

切花の卸売市場間価格分析

——東京都内地方卸売市場を事例として——

(現 九州農業試験場) 河 野 恵 伸

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. 課題と方法 | (3) 分析結果 |
| 2. 東京都内地方卸売市場の実態
——X 市場の場合—— | 4. 市場統合の効果 |
| 3. 卸売市場間の価格差と規定要因 | (1) 市場統合のシミュレーション分析 |
| (1) 市場間価格差の現状 | (2) 大田市場統合への農家の対応 |
| (2) データの性格 | 5. おわりに |

1. 課題と方法

平成2年9月8日に東京都中央卸売市場大田市場花き部による初せりが行なわれた。東京都の中央卸売市場（花き部）としては北足立市場に次ぐ二番目の統合市場発足である。その年間取扱金額は統合される以前の市場の単純合計で約230億円であり、日本一の規模の花き市場の誕生となる。これらの中央卸売市場の開場にとともに、これまで小規模な地方卸売市場によってまかなわれてきた花きの市場流通は大きく変化していくものと考えられる。では、その変化の中で、花きの価格はどのようなようになるのであろうか。

本稿において、市場統合を想定した市場間分析を課題とした理由もそこにある。市場統合を想定した分析はこれまで試みられていないため、市場統合が価格形成にどのような影響を及ぼすかは明らかではない。本稿では、東京都内の切花を主に扱う地方卸売市場27市場を対象に聞き取り調査および市場間の価格分析を行ない、各市場間における価格形成の原因を明らかにする。具体的には、市場規模と平均単価の関係を計測し、市場規模が大きくなると卸売価格は下がる（逆は逆）、という仮説を検証する。そして、今後市場統合が

進み大規模化していく花き市場における価格形成を予見する資料を提供することを課題とした。

まず、対象地域として東京都を選択するのは以下の理由による。第一に、総務庁『家計調査年報』によると、県庁所在都市別一世帯当たりの切花年間購入額では鹿児島市が第1位、東京都区内は第13位であるが、市場流通そのものは東京都が圧倒的に多く、金額ベースでは'88年時点で花き市場の20.9%、切花市場だけでみると全体の21.6%を占めていることである。花きの市場流通は、'86年で花き全流通量の78.7%を占めており、したがって東京都を対象とすることによってかなりの流通量が把握できる。第二に、実際に市場統合が行なわれており、本稿での分析事例として適当である。

次に、分析品目は大・中輪ギク、バラ、カーネーションを対象とするが、それはこの3品目が東京都の切花市場に占める割合が'89年ではそれぞれ23.0%、10.1%、13.1%であり、この3品目ではほぼ切花市場の5割近くを把握できるためである。

最後に、分析方法としては、回帰分析による数量パラメータの計測を行なう。卸売市場における価格分析は、時系列データで分析されるのが一般的であるが⁽¹⁾、本稿は市場間の

価格差を市場規模および品質差との関連で明らかにしようとしたものであり、プールデータによる分析を行なう。さらに、その計測結果をベースに市場統合後を想定した3品目の平均単価を算出し、今後の花き市場における価格形成の推移を占う。

同一地域内での市場間に注目した分析は花きはもとより青果物でも例を見ない。ここでは市場間での取引構造が一定と仮定され、また、花き需要の季節変動⁽²⁾が捨象される等の限界も存するが、今日の花き市場をめぐる諸課題へのひとつの有効なアプローチになるものと思われる⁽³⁾。

注(1) 卸売市場の価格分析では、時系列データによる分析が用いられることが多い。テキスト的な文献に、上路利雄『野菜価格の変動と生産者の対応』(農業研究センター総合農業研究叢書第9号, 1986年)、鈴木忠和・武藤和夫・森島賢『野菜の価格形成』(明文書房, 1978年)、上路利雄「農産物価格の予報と価格変動」(『農林業問題研究』第16巻第1号, 1980年)などがある。

(2) 花きの季節変動を扱ったものに解 隆雄「切花の流通と価格」(『農産物市場研究』第30号, 1990年)がある。

(3) 花き流通に関する文献は少ないが、本稿は流通システム研究センター編『フラワービジネスの可能性と課題』(流通システム研究センター, 1989年)、山本博信『生鮮食料品流通'90年代の課題』(食品流通研究会, 1990年)、田村 馨「花きの市場外流通の新展開とその特質」(『神奈川県における市場外流通に関する総合的調査研究』, 食品需給センター, 1990年)、田村 馨「花き流通の現状と課題」(『農業総合研究』第44巻第3号, 1990年)を参考とした。また、統計資料としては『花きに関する資料』・『花き類の生産状況等調査』(農林水産省農産園芸局花き対策室)、『花き市場流通調査報告書』(日本花き卸売市場協会・農林水産省花き対策室)、『花き統計』(農林水産省統計情報部)、『東京都地方卸売市場年報(花き編)』・『東京都中央卸売市場年報(花き編)』(東京都卸売市場業務部業務課)などを用いた。

2. 東京都内地方卸売市場の実態

——X 市場の場合——

これまで東京都内の花きの市場流通は、民間の地方卸売市場に担われてきた。これら地方卸売市場の中には、年間取扱金額が80億円を超える大規模な市場もあれば、5億円に満たない小規模な市場も存在する。そこで、そもそもどのような取引が行なわれているのかを、都内中堅 X 地方卸売市場を対象に紹介しておこう。調査日は'90年6月13日で表日⁽¹⁾である。

