

## 畜産物의 需給反應分析에 대한 再探究

許 信 行

研究委員, Ph.D.(農業經濟學)

全 昌 坤

研究員, 農業政策室

- I. 再分析의 背景
- II. 需要의 分析模型과 資料
- III. 需要函數의 推定結果
- IV. 價格伸縮性 分析
- V. 供給反應의 分析結果
- VI. 맺는 말

### I. 再分析의 背景

실용성있는 農業經濟分析의 짧은 역사에도 불구하고, 그동안 畜産物需給에 대한 분석이 상당히 하게 이루어졌다. 소수 학자의 專有領域처럼 인식되던 이러한 분석이 研究人力의 증가와 컴퓨터 이용의 확산으로 거의 보편화되기 시작한 것 같다. 이제는 畜産政策을 입안하는 政策當局者는 물론 이를 집행하는 有關機關에서도 需給의 분석을 시도할 뿐만 아니라 그 결과를 진지하게 활용하기에 이르렀다. 이런 현상은 매우 바람직한 것으로서 부단한 정진이 있어야 함을 새삼 느끼게 한다.

그러나 畜産物需給에 대한 분석이 꽤나 일어

났지만 그 결과들이 서로 일치되는 경우를 찾아 보기는 어렵다. 분석에 임하는 사람에 따라 分析模型과 變數, 자료, 분석 대상기간 등에 있어서 서로 다르기 때문에 나타난 현상이다. 그렇지만 분석결과를 활용하는 사람의 입장에서는 무엇인가 확연한 하나의 결과치를 갖고자 원한다. 이러한 욕구를 어떻게 충족시킬 것인가 하는 문제가 연구자의 해결과제로 남게 된다. 이론적으로는 하나의 결과가 나오게 되어 있지만 한국에서처럼 정부가 畜産物의 生産과 市場에 많이 介入하고 또 消費量統計가 불완전한 사회에서는 여러 가지의 분석시도를 종합하여 일관성 있는 패턴이나 파라미터를 찾아 내는 것이 더욱 유익할 수 있다. 어차피 불완전한 자료를 이용, 각가지 분석모형에 의해서 近似值를 모색하는 것이라면 여러 형태의 推定函數를 물어 들 것이 아니라 제시하는 것이 다른 연구자를 위해 좋겠다고 생각했다.

政策을 입안하는 사람들은 또 과거의 분석 결과보다 최근 자료를 이용한 새 결과를 선호한다. 최근의 자료가 결여된 분석 결과에 대해서

는 불안한 생각을 갖는다. 사회가 경제적으로 장기간 안정되어 있다면 설령 최근의 1~2년 자료가 분석에 투입되지 않는다 하더라도 별 차이를 드러내지 않을 것이다. 그러나 모든 것이 급변하는 사회에서는 최근 자료가 중요한 몫을 담당할 수 있다. 정책가들은 이 점을 중요시하고 있다. 그러기에 연구자는 비슷한 분석을 매년 반복해야 되는 고달픔을 안기도 한다.

열거된 몇 가지 이유로 해서 여러 분석의 시도 가운데 경제내재 통계적인 의미를 지닌 函數를 여기 집약시켜 보기로 한다.

## II. 需要의 分析模型과 資料

需要에 대한 理論이나 分析방법은 사실상 거의 일반화되었다고 볼 수 있어서 새삼스럽게 정리해야 할 필요성을 느끼지 않는다.<sup>1</sup> 다만 이번 再分析과 관련시켜 언급하고 싶은 것은 獨立變數로서의 價格을 다양하게 동원시켜 보았다는 점이다.

理論으로는 價格에 대한 소비자의 需要反應이 小賣段階에서 일어나기 때문에 需要分析에 있어서도 價格變數는 小賣價格이어야 한다. 그러한 맥락에서 분석을 위한 첫 시도로 獨立變數에 포함되는 모든 價格資料를 小賣價格으로 이용하였다. 그러나 상당수의 需要函數에서 중요한 經濟變數들의 符號가 기대치와 다르거나 統計的인 有意性을 결여하고 있었다. 이런 문제를 보완하기 위하여 일부 小賣價格 대신 都賣價格 또는 農家販賣價格을 이용하였다.

