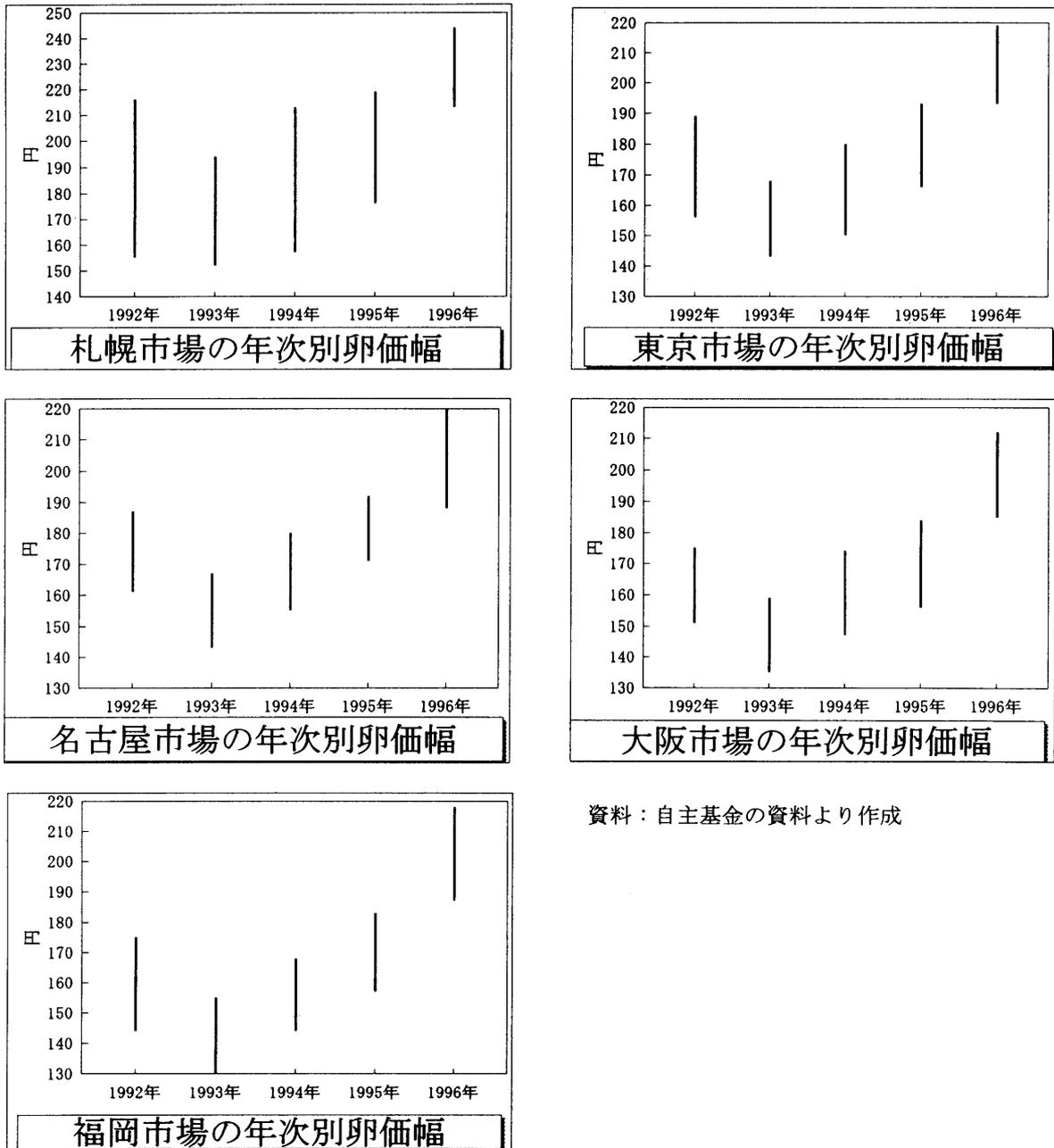
関東地域は卵価の変動が相対的に激しく、サイズ別卵価の格差の変動も北海道を除いて最も激しい。

東海地域は卵価変動水準及びサイズ別卵価格差の変動が相対的に安定しており、Mサイズの流通が他の地域より多いといえる。

近畿地域はサイズ別卵価格差の変動率は相対的に少ないが、その変動幅は徐々に拡大している。

九州地域は全体的な卵価水準は低いが、サイズ別卵価格差の変動率は高い。

また、大阪市場をみるとわかるように流通圏外からの入荷が多くなると、卵価は低位水準であり、サイズ別価格差は大きくなる傾向が伺える。養鶏経営者の安定された収益をもたらすのはサイズ別価格の価格差が少ない方がよいことが当然である。



資料：自主基金の資料より作成

図3 主要市場別卸売価格差の年度別推移

## V 強制換羽と加工仕向

強制換羽は、かつては、ヒナの餌付けの大部分が春であったことから、主として種鶏に用いられた技術である。秋に休産させ、その代償として春に集中的に種卵を採る技術として確立されたものである。現在は周年餌付けであるため、この技術の利用目的は換羽後の高産卵による経済寿命の延長と低卵価格時に休産させ、高卵価時の産卵量を増加させるというような産卵調整の目的がある。