<AM 8:00> 約150坪の敷地内の奥の段上に買受人⁽²⁾が座り、段下に市場関係者が位置し、荷は左右に積まれている。入口から中程までは買受人番号の書かれた番号札の立てられている区画があり、せり落とされた荷はそこに運ばれる。すでに運ばれている荷もある。これは買受人の事前の引き荷であり、値はせりの最高値、または最高値より1割から2割高で取引される。さらに注文買いがあるが、これは買受人の注文により市場が産地から買付集荷するものであり、相場よりかなり高値で取引される。

<8:05> せり開始。荷は左右から運び込まれ、その場で開包される。せり人が花をチェックし、品質が悪ければその場で指摘する。せり人は生産者の名前を示しながら品を見せてせりにかける。せり人2人による左右同時進行で買受人は両方に注意を払いながら値を決める。値は指で示され、せり落とされた荷は買受人の番号札の立てられた区画にすばやく移動される。値がつかないときはせり人が値をつけることもある。しかし、それでも落札されないときはせり人は値を下げていく。せりは基本的には100本単位で行なわれるが、品によっては50本単位、70本単位などのこともある。せりは和花、洋花の順で行なわれ、同じ品種内では品質の良いものから順にせり

にかけられる。したがって先に上場された品の方が高い値が付くため、せりの順序は切花の価格形成において重要な要素をなす。ただし、市場関係者の話では、上場の順序は一概に品質差だけではなく、同程度の品なら縁故的な要因が影響するとのことである。

<9:30>新たな荷が到着した。遅れた原因は交通渋滞のためであるが、トラック1台分の荷が入ったことにより市場はかなり混乱している。しかし、こういうことは決して珍しいことではなく、先日も11時になって荷が到着してきたという。事実、その後、小口ではあるが宅配便で3度にわたって荷が入ってきた。せりの時間に間に合わなかった荷は、次の日に回される。切花は鮮度が決め手であり、価格形成においては翌日上場は致命的である。<12:25>せり終了。買受人はおのおののワゴンに仕入れた品物を搬入して帰っていくのだが、市場が国道に面しているため交通量も多く、かなりの混乱をきたす。これはほとんどの搬入が路上駐車の状態で行なわれるためであり、せり終了後の小一時間は周辺一帯の交通に支障がでる。また、大口の買受人には市場のトラックで配達も行なわれている。

以上が一日のせりの状況を簡単にレポートしたものである。この市場の入荷形態は共選よりも個選の方が多く⁽³⁾、生産者の名前で取引されるが、箱はそれぞれの出荷組合で統一されている（個選共販）。全体的には白地の箱⁽⁴⁾が多く、中には銀色の段ボールの箱⁽⁵⁾もあり、普通の段ボールに比べかなり割高になっている。品質保持と外見での差別化をはかっているのである。X市場は大規模中央卸売市場に統合されるが、その際の最大の問題点は、個選と共選が競合する中で、野菜や果樹のように規格がはっきりとしていないことである。ある共選が2Lとして出荷したのと同じ大きさの品を、ある出荷組合ではLとして出荷する。同じ出荷組合の中でも個々の生産者により出荷基準が異なる。さらに用

途・品種によりサイズに対するニーズが異なり、規格の統一と共に考慮しなければならないになっている。こうしたことが市場が大規模になった場合、取引上の混乱を招きかねない。市場統合後は次第に共選のものが増えてくることが予想されるが、そうなるにますます基準の明確化が必要となってくるであろう。

また、この調査ではX市場において生産者と市場関係者、市場関係者と花屋がかなり密接に結び付いていることが明らかとなった。例えば、この市場では課長クラスの人が産地回りを行ない、高品質な商品を生産している産地に直接出荷を要請している。その結果、生産者の名前で高値がつくケースや、値崩れが起きたときの買い支えも見られる。こうした人的つながりに代表される旧態依然とした取引形態は、末端価格の上昇をもたらす等の因にもなっている。

注(1) 切花は毎日出荷できないため、市場では表日と裏日が生じる。裏日には出荷量も少ないが買受人も集まってこない。大田市場に統合後はどうなるかは予想できないが、ちなみにX市場では月・水・金曜が表日で、火・土曜が裏日である。木曜日は休みであり、青果物市場で問題となっている週休2日制はここでは既に定着している。

(2) 買受人はすべて花屋（小売店）である。

(3) 個選のものが多いいのは、この市場の社長の方針である。市場によっては共選が5割程度という市場も存在するそうである。

(4) 白地の箱は100本当たり120円から130円である。

(5) 銀色の箱には特別な処理が行なわれ、鮮度が保持されているとのことである。100本当たり800円程度である。単価の高い宿根のカスミソウなどでなければ用いることができない。

3. 卸売市場間の価格差と規定要因

ここでは東京都内の花き卸売市場における卸売価格の分析を試みる。具体的には市場規

模が大きくなれば卸売価格は下がる、という仮説を検証する。

対象品目は大・中輪ギク、カーネーション、バラとし、対象市場は東京都内の地方卸売市場の中で切花を主に扱っている27市場を、対象期間は1987年から1989年とした。本来ならば東京都内の花き市場の12.2%を占める北足立中央卸売市場も分析の対象とすべきであるが、その統合が'88年の4月と直近であり、他の市場との比較が困難であること、また、すでに統合された市場であり他の地方卸売市

場と性格が異なることから除外した。したがって、北足立市場については別の機会に分析を行なうこととする。また、八王子市場は資料不備のため、東久留米市場は鉢物市場併設のため分析対象から外した。