價格資料의 代替利用이 단순한 분석상의 窮餘

之策이라고 보아 넘길 수만은 없는 측면도 있다. 전통적으로 韓國에 있어서 畜產物의 流通은 「검은 상자」와 같이 경쟁에 의한 自律的 機能이 결여되고, 또 각종 不條理가 상존하고 있는 그런 분야에 속해 있었다. 小賣段階에서 價格談合이 쉽게 일어나므로 정부는 오랜 기간 價格上昇의 抑制를 위한 통제에 몰두해 왔다. 그 결과 畜產物의 小賣價格, 특히 최고가와 최저가의 價格變動이 비교적 更直되는 습성을 지니게 되었다. 그러나 都賣價格은 비교적 공정하게 형성될 뿐만 아니라 需給의 상태가 그런대로 잘 반영된 指標라고 생각된다. 이렇게 볼 때 需要分析에서 小賣價格 대신 都賣價格을 이용하는 것은 그 나름대로의 의미를 가진다고 보아야 할 것이다.

最終需要의 분석에서 誘導需要(derived demand)에 포함시키는 農家販賣價格을 이용한다는 것도 최소한 理論的으로 합당하지 않다. 그렇지만 都小賣段階에서 需給事情을 제대로 반영시키는 價格이 형성되지 않거나 이에 대한 統計資料가 결여된다면 次善의 變數내지 자료로서 農家販賣價格의 이용을 생각할 수 있다. 특히 鷄產物과 水產物의 경우 등급 및 규격화가 前近代의인테다 都小賣段階의 공정한 價格形成機能이 결여되어 있는 데 비하여 農家段階에서는 그런대로 향상되어 있다. 農產物이 產地에서 小賣段階에 이르기까지는 상당한 時差가 있긴 하지만 鷄產物과 水產物의 경우 農家販賣價格(또는 共販場價格)을 最終需要의 분석에 포함시켜 보았다.

畜產物需要의 分析對象期間을 세 가지로 임의적으로 나누어 설정해 보았다. 1965~83, 1968~83, 그리고 1970~83년으로 나누어 분석한 것은 혹시 최근 자료로 단축시켜 나갈수록 파라미터에 어떤 변화가 일어나지는 않을까 싶어 시도해 본 것일 뿐 다른 특별한 의미는 없다.

<sup>1</sup> 需要理論에 대해서는 웬만한 微視經濟學이나 許信行의 「農產物 價格政策」, 研究叢書 10, 제 3장을 참조.

한국과 같이 食品消費패턴이 급변하는 사회에서 分析對象期間에 따라 變數의 적용 뿐만이 아니라 係數 자체마저 변하는 경우가 더러 엿보이기 때문이다. 경제가 성장, 可處分所得이 증가됨에 따라 국민의 소비패턴이 바뀌는 경우가 있다. 예를 들면, 소득변동에 대한 소비자의 穀物消費反應은 점차 非彈力化되는 경우가 있지만 축산물 등 고급 농산물에 대한 消費反應은 어느 단계에서 더 彈力化될 것으로 예상되기도 한다. 價格變動에 대한 소비자의 반응도, 품목에 따라 다르겠지만 食品購入에 대한 家計費支出의 構成比가 낮아질수록 非彈力化되지 않을까 예상된다.

需要分析에 이용될 자료는 時系列資料로서 주로 公信力을 가진 기관에서 조사하여 발표한 것들이다. 축산물 소비량에 관한 자료는 농수산부 축산국에서 발표한 것이다. 國民所得과 都賣價格은 韓國銀行이 조사 발표한 자료에서 인용된 것이며, 小賣價格은 經濟企劃院의 자료이고, 農家販賣價格은 農協中央會 調查部가 전국에 걸쳐 조사해서 발표한 것이다. 價格資料는 모두가 관련된 物價指數로 디플레이트된 實質價格이며 可處分所得은 GNP 디플레이터로 나누어 준 것이다.