現在、強制換羽実施率は概ね60%近いといわれている。またその実施においては地域別・時期別の差が出てくる。この場合、強制換羽後の鶏卵を強制換羽実施などで鶏卵の供給が減っている地域へ持ち出し、その地域の卵価を低落させる恐れもある。そのため、強制換羽後の鶏卵は加工用として出荷し、地域の卵価安定をはかるべきである。

また国民1人当たり年間鶏卵消費量は334個(1992年)になっている。したがって、1日当たり鶏卵消費量は約56gとなる。このうち54%がテーブルエッグとして消費される家庭消費であり、残り46%は業務・加工用としての消費である。一方消費される鶏卵の構成割合の推移をみると、約30年前の1965年には鶏卵消費の75%は家庭消費であったが、その比率は年々低下して現在では54%と21ポイントも減少している。

言い換えれば鶏卵消費量の少量増加は業務・加工用の増加によるものといえる。そのため、強制換羽実施後の卵については加工用として仕向けることは重要である。また、関税率の引き下げのためある程度の国際間競争が作用するようになり、現在の鶏卵の需給率96%をそのまま維持できるとはいきれないことから必要である。

## VI むすび

日本の鶏卵生産を流通圏別にみると、次のようなことがいえる。1) 全体的にみて、需要が停滞しているなかで九州流通圏は関東流通圏及び関西流通圏の不足分を補う形で増羽している。2) 流通圏外からの入荷が多いほど市場は不安定である。3) 流通圏外からの入荷が多いほど価格は低位水準を維持し、サイズ別価格差は拡大する傾向がある。このため、鶏卵の生産は流通圏内で行われることが全生産者の平均的収益のためにも消費者の要望のためにも望ましいことと思われる。

また、内外の厳しい環境状況のなかで生き残るためにはどのような方策が必要であろうか。まず現在の消費水準をできるだけ維持する。そのためには、とくに家庭消費における消費者の信頼を得ることがその前提条件となる。消費者が鶏卵に対して抱えている不安や不満または誤解などに対して積極的に消費者教育<sup>注7)</sup>を行う必要がある。さらに消費者が求めているものは何かをいち早く把握して対応するべきである。そのためには消費者とのコミュニケーションが必要であり、生産者が直接に消費者に販売するか、消費者の反応を常に把握できるような体制をもつことである。このようなことが国際間の競争に勝つための一つの方法ともいえるだろう。現在、消費者が求めているのは新鮮・安全かつ高品質である。そのため、鶏卵の販売は地域を中心にデーワン (Day 1) 圏である流通圏内で行うのが望ましいことであろう。

注1) 鶏卵の流通は鶏卵生産立地移動を通じて東京市場と大阪市場に大きく2分されており、東京市場への入荷は千葉、埼玉などの近郊産地と青森などの遠隔産地から、大阪では兵庫、四国及び南九州などである。これをみる限りでは流通圏を関東流通圏と関西流通圏に分けることができる。しかし各地域の出荷量の特徴をみると、とくに南九州の場合、生産量の67.7%以上を他地域へ出荷しており、例えば、関東・東山地域へ最も出荷している東北地域の42.9%と比べて遥かに高く、絶対量においても東北地域などより大きい。こういうことから小論での流通圏の意味は流通形態圏ともいえる。

注2) 北海道の場合、年によって変動はあるものの、地域外への出荷及び地域外からの入荷は5%未満水準であるため、需給完結圏とみなした。

注3) ここでの変動係数の持つ意味は、その絶対値にあるのではなく、他地域または流通圏との比較で、相対的意味を持っている。すなわち小論の目的からいうと卵価の安定及び高水準維持であり、そのためには供給量の安定、しかも地域内ないしは流通圏内からの供給が必要である。また全体的な需要が停滞している現状では遠隔地での低生産費生産が必ずしも望ましいとはいきれない。

注4) 文献1)の337頁を参照されたい。

注5) 長期でみるとまだ低卵価であるが、4～5年の価格サイクルのなかでみると1992年を境にわずかながら卵価は上昇している。

注6) その理由の一つとして、東海地域では他の地域とは違って喫茶店でのモーニングサービスが盛んであり、モーニングサービスには主にMまたはSサイズの鶏卵が出されている。文献5) 6)を参照。

注7) 消費者教育とは、生産者が消費者に対して鶏卵または養鶏経営に対する情報を伝えることにより、消費者の理解を得ることを指す。その方法としては、消費者の養鶏場見学させたり、飼育方法、輸送方法などを伝えて消費者を理解させることなどである。

## 参 考 文 献

- 1) 杉山道雄：『鶏卵の流通機構』吉田寛一他編“畜産物の消費と流通機構”：農文協308-346, 1986.
- 2) 坂井田節：“高品質卵の生産技術と流通(1)”：木香書房9-58, 1995.
- 3) 石本佳之：『飼養管理上の各種の技術』田先威和夫監修“畜産大事典”：養賢堂1128-1132, 1996.
- 4) 昭和農業技術発達史編纂委員会編：“昭和農業技術発達史，第4巻”：農文協46-50, 1995.
- 5) 杉山道雄・趙 鏞訓：『東海における鶏卵流通とマーケティング活動』大塚昭治・杉山道雄・竹谷裕之 編“どうする！中部・東海の農業と食糧”：中部農業経済学会68-69, 1996.
- 6) 後藤善幸：“鶏卵の需給構造に関する研究”：岐阜大学修士論文43-47, 1990.