(1) 市場間価格差の現状

東京都内の地方卸売市場の3年間の平均価格は、第1表・第2表・第3表に示した通りである。表中には卸売数量の大きい順に市場を並べてある。これによると市場間でかなり

第1表 大・中輪ギクの市場間価格差
— 東京都地方卸売市場 —

地方卸売市場	卸売数量(千本)		卸売価額(万円)		単 価(円)	
	実 数	指 数	実 数	指 数	実 数	指 数
OH 2 市場	27,704	408.5	162,573	431.1	58.7	105.5
B 市場	15,224	224.5	86,497	229.3	56.8	102.2
D 市場	11,599	171.0	69,690	184.8	60.1	108.0
R 市場	10,901	160.8	75,036	199.0	68.8	123.8
OH 5 市場	9,989	147.3	67,981	180.2	68.1	122.4
E 市場	9,876	145.6	52,350	138.8	53.0	95.3
U 市場	9,659	142.4	62,169	164.8	64.4	115.7
G 市場	7,921	116.8	40,487	107.3	51.1	91.9
V 市場	7,777	114.7	40,399	107.1	51.9	93.4
L 市場	6,523	96.2	34,088	90.4	52.2	93.9
W 市場	6,440	95.0	36,064	95.6	56.0	100.7
A 市場	6,370	93.9	27,559	73.1	43.3	77.8
C 市場	5,745	84.7	26,793	71.0	46.6	83.8
P 市場	5,620	82.9	26,320	69.8	46.8	84.2
F 市場	5,022	74.1	31,059	82.4	61.8	111.2
K 市場	4,985	73.5	22,319	59.2	44.8	80.6
OH 1 市場	4,919	72.5	25,509	67.6	51.9	93.6
N 市場	4,217	62.2	17,877	47.4	42.4	76.2
OH 3 市場	3,470	51.2	17,722	47.0	51.1	91.8
Q 市場	2,993	44.1	15,229	40.4	50.9	91.5
OH 4 市場	2,890	42.6	14,426	38.3	49.9	89.8
M 市場	2,736	40.4	12,122	32.1	44.3	79.7
S 市場	2,451	36.1	10,242	27.2	41.8	75.1
T 市場	2,447	36.1	12,925	34.3	52.8	95.0
I 市場	2,362	34.8	10,396	27.6	44.0	79.0
OH 6 市場	2,132	31.4	15,414	40.9	72.3	130.0
J 市場	1,121	16.5	5,058	13.4	45.1	81.1
1 市場平均	6,781	100.0	37,715	100.0	55.6	100.0

資料：『東京都地方卸売市場年報』。

注. 1) 表示は3年間平均値である。

2) 千住生花、下谷生花、宮地生花、足立花きは'88年4月に北足立中央卸売市場に統合されたため、八王子生花は資料不備のため、東久留米園芸は鉢物併設のため除く。

第2表 カーネーションの市場間価格差

——東京都地方卸売市場——

地方卸売市場	卸売数量(千本)		卸売価額(万円)		単価(円)	
	実数	指数	実数	指数	実数	指数
OH 2 市場	11,749	314.5	56,501	327.4	48.1	104.1
B 市場	8,031	215.0	34,736	201.3	43.3	93.6
R 市場	7,546	202.0	39,153	226.9	51.9	112.3
E 市場	5,738	153.6	28,553	165.5	49.8	107.7
Q 市場	5,284	141.5	30,233	175.2	57.2	123.8
D 市場	5,258	140.7	24,777	143.6	47.1	102.0
OH 5 市場	5,234	140.1	23,618	136.9	45.1	97.7
U 市場	4,766	127.6	22,327	129.4	46.8	101.4
V 市場	4,404	117.9	17,930	103.9	40.7	88.1
L 市場	4,295	115.0	22,701	131.5	52.9	114.4
OH 1 市場	4,276	114.5	21,902	126.9	51.2	110.9
W 市場	4,043	108.2	17,814	103.2	44.1	95.4
K 市場	3,681	98.5	16,829	97.5	45.7	99.0
G 市場	3,500	93.7	14,563	84.4	41.6	90.1
P 市場	3,071	82.2	12,290	71.2	40.0	86.6
A 市場	2,624	70.3	9,600	55.6	36.6	79.2
C 市場	2,249	60.2	7,979	46.2	35.5	76.8
F 市場	2,107	56.4	8,771	50.8	41.6	90.1
N 市場	2,025	54.2	7,320	42.4	36.1	78.2
OH 6 市場	1,801	48.2	10,606	61.5	58.9	127.5
OH 3 市場	1,620	43.4	7,476	43.3	46.2	99.9
M 市場	1,414	37.9	4,944	28.6	35.0	75.7
T 市場	1,414	37.8	5,620	32.6	39.8	86.0
I 市場	1,328	35.6	5,774	33.5	43.5	94.1
OH 4 市場	1,264	33.8	5,946	34.5	47.0	101.8
S 市場	1,169	31.3	4,057	23.5	34.7	75.1
J 市場	971	26.0	3,942	22.8	40.6	87.9
1 市場平均	3,736	100.0	17,258	100.0	46.2	100.0

資料：第1表に同じ。

の格差があることがわかる。大・中輪ギクでは、OH 2 市場と J 市場の卸売数量格差は実に24.7倍である。平均単価では最大で1.7倍の格差がある。カーネーション、バラは卸売数量格差ではそれぞれ12.1倍、12.8倍、平均単価の格差はそれぞれ1.7倍、2.3倍である。卸売数量では大・中輪ギクが最も市場間の格差があり、平均単価ではバラが最も格差が大きい。