### Ⅲ. 需要函數의 推定結果

표현상의 복잡성을 피하기 위해서 먼저 需要分析에 포함된 獨立變數들의 소개와 함께 略稱記號를 아래와 같이 정리해 둔다.

- $P_{F}^{B}$  : 쇠고기의 實質小賣價格, 원/600g
- $P_{F}^{D}$  : 쇠고기의 實質都賣價格, 원/600g
- $P_{K}^{B}$  : 돼지고기의 實質小賣價格, 원/600g
- $P_{K}^{D}$  : 돼지고기의 實質都賣價格, 원/600g

- $P_{Ck}^{W}$  : 肉鷄의 實質都賣價格, 원/1.8kg
- $P_{Ck}^{F}$  : 肉鷄의 實質農家販賣價格, 원/2kg
- $P_{Eg}^{B}$  : 鷄卵의 實質小賣價格, 원/10個
- $P_{Eg}^{D}$  : 鷄卵의 實質都賣價格, 원/10個
- $P_{Mk}^{W}$  : 白色市乳의 實質工場渡價格, 원/180cc
- $P_{Fs}^{S}$  : 生鮮類의 實質消費者價格指數(1980=100)
- $P_{Fs}^{S}$  : 生鮮類의 實質供販場價格, 원/1kg
- $Y_D$  : 可處分所得, 원/人

그리고 從屬變數인 품목별 消費量은 국민 1인당 연간 소비량이다.

이러한 變數를 기초로 하여 추정한 需要函數 가운데 첫째, 쇠고기의 다양한 推定式을 <表 1>에서 살펴보자. 理論的으로 畜産物 상호간에 그리고 水産物까지도 모두 서로 代替關係가 있기 때문에 쇠고기의 需要函數 推定에서도 연관된 變數를 모두 포함시켜 온갖 형태로 분석을 시도해 보았다. 그러나 많은 變數가 경제적 논리에 어긋난 符號를 나타내거나 또는 統計的 有意性을 결여하고 있어서 그런 函數는 제외시켰다. <表 1>에 나타나 있는 쇠고기의 需要函數는 그런대로 이용의 가치를 가진 것들이다.

분석대상 기간에 관계없이 決定係數  $R^2$  은 모두 높게 나타났다. 넷 개 안되는 經濟變數들에 의해서 쇠고기의 소비변량이 대부분 설명되고 있음을 의미한다. 또한 분석기간이나 都小賣段階에 관계없이 쇠고기의 實質價格變動에 대한 需要의 반응, 즉 價格彈性値는  $-0.7$ 로 나타났다.  $-0.4$ 의 수준에서도 일부 나타나고 있지만  $-0.7$ 의 統計的 有意性이 더 높다. 그리고 쇠고기의 所得彈性値는 1.7이 잦은 출현빈도를 가지고 있다. 최근 자료를 이용해서 추정한 쇠고기의 價格 및 所得彈性値  $-0.7$ 과 1.7이 80년 이전의 자료를 이용해서 추정한 彈性値  $-0.8$ 이나 1.2와 약간 다르게 나타났다.<sup>2</sup> 價格彈性値의 絕對

<sup>2</sup> 許信行이 84년 7월 韓國食品流通學會에서 발표한 “肉類需給의 現況과 展望”을 참조.