(2) データの性格

ここで使用するデータは『東京都地方卸売

年報（花き編）』に記載されている卸売市場別データである。本統計の「第5表 品目別・市場別・月別取扱高」を使用した。各卸売市場ごとに品目別⁽¹⁾・月別に取扱数量と卸売価額が記載されているが、本稿では年平均値を用いて分析を行なった。平均単価は月別の取扱数量と卸売価額を一年間合計し算出した⁽²⁾。

(3) 分析結果

ここでは市場規模が大きくなればなるほど卸売価格は下がるという仮説をテストする。

第3表 バラの市場間価格差

— 東京都地方卸売市場 —

地方卸売市場	卸売数量(千本)		卸売価額(万円)		単価(円)	
	実数	指数	実数	指数	実数	指数
Q 市場	9,082	325.0	73,550	365.4	81.0	112.4
OH 2 市場	8,960	320.7	67,742	336.5	75.6	104.9
R 市場	6,913	247.4	55,716	276.8	80.6	111.9
B 市場	5,523	197.7	35,900	178.3	65.0	90.2
OH 1 市場	5,321	190.4	41,903	208.2	78.8	109.3
E 市場	4,103	146.8	30,820	153.1	75.1	104.3
L 市場	3,870	138.5	28,417	141.2	73.4	101.9
OH 5 市場	3,460	123.8	28,757	142.9	83.1	115.4
D 市場	3,440	123.1	27,781	138.0	80.8	112.1
W 市場	3,171	113.4	19,972	99.2	63.0	87.4
U 市場	2,203	78.8	16,061	79.8	72.9	101.2
K 市場	2,087	74.7	15,632	77.7	74.9	104.0
V 市場	1,997	71.5	12,859	63.9	64.4	89.4
OH 6 市場	1,699	60.8	10,593	52.6	62.4	86.6
P 市場	1,685	60.3	11,120	55.2	66.0	91.6
N 市場	1,391	49.8	6,700	33.3	48.2	66.9
I 市場	1,335	47.8	7,449	37.0	55.8	77.4
G 市場	1,327	47.5	8,948	44.5	67.4	93.6
A 市場	1,114	39.9	5,085	25.3	45.7	63.4
OH 3 市場	999	35.7	5,716	28.4	57.2	79.4
T 市場	912	32.6	4,444	22.1	48.7	67.6
S 市場	909	32.5	3,170	15.7	34.9	48.4
F 市場	887	31.7	6,983	34.7	78.8	109.3
J 市場	844	30.2	4,805	23.9	57.0	79.1
M 市場	757	27.1	4,810	23.9	63.5	88.2
C 市場	750	26.8	3,574	17.8	47.7	66.2
OH 4 市場	708	25.3	5,023	25.0	70.9	98.4
1 市場平均	2,794	100.0	20,131	100.0	72.0	100.0

資料：第1表に同じ。

第4表 市場による品質格差

	品質がよいといわれている市場		品質が悪いといわれている市場	
大・中輪ギク	D 市場	R 市場	A 市場	M 市場
	OH 2 市場	U 市場	I 市場	N 市場
	OH 5 市場		J 市場	S 市場
カーネーション	E 市場	Q 市場	A 市場	N 市場
	OH 1 市場	R 市場	C 市場	S 市場
	L 市場		M 市場	
バラ	D 市場	OH 5 市場	A 市場	N 市場
	OH 1 市場	Q 市場	J 市場	S 市場
	OH 2 市場	R 市場	M 市場	T 市場

注. 1) 市場関係者からの聞き調査より作成。

卸売市場における価格分析は、時系列データで分析するのが一般的なスタイルとなっているが、以下ではプールデータによる分析を行なった。モデルは(1)式に示した通りである。このモデルは市場間の価格差を、市場規模および品質差との関連で明らかにしようとするものである。ここで、市場ダミーは市場間の

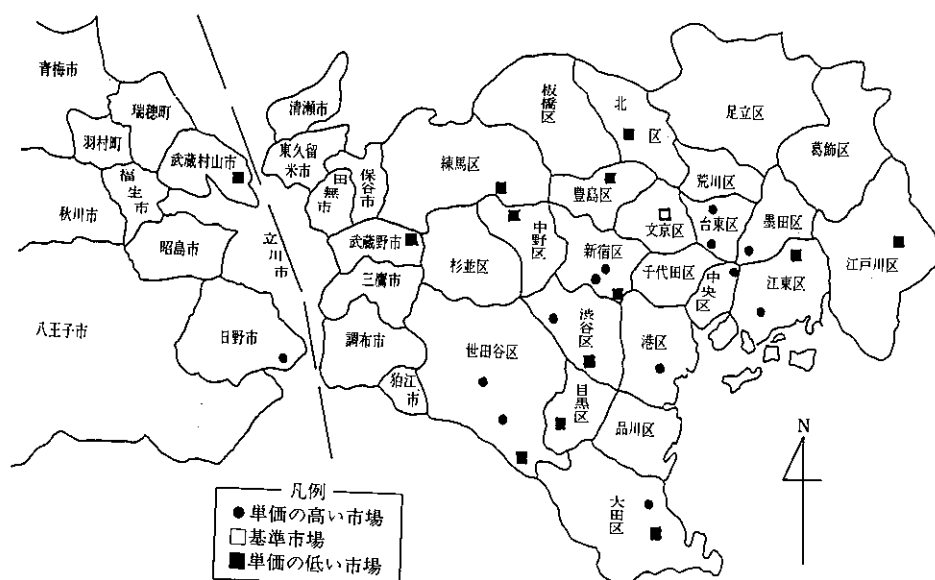
品質差を表すものと仮定している。事前に行なった聞き取り調査の結果によると(第4表)、品質の善し悪しで市場を評価することが、かなりの程度可能となる。その聞き取りの結果に従い、品質のよい市場、悪い市場を特定し、その市場のみにダミー変数を導入する分析を行なうと、計測結果と聞き取り調査の結果と

第5表 プールデータによる回帰分析の結果

	大・中輪ギク	カーネーション	バラ
定 数 項	5.8313***	4.7924***	5.8796***
数 量 パ ラ メ ー タ	-0.2123**	-0.1245	-0.2255**
(以下ダミー変数)			
1988	0.1221***	0.0785***	0.1191***
1989	0.0443***	0.0061	0.1337***
A 市 場	-0.2591***	-0.2407***	-0.5570***
B 市 場	0.1966**	0.0665	0.1494*
C 市 場	-0.2068***	-0.2909***	-0.6055***
D 市 場	0.1958***	0.0960**	0.2623***
E 市 場	0.0337	0.1657***	0.2337***
F 市 場	0.0436	-0.1397**	-0.1046
G 市 場	-0.0466	-0.0760**	-0.1299
OH1市場	-0.1336***	-0.1573***	0.3406***
OH2市場	-0.3528**	0.2196**	0.4139***
OH3市場	-0.2211***	-0.0649	-0.3534**
OH4市場	-0.2857***	-0.0802	-0.2204
I 市 場	-0.4545***	-0.1526	-0.3163***
OH5市場	0.2864***	0.0548	0.4937***
J 市 場	-0.5869***	-0.2566*	-0.3983**
K 市 場	-0.1990***	0.0262	0.0772
L 市 場	-0.0460	0.1911***	0.2009***
M 市 場	-0.4146***	-0.3612***	-0.3124*
N 市 場	-0.3679***	-0.2847***	-0.4532***
P 市 場	-0.2081	-0.1308	-0.0969
Q 市 場	-0.2582***	0.2888***	0.4858***
R 市 場	0.3195***	0.2389***	0.4202***
S 市 場	-0.4973***	-0.4018***	-0.8695***
T 市 場	-0.2645**	-0.2329**	-0.5367***
U 市 場	0.2237***	0.0814**	0.0601
V 市 場	-0.0360	-0.0690*	-0.0850
OH6市場	0.0110	0.1866**	-0.1577*
自 由 度 調 整 済 み 数	0.9321	0.9214	0.9032
標 準 誤 差	0.1015	0.0904	0.1127

資料：第1表に同じ。

- 注. 1) 回帰式は $\text{LOG(平均単価)} = \alpha + \beta \text{ LOG(卸売数量)} + \sum_{i=1}^n r_i D_i + \sum_{i=1}^m \delta_i D_i$ である。
 2) 対象期間は1987年から1989年の3年間である。
 3) ***は1%, **は5%, *は10%の水準で統計的に有意であることを示す。



第1図 平均単価と市場立地

注) 地図は『東京都地方卸売市場年報』より転用した。

はほぼ一致する。市場ダミーによって市場間の品質差をコントロールしようとする本モデルは、その意味で一定の妥当性を持つと思われる。

$$\begin{aligned} \text{LOG}(P) &= \alpha + \beta \text{LOG}(Q) \\ &+ \sum_{i=1}^n \gamma_i \text{Dt} + \sum_{i=1}^m \delta_i \text{Di} \dots\dots\dots(1)\text{式} \end{aligned}$$

P: 卸売価格 (年平均)
Q: 卸売数量 (年平均)
Dt: 年次ダミー
Di: 市場ダミー

Dt は '87 年, Di は W 市場を基準としたダミー変数である。結果は第 5 表に示す通り、カーネーション以外ではほぼ有意な計測結果を得ることができた。この結果から、まず、市場規模が大きいほど価格は低くなる (逆は逆の) 傾向にあることが確認される。また、予想した通り、市場関係者からみて品質が良いと言われている市場は市場ダミーの係数がプラスに、悪いと言われている市場ではマイナスに出ている。ここから、品質格差が卸売

価格に影響を与えていることも確認できる。

ところで、市場間の品質差は、市場が直面している需要と密接な関係があると思われる。試みに、平均単価の高低を地図上にプロットすると、第 1 図のようになる⁽³⁾。東京都の東南地域が平均単価が高そうであるが、これだけではあまりはっきりした傾向はつかめない。立地条件を正確に分析するためにはどの地域の買受人がどの市場に入場しているかの分析が必要となるが、その点については今後の課題としたい。

注(1) ここでの品目別とは大・中輪ギク、小ギク、カーネーション、バラなどの区分である。ただ、カーネーションを例にしても卸売市場に主に上場されている品目だけでも二十数種類あり、その単価にもばらつきがある。それらを一括して取り扱うにはかなり無理があるが、個々の品目についてのデータの入手が困難なこと、細分化できたとしてもロットが余りにも小さくなりすぎることなどから今回は一括して分析を行なった。

(2) 『東京都地方卸売市場年報』では平成元年

は1月から12月の年次データであるがそれ以前は4月から3月までの年度データである。それゆえ、月別データを1月から12月まで合計し本稿の計測に用いた。また、月別データでは小規模な市場の数値が小さく、平均単価の誤差が大きくなるため、ここでは年次データを用いた。