表 1 쇠고기의 需要函數

(log-log)

變 數	函 數 形 態									
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>
常 數	-9.4106	-6.8275	-9.9369	-10.8934	-8.5214	-5.7729	-5.9664	-8.9086	-10.4737	-8.1821
P <sub>Bf</sub> <sup>E</sup>	-0.1723 (0.5369)	-0.6566 (2.7223)	-0.1650 (0.5470)	—	—	-0.4891 (1.4733)	-0.4861 (1.4110)	—	—	—
P <sub>Bf</sub> <sup>W</sup>	—	—	—	-0.4387 (1.8022)	-0.6851 (3.1973)	—	—	-0.1644 (0.4953)	-0.4723 (1.4863)	-0.7217 (2.3652)
P <sub>Pk</sub> <sup>E</sup>	0.5602 (1.7809)	—	0.5627 (1.8614)	—	—	0.9291 (2.8664)	0.9095 (2.4094)	0.5695 (1.8293)	—	—
P <sub>Pk</sub> <sup>W</sup>	—	0.7999 (3.0332)	—	0.6088 (2.5550)	0.8565 (4.1360)	—	—	—	0.5526 (2.1590)	0.8094 (3.6353)
P <sub>Ck</sub> <sup>W</sup>	—	—	—	—	—	—	0.3345 (0.1132)	—	—	—
P <sub>Ck</sub> <sup>E</sup>	0.5159 (2.2190)	—	0.5280 (2.7340)	0.3692 (1.7811)	—	—	—	0.4853 (1.8557)	0.3071 (1.6765)	—
P <sub>Eg</sub> <sup>W</sup>	—	0.0425 (0.1360)	—	—	—	—	—	—	—	—
P <sub>Fs</sub> <sup>E</sup>	0.4564 (1.1031)	0.1802 (0.4061)	—	—	—	—	—	0.7699 (0.1401)	—	—
Y <sub>D</sub>	1.7036 (3.5061)	1.7542 (3.3931)	1.7438 (6.2460)	2.0099 (9.0200)	1.8938 (8.3070)	1.4702 (4.7144)	1.4851 (4.2610)	1.6612 (2.9206)	1.6498 (4.1190)	1.8844 (6.7551)
R <sup>2</sup>	.951	.945	.951	.955	.944	.924	.924	.935	.931	.925
D.W.(F)	1.198	(44.807)	(67.174)	(73.718)	(84.942)	(60.826)	1.204	1.215	(30.136)	(41.228)
分析期間	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1968~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

表 2 돼지고기의 需要函數

(log-log)

變 數	函 數 形 態			
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>
常 數	0.5582	2.7402	1.1487	-4.1231
P <sub>Bf</sub> <sup>E</sup>	0.4511 (2.4814)	—	0.3882 (1.1720)	0.5098 (1.4142)
P <sub>Bf</sub> <sup>W</sup>	—	0.1722 (0.6810)	—	—
P <sub>Pk</sub> <sup>E</sup>	-0.5284 (1.4472)	—	-0.5501 (2.4688)	-0.4170 (1.7821)
P <sub>Pk</sub> <sup>W</sup>	—	-0.3299 (1.2884)	—	—
P <sub>Fs</sub> <sup>E</sup>	0.5338 (1.7539)	0.7356 (1.5736)	0.5854 (1.8284)	—
Y <sub>D</sub>	1.0481 (3.3228)	0.8987 (1.9262)	1.0270 (3.0835)	1.3875 (4.6520)
R <sup>2</sup>	.976	.962	.971	.962
D.W.(F)	1.551	1.461	1.745	(85.342)
分析期間	1968~83	1970~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

值是 낮아졌고 所得彈性値는 현저하게 높아졌다. 이런 변화는 앞에서도 언급했듯이 所得의 증가로 나타나게 될 예견된 소비자의 반응이라 말할 수 있다. 또한 이것은 이번 분석에서 발견된 새

로운 사실이다.

둘째, 돼지고기의 需要函數 유도결과는 <表2>에서 보는 것과 같으나 많은 시도에도 불구하고 네 개의 형태가 그중에서 가장 향상된 것으로 나타났다. 돼지고기의 價格彈性値는 -0.5에 귀착되고, 所得彈性値는 1.0~1.38 사이에서 많이 나타나고 있다. 그런데 80년 이전의 자료를 이용해서 획득한 계수에 따르면 돼지고기의 價格 및 所得彈性値는 -1.07과 1.07로 나타나 있다.<sup>3</sup> 價格彈性値의 絶對値가 크게 낮아진 것이 특징이고, 所得彈性値는 비슷하게 나타났지만 1.38로 올라가면 높다고도 말할 수 있다. 이런 변화는 역시 앞에서 예견했던 대로 나타난 결과로서 需給調節政策에 반영되어야 할 것이다.