- (3) ここでは3品目をプールして、基準市場(W市場)を中心に平均単価の高い市場と低い市場の二つのグループに分けたが、あくまでも大まかな分類である。

4. 市場統合の効果

(1) 市場統合のシミュレーション分析

大田市場のような巨大な市場の登場によって、花きの市場構造はどのように変化するであろうか。一般には、市場規模の増大によって価格の安定化が期待されるが、そのことを確認する時系列データは開設直後だけに十分にはない。そこでここでは、先の(1)式のモデルをもとに、大田市場への統合を契機に、花きの価格がどのように変化するかを検討する。

大田市場に統合される OH 1 市場、OH 2 市場、OH 3 市場、OH 4 市場、OH 5 市場、OH 6 市場の 6 市場を 1 市場と見なした上で先の計測結果をもとに価格を推定する。この推定は、(1)式に統合市場の合計数量を代入し価格を計測したものだが、統合後の大田市場は OH 2 市場と同様の品質であると仮定した⁽¹⁾。結果は第 6 表に示した通りである⁽²⁾。これによると、'89 年においてはどの品目で

も統合される地方卸売市場の平均単価は東京都全体の平均単価よりも高い。そして、統合後を想定したシミュレーションでは、統合後はどの品目においても統合前、さらに、東京都の平均単価よりも下がるという結果を得た。これは巨大市場の出現の結果、切花市場の価格が低下するということである。大田市場の場合、日本一の花き市場の開場であり、花きの大量集散の基地になる。そのため全国から荷が集まることが予想され、荷が集まれば卸売価格の低下が起こることが期待される。すなわち、数量パラメータがマイナスであることから、市場規模が大きくなると価格の低下が期待できる。この卸売価格の低下が小売価格の低下につながれば、消費の一層の拡大も見込まれる。

ところで、数量変動に対する価格反応は市場規模によって異なる。規模の小さな市場にとっての取扱量100万本増と、大きな市場にとっての100万本増では、価格の低下の度合いが違う。いうまでもなく、前者が相対的に大きな価格の低落に見舞われるのに対して、後者は相対的に小さな価格低落にとどまる。大田市場統合後はこの市場へ荷が集中する傾向の強まることが予想される。特に、市場において評価が低い新興産地や、先発産地でも共選を行なっている産地からの荷がこれまで以上に集まることになろう。その結果としての市場規模の拡大が、一層価格低下につながることは先に見た通りである。このように市場

第 6 表 大田市場統合を想定したシミュレーション

	統 合 想 定	統 合 前 (1989)	
	大田市場予測単価(円)	統合市場平均単価(円)	東京都平均単価(円)
大・中輪ギク	50.0	69.6	55.8
カーネーション	42.6	47.5	45.0
バラ	64.6	79.0	75.6

資料：第 1 表に同じ。

注. 1), 2), 3) は、第 5 表に同じ。

4) 大田市場の切花部門は OH 1 市場、OH 2 市場、OH 3 市場、OH 4 市場、OH 5 市場、OH 6 市場の合計である。

統合（大規模市場の出現）に伴い、①規模の大きな市場へ荷が集中し、②卸売価格が一層低下することが見込まれる。また、生産面では主産地化を一層進めることが、消費面では価格の低落にともなう需要の拡大が市場統合の効果として期待される。

もちろん、依然として市場間の品質差は残るであろう。そのため、上でみた市場統合の効果はそのままストレートには現れないかもしれない。価格に品質差（と、それを生み出す商慣行）が反映される度合いが大きいことから、その基本構造が大きく変わらない限り、価格の低下は現実のものとならない可能性もある。その意味で、今後の推移が注目される。

（2）大田市場統合への農家の対応

市場統合に伴う卸売市場側の対応として、規格の統一の必要性は既に述べた。ここではX市場にカーネーションを出荷している秦野市のA花き農家⁽³⁾が、どういう対応を考えているかを紹介する。

統合による大規模市場の出現、共選との競争増大に対して、A花き農家は次のような対応を考えている。まず生産面では共選に対抗するために特選品を生産する。また、花きの場合は生産技術が確立された品種は市場価値を失うため、まだ生産技術の確立していない品種を手掛ける。さらに、今後、新しく市場に導入される仲卸⁽⁴⁾との連絡を密にし、仲卸のニーズにあった品種を生産する。販売面ではあくまで市場中心の考え方は維持しつつも、新しい流通チャネルを開拓する。A花き農家はこれまで高品質の切花を生産し、X市場との取引を中心に考えてきたため統合市場へそのまま移行する。

こうした個選農家が、市場統合によりどのような影響を受けるかは一義的に決められないが、かなり厳しい状況になると予想される。統合後の大規模市場での個選と共選との競争、共選の産地間競争などは今後の検討課題とし

たい。

注(1) 大田市場の品質をOH2市場の品質と同様であるという仮定は次の二つの要因からである。第一点はOH2市場が平成元年で80億円を超える大規模市場であり、統合される市場の中では格段に大きな市場であるため、ある程度OH2市場の品質を引きずるのではないかと（OH2市場のシェアは統合市場の切花部門の5割強を占める）。第二点はOH2市場の立地が、大田市場に隣接している点である。これらの二点から大田市場のシミュレーションをOH2市場のダミー変数を用いて行なった。

(2) カーネーションについては、数量パラメータが有意でないため参考までに掲載した。

(3) A花き農家は後継者のいる専業農家である。主に生産しているのはカーネーションであり、その品質はかなり上位にランクされる。年間総販売額は2千万円弱である。

(4) 花き市場が整備されていない関係もあるが、切花市場に仲卸が関与している市場はごく少数である。本稿の対象地方卸売市場の中ではB市場・W市場・OH2市場・P市場・R市場の5市場だけである。全国の地方卸売市場の仲卸に関するデータは十分把握できていないが、『卸売市場の現状と課題』（農林水産省食品流通局市場課）によると、中央卸売市場15市場では'88年4月現在で仲卸が36業者おり、一市場当たり平均2.4業者である。これは青果物の平均35.0業者、水産物の平均70.8業者に比べて極端に少ない。これは市場規模がそもそも小さいためと、花き市場が未整備であるためである。しかし、大田市場は取扱金額が230億円を超え、花き市場としては類を見ない巨大な卸売市場となる。それゆえ仲卸の役割が重要となることが予想される。そこで仲卸がいままで地方卸売市場で価格形成に与えてきた影響を、(1)式に仲卸のダミーを定数項、数量パラメータの両方に加えて計測してみた。しかし、仲卸ダミーの数量パラメータ、定数項は共に有意な結果は得られない。これまで仲卸が地方卸売市場で果たしてきた機能が明確でないゆえ、花き市場においてこれから仲卸がどうかたちで価格形成に影響を与えるかは本稿では予測できない。

5. おわりに

卸売市場における価格分析は時系列データで分析するのが一般的なスタイルとなっているが、本稿ではプールデータによる分析を行った。それは市場間の価格差を市場規模および品質差との関連で明らかにしようとしたためである。本稿では市場ダミーは市場間の品質差を表すものと仮定している。事前に行なった聞き取り調査で、品質の善し悪しで市場を評価することがかなりの程度、可能となったからである。そして、計測結果と聞き取り調査の結果とは、ほぼ一致することが明らかになった。市場ダミーによって市場間の品質差をコントロールしようとする本モデルは、その意味で一定の妥当性を持つと思われる。

全市場を対象とした回帰分析ではカーネーション以外では、ほぼ有意な計測結果を得ることができた。この計測では数量パラメータがマイナスとなり、本稿での仮説“市場規模が拡大すると価格は下がる（逆は逆）”が検証できた。また、予想した通り、市場関係者からみて品質が良いといわれている市場は市場ダミーの係数がプラスに、悪いといわれている市場はマイナスにでており、品質格差が卸売価格に影響を与えていることも確認できた。

第二の分析では、大田市場のような巨大な市場の登場によって、花きの卸売市場価格がどのように変化するであろうかを計測した。東京都の花きの市場構造が、大田市場への統合を契機に全体としてどのように変化するかは未だ予想困難であるが、現時点での価格の数量に対する弾性値を用いて推測を行なった。

この分析では、統合前の卸売価格と比べ、統合後は価格が下がるという結果がでた。これは巨大市場の出現の結果、卸売価格の下落が期待されるということである。

もちろん、この計測は統合後の品質を統合前の一市場の品質に固定した計測であるため、統合後の品質に変化があれば、その品質が価格に影響する可能性もある。また、価格には品質差と、それを生み出す商慣行が反映される度合いが大きいことから、そういう花き市場の基本構造が大きく変わらない限り、政策課題である消費者価格の低下は現実のものとならない可能性も残されている。

最後にこの計測の意義であるが、プールデータを用いた市場間の価格分析は今まで行なわれてこなかったため、本稿ではその一例を示せたと考える。（ただ、それゆえ、参考文献にも乏しく、試行錯誤を繰り返しながら計測を行わざるを得なかった。今後、分析方法に検討を加え、より精度の高い分析結果を示したいと思う。）

〔解題〕

農業生産関係の決定理論の構築に向けて

——南アジアを中心に——

藤田 幸一

1. 開発経済学 (development economics) の潮流は、実証研究の深化と軌を一にしつつ、1970年代以降、マクロ的問題関心から次第にミクロの問題関心へ重点が移ってきたといっ
てよいであろう。1970年代以前においては、多くの開発経済学者は、農業国が工業化に成功するためのマクロ的諸条件の解明や工業化過程のモデル化作業に専念していたが、その後技術進歩や人的資本の役割が重視されるようになるとともに、個別経済主体の行動原理に基礎をおくようなミクロの問題が急速に浮上し、さらに経済主体の行動に影響する生産物および生産要素の市場構造、諸制度の役割、技術進歩と制度変化の関連などを対象とする研究が深化しつつあるのが現状である。

こうした研究の進展の背後に、情報の経済学及び危険や不確実性の経済学における顕著な理論的進歩があることは周知の事実であろう。また技術と制度の関連性の正面切った取扱いが、生産力と生産関係の相互規定性を追求したマルクスの問題意識に通じる部分があることも明らかであろう。

2. ここに訳出する論文、すなわち世界銀行のエコノミストである Binswanger 博士とペンシルベニア大学の Rosenzweig 教授の共同論文は、以上のような開発経済学の最近の進展のなかで、生産要素の利用や取引をめぐる個別分野で蓄積され精緻化されてきた研究成果を整理統合したとき、開発途上国の農村における農業生産関係が全体としていかに斉合的に理解されるかに焦点をしばった論文である。原題は「農業生産関係の行動的・

物的決定要因」(“Behavioural and Material Determinants of Production Relations in Agriculture”)であり、*Journal of Development Studies* 誌(第22巻、1986年4月)に掲載されたものである。