셋째, 닭고기의 需要函數도 많은 시도 가운데 <表3>에서 보는 것과 같이 8개의 유사한 推定

<sup>3</sup> 脚註 2와 동일.

表 3 닭고기의 需要函數

(log-log)

變 數	函 數 形 態							
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>
常 數	1.2063	0.9197	0.9376	1.7752	1.0235	0.7817	1.6802	2.1202
P <sub>BF</sub> <sup>R</sup>	0.2947 (0.8931)	—	—	0.3900 (2.4137)	—	—	0.3654 (1.6900)	0.3319 (1.7550)
P <sub>BF</sub> <sup>W</sup>	—	0.1931 (0.9715)	0.2090 (1.2825)	—	0.1187 (0.7243)	0.2230 (1.5738)	—	—
P <sub>PK</sub> <sup>R</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—
P <sub>PK</sub> <sup>W</sup>	0.1370 (0.6902)	0.2561 (1.4415)	0.2395 (1.7624)	—	0.2072 (1.4236)	0.1249 (0.9532)	0.0726 (0.4991)	0.1238 (0.9565)
P <sub>CK</sub> <sup>R</sup>	-0.1763 (1.2255)	—	—	-0.9706 (1.2554)	—	—	—	—
P <sub>CK</sub> <sup>W</sup>	—	-0.3729 (1.7333)	-0.3494 (2.3890)	—	-0.3193 (1.8191)	-0.1967 (1.3527)	-0.2123 (1.5430)	-0.3102 (0.3880)
P <sub>FS</sub> <sup>W</sup>	—	0.2164 (0.1564)	—	—	0.1471 (1.1908)	—	—	0.1803 (1.9611)
Y <sub>D</sub>	0.6574 (2.5357)	0.7544 (5.3908)	0.7521 (5.6617)	0.5681 (3.5134)	0.7583 (6.6839)	0.7439 (6.4465)	0.6086 (3.3832)	0.5677 (3.5890)
R <sup>2</sup>	.954	.972	.972	.970	.977	.973	.974	.983
D.W. (F)	1.290	2.053	2.046	1.934	2.764	2.465	(84.870)	(90.144)
分析期間	1968~83	1968~83	1968~83	1970~83	1970~83	1970~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

式이 최종적으로 선택되었다. 自體價格彈性値는 -0.3이 많은 빈도와 높은 統計的 有意性을 가지고 나타났다. 그리고 所得彈性値는 0.56~0.75 사이에 대부분 포함되어 있다. 그런데 80년 이전의 자료를 이용하여 추정한 價格 및 所得彈性値는 -0.74와 0.78로 나타나 있다.<sup>4</sup> 흥미로운 것은 價格彈性値가 현저하게 낮아졌으나, 所得彈性値는 커지지 않고 오히려 약간 작아졌다는 사실이다. 소득의 증가에 따라 쇠고기나 돼지고기의 수요는 그 증가율 자체에 있어서도 더 올라가고 있는데 반하여 닭고기의 수요는 절대적으로 증가하되 증가율에 있어서는 상대적으로 떨어지고 있다. 다만 83년까지의 최근자료를 포함시키고, 과거의 자료를 더 또는 덜 넣었느냐 하는 정도의 분석대상 기간의 차이로 인해서 생긴 뚜렷한 변화를 찾아볼 수는 없었다. 그러나 1980~83년의 최근 자료는 상당히 중요한 역할을 담당하는 것으로 믿어진다.

<sup>4</sup> 脚註 2와 동일.

表 4 鷄卵의 需要函數

(log-log)

變 數	函 數 形 態				
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>
常 數	6.4420	4.4619	5.9226	4.5074	7.0240
P <sub>EG</sub> <sup>R</sup>	—	-0.6700 (2.3276)	—	-0.4356 (3.0027)	-0.4361 (3.3160)
P <sub>EG</sub> <sup>W</sup>	-1.3597 (3.3297)	—	-0.4849 (5.5209)	—	—
P <sub>FS</sub> <sup>R</sup>	—	—	—	—	0.2565 (1.8191)
P <sub>FS</sub> <sup>W</sup>	0.5472 (0.2179)	—	0.2042 (2.8362)	0.9988 (1.0643)	—
Y <sub>D</sub>	0.4834 (1.8060)	0.5789 (3.5382)	0.3734 (4.7168)	0.5413 (5.1715)	0.3337 (2.2040)
R <sup>2</sup>	.878	.879	.978	.956	.963
D.W. (F)	0.848	1.428	2.662	2.172	(86.359)
分析期間	1965~83	1968~83	1970~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

네째, 鷄卵의 需要函數가 <表 4>에서 나타나 있지만 肉類價格과는 상관관계가 거의 없는 것으로 보인다. 그러나 鷄卵需要는 水産物價格과 밀접한 관계가 있는 것으로 추정되었다. 어쨌든 鷄卵需要의 價格彈性値는 -0.4의 범위에서 많은 빈도를 나타내고, 所得彈性値는 0.5의 유사치를 많이 가지고 있다. 그런데 鷄卵需要에 대

表 5 牛乳의 需要函數 (log-log)

變 數	函 數 形 態	
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>
常 數	-33.2444	-10.2982
P <sub>Mk</sub> <sup>W</sup>	- 0.9587 (1.1920)	- 1.1688 (1.8352)
Y <sub>D</sub>	4.4060 (12.7671)	2.8373 (8.5320)
R <sup>2</sup>	.913	.938
D.W. (F)	(83.525)	(83.423)
分析期間	1965~83	1970~83

\* ( )안은 t-值임.

한 先行研究가 혼하지 않을 뿐만 아니라 추정된 파라미터에 있어서도 많은 차이를 드러내고 있어서 어떤 비교를 어렵게 만든다. 1961~77년의 자료를 이용한 분석 결과에 따르면 價格 및 所得彈性値가 -1.9와 1.02로 나타나 있다.<sup>5</sup> 이것이 사실이라면 최근의 價格 및 所得彈性値는 현저하게 非彈力化되었다고 말할 수 있는 것이다. 그러나 소비자의 鷄卵需要行爲가 짧은 기간 안에 이처럼 현저하게 바뀐 배경은 무엇인가 하는 궁금증이 남는다. 아니면 분석상의 誤謬가 있었을지도 모른다.

다섯째, 牛乳의 需要函數를 유도하는 데 있어서는 연구자에게 많은 선택의 여지가 주어지지 않았다. <表 5>에서 보는 것과 같이 유도, 선정된 牛乳需要函數는 2개에 지나지 않는다. 그리고 牛乳需要는 다른 변수와 별로 관계없이 自體價格과 可處分所得에 의해서 대부분 설명되고 있다. 다만 분석대상 기간에 따라 價格 및 所得彈性値에 상당한 차이를 들어내고 있다. 1965~83년의 자료를 투입할 때 價格 및 所得彈性値는 -0.95와 4.4인데 비해서 1970~83년의 자료를 이용할 때에는 -1.16과 2.8로 나타났다. 예상과는 다르게 價格彈性値가 높아지고, 所得彈性

値는 낮아졌다. 그러나 특수하게도 한국의 牛乳消費를 잘 관찰해 보면, 여기 분석 결과가 의외로 설명력을 지닐 수도 있다. 1965년 이후의 우유 소비는 급팽창하였으나 최근에는 완만한 성장을 보임으로써 소득증가에 대한 반응이 둔화되어 간다고 말할 수 있다. 그러나 일정한 수준 이상으로 영양을 충분하게 섭취하는 계층이 많아짐으로써 아직은 비싸게 공급되는 우유의 가격에 소비자가 민감하게 반응하는 것으로 볼 수 있다.