ここで著者のいう生産関係概念とは、生産要素の所有と利用をめぐる人々の関係、特に所有構造を所与としたときの取引の契約関係(contractual arrangement)に重点をおくものである。著者はこうした生産関係を、高い所得や少ない危険、不慮の事態に対する備えへの人々の希求に可能な限り適合したものであり、またそういう望ましい方向に不断に変化していくものとしてとらえるが、しかし特定の環境において直面する物的制約に縛られ、さらに情報の取得と伝達に係る行動的および技術的制約にも縛られるというふうに見るのである。換言すれば、こうした生産関係の適合の失敗こそが要素市場の欠落であり、不完全性ということになる。従来、途上国の農村で特定の市場がしばしば欠落ないし特殊性をもつという事実発見が行なわれ、またその政策的含意が議論されてきたのであるが、本論文ではなぜそうした欠落や特殊性があるのかということについても包括的に説明しようとしている。

3. 要素市場の失敗が起こる分野として重視されているのが、保険および金融という異時点間(intertemporal)市場である。農業・農村の物的制約や情報の非対称性に起因するインセンティブ問題が主たる原因となって(詳細は本文参照)、第1に完全(full)な作

物保険が政府の援助なしには成立しえないこと、第2に預金を集め、集めた預金を貸付けるという金融仲介業が自生的には発生し難く、もっぱら自己資金を貸付けるような高利貸しか成立しない傾向があることが強調される。特に金融取引においては、資金の借手の具体的な個別事情が取引の条件に強く影響する（つまりまさに「信用」の取引である）という意味で、商品取引との差異が際だっていることが強調される。

そしてこうした2つの異時点間市場の失敗が他の多くの要素市場に強く影響する。すなわちそれは、(1)一部の学者が半封建的と規定するような要素市場の特徴、つまり要素市場の連結（interlinking）、刈分小作等の重要な存在理由であり、また(2)土地の担保価値を高める原因になって、土地売買の発生を凶作時の窮迫販売（distress sale）に限定させ、売買取引が土地所有構造の不平等を助長させる傾向をもつこと等々である。こうした金融市場の失敗に関する議論がオハイオ州立大学のアダムス教授を中心とする学者グループの主張に対する反論になっていることが注目されよう。彼らの主張とは、延滞率の高さ、融資の上層農への偏りなどの途上国農村における制度金融の諸問題の依って来たる原因を優遇資金の一方的配分という仕組みに求めたうえで、実質期待利子率を引上げ、貯蓄動員を重視した自立的な金融市場の育成の必要を説くものである。仮に本論文のいうように、貯蓄の動員とその貸付けという金融「市場」が成立し難い要因が存在するとすれば、制度金融のあり方に関する議論も大きく異なってくる可能性がある。

4. また労働市場における情報の非対称性ゆえのインセンティブ問題も重視されている。つまり労働者が経営体の剰余に対する唯一の権利主張者でない場合、多かれ少なかれ労働インセンティブが阻害されるという問題であ

る。収穫後処理過程などに特殊な技術的要因があるために大規模資本家的経営（プランテーション）が成立する例外的ケースを除き、大部分の作物では、経営の労働編成がこのインセンティブ問題に強く規定され、家族経営が支配的となる。こうして、さらに役畜や機械の投入に係る問題を考慮したとき、概ね家族労働力だけで耕作できるよりも少し大きい、ある最適経営規模が存在することになる。

問題は、現実には与えられた土地所有構造がこうした最適経営規模に変化するようなメカニズムないし制度的工夫がどこまで存在しているかということである。一つの可能性である土地の売買による調整は、異時点間市場の失敗という状況の下では失敗する（逆により不平等化する傾向をもつ）ことが示される。もう一つの可能性は小作であるが、小作が所有構造をどれだけ最適な経営構造に変化させるかについてはむしろ実態の問題ととらえられている。つまり土地貸借市場がどこまで広範に広がり、効率的であるのか、また地主が小作人に安価な資本をどの程度供給しているのかなどに依存するということである。しかし概ね小作による調整も不完全たらずるをえず、したがって小作農を自作化するという土地改革によって生産が増加するであろうという政策的含意が導かれている。訳者の解釈では、経営規模間で要素比率が異なる（特に経営規模が小さい程面積当たり労働投入量が多く、土地生産性も高い）という途上国農村で広範に観察される事実がまさに、土地貸借市場による調整の不完全性を示しているのである。

5. 本論文は以上のように、これまで金融取引や保険、土地貸借市場、土地売買市場、労働市場、役畜貸借市場などの個別分野で蓄積され精緻化されてきた開発経済学の成果をこの辺で統合し、途上国農村の生産関係を統一的に理解しようとした試みであり、開発経

経済学の本来の対象領域である壮大な動態的過程にミクロ的基礎を与え、さらに動態的過程の分析に再び重点を移させる契機を与える可能性すら秘めている。特に、欠落した、ないし不完全な異時点間市場が経済発展全体のなかでいかに発達していくかという動態的過程の解明は重要であろう。訳者個人としては、開発経済学が今後そういった市場の発達過程や発達条件を解明するような方向に進んでいくことを希望する。最後に、本論文は土地が稀少で人口が稠密なアジア地域、特に南アジアを応用地域としたものであるが、同様の分析を土地が豊富で人口が疎かなアフリカ地域に応用したものとして、以下の論文があるこ

とを補足しておきたい。

Binswanger, Hans P. and McIntire John, "Behavioral and Material Determinants of Production Relations in Land-abundant Tropical Agriculture," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.36 No.1, October 1987.

(付記) 翻訳の草稿に丹念に目を通していただいた当研究所池上彰英研究員にこの場を借りて深く感謝いたします。ただし、ありうべき誤訳がすべて訳者個人の責任に帰すことはいうまでもありません。