#### IV. 價格伸縮性 分析

분석의 차원에서 價格伸縮性을 需要分析에 포함시킬 수도 있다. 價格伸縮性이란 函數模型上 需要反應의 逆으로서 需要의 변동에 따른 價格變動率을 말하는 것이다. 다시 말해서 다른 요인이 변동하지 않고 가만히 있고 需要量이 변동하면 價格이 얼마나 변동하는가를 나타낸 파라미터가 바로 價格伸縮性係數이다. 따라서 需要函數에서와는 달리 우리가 관심을 갖는 價格이 從屬變數로, 그리고 需要量이 獨立變數로 자리를 바꾸게 된다. 물론 代替財의 需要量이나 所得의 變數는 모두 獨立變數의 위치에 놓이게 된다.

價格伸縮性分析에 이용된 자료도 모두 需要分析에서 활용된 자료 그대로였다. 그러므로 여기서 새삼스럽게 變數에 대한 설명을 필요로 하지는 않는다. 다만 한 가지 밝혀 둘 것은 특별한 註釋이 붙어 있지 않는 한 從屬變數인 價格은 모두 實質都賣價格이라는 점이다. 理論上 價格伸縮性函數에서 從屬變數는 小賣價格으로 되어야 마땅하다. 그러나 축산물의 市場構造가 소매단계에

<sup>5</sup> 許信行의 “主要畜產物 需要分析과 豫測,” 『農村經濟』, 제 1권 제 3호, 1978. 12를 참조.

表 6 쇠고기의 實質都賣價格 伸縮性函數 (log-log)

變數	函 數 形 態				
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>
常數	1.3516	1.3280	1.8967	3.2331	2.1006
Q <sub>BF</sub>	-0.2674 (1.3615)	-0.1942 (1.1320)	-0.2754 (1.1191)	-0.1145 (1.0080)	-0.3253 (1.2220)
Q <sub>PK</sub>	0.7045 (6.4515)	0.6529 (7.0479)	0.6891 (4.8090)	0.5972 (8.4772)	0.6993 (4.8261)
Q <sub>CK</sub>	0.2498 (1.2097)	0.2223 (1.8812)	0.2104 (0.7422)	—	0.2237 (0.7819)
Y <sub>D</sub>	0.0732 (2.7313)	0.0805 (3.4881)	0.0689 (2.1512)	0.0512 (2.4539)	0.0489 (2.1464)
R <sup>2</sup>	.971	.952	.973	.971	.980
D.W	2.032	2.307	2.092	1.882	2.204
分析期間	1968~83	1965~83	1970~83	1970~83	1972~83

( )안은 t-值임.

서 매우 불완전할 뿐만 아니라 행정부의 지나친 간섭과 통계로 小賣價格이 需給事情을 있는 그대로 반영했다고 보기 어렵다. 오히려 앞에서 도 일부 언급하였듯이 都賣市場의 가격이 비교적 공정하게 형성되었다고 보아야 한다. 그렇다고 하여 實質小賣價格을 從屬變數로 놓고 분석을 시도해 보지 않은 것은 아니다.

여러 형태의 시도 끝에 획득된 품목별 價格伸縮性函數에 대해서 살펴보자. 첫째, 쇠고기의 價格伸縮性函數는 <表 6>에서 보는 것과 같이 대략 5개의 함수가 經濟理論의인 기대치와 통계적인 유의성을 가지고 있다. 계측된 伸縮性係數가 -0.11에서 -0.32에 있으나 -0.27의 빈도와 통계적 유의성이 높게 나타났다. 한 가지 특기할 만한 사실은 돼지고기의 需要에 대한 쇠고기 가격의 交叉伸縮性이 0.7 정도로 높은 통계적 유의성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이런 점은 肉類需給調節政策에서 중요하게 다루어져야 할 일이다.

둘째, 돼지고기의 價格伸縮性函數는 <表 7>에서 보는 것과 같이 4개로 압축되었다. 이 가운데서 伸縮性係數 -0.3과 -1.2의 통계적 유의

表 7 돼지고기의 實質都賣價格 伸縮性函數 (log-log)

變 數	函 數 形 態			
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub> *
常 數	3.6258	3.1070	3.9436	-2.9963
Q <sub>BF</sub>	0.2096 (1.8471)	0.1357 (3.6791)	—	0.1737 (1.6622)
Q <sub>PK</sub>	-0.2182 (0.9870)	-0.2557 (1.3304)	-0.3049 (5.0330)	-1.2014 (2.1122)
Q <sub>CK</sub>	0.0897 (0.4020)	—	—	2.4553 (2.1862)
Y <sub>D</sub>	0.0744 (2.5655)	0.0823 (4.2816)	0.0672 (3.9693)	0.0209 (0.1659)
R <sup>2</sup>	.929	.928	.917	.980
D.W.	2.479	2.613	2.357	2.470
分析期間	1968~83	1968~83	1968~83	1972~83

\* F<sub>4</sub> 函數는 돼지고기의 實質小賣價格 伸縮性 函數임.  
( )안은 t-值임.

성이 가장 높게 나타났다. 그런데 -0.3은 實質都賣價格에 대한 係數이고, -1.2는 實質小賣價格에 대한 係數로서 그 차이가 크게 생겼다. 일단 옳고 그름의 판단을 떠나 다른 선택의 여지가 없었을 뿐만 아니라 都小賣段階에 있어서 서로 다른 반응을 반응을 불러일으킬 수 있으므로 몇 년이 지난 후에 다시 분석해 보는 수밖에 없다.

셋째, 닭고기의 價格伸縮性函數 10개가 <表 8>에서 정리되어 있다. 伸縮性係數는 -0.2에서 -0.5 사이에 집중되어 있다. 그 가운데서도 -0.3 안팎의 係數가 많이 들어가 있다. 함수의 형태나 분석대상 기간의 차이에도 관계없이 伸縮性係數가 -0.3 내외에 집중되어 있는 것을 보면, 여기서는 일단 높은 신뢰성을 가진다고 볼 수 있을 것 같다.

네째, 鷄卵의 價格伸縮性函數는 <表 9>에 5개로 선정, 정리되어 있다. 이들 函數는 한결같은 패턴을 드러내 보이고 있다. 함수형태나 분석대상 기간의 변동에도 불구하고 伸縮性係數가 -0.1로 나타나 있다. 그런데 可處分所得에 대한 伸縮性係數도 -0.2로 일정하게 나타났으나

表 8 닭고기의 實質都賣價格 伸縮性函數

(log-log)

變數	函數形態									
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>
常數	10.1962	9.6174	9.6251	8.6444	9.8324	9.2534	7.7792	9.8508	8.3920	9.8205
Q <sub>BP</sub>	—	—	0.2749 (3.9054)	—	—	0.3153 (2.5411)	—	—	0.4274 (3.0837)	—
Q <sub>PK</sub>	—	—	—	0.1250 (2.3209)	—	—	0.1533 (1.9252)	—	—	—
Q <sub>CK</sub>	-0.3635 (5.2450)	-0.3650 (5.5738)	-0.5284 (2.4655)	-0.2799 (1.8519)	-0.3273 (2.5411)	-0.5233 (3.5032)	-0.2093 (1.3545)	-0.3290 (2.0623)	-0.5257 (3.6355)	-0.3259 (1.7550)
Y <sub>D</sub>	0.0291 (1.3781)	0.0096 (0.4145)	0.0094 (0.3320)	0.0229 (0.7816)	0.0360 (1.1538)	0.0110 (0.3560)	0.0305 (0.9344)	0.0365 (0.9690)	0.0113 (0.3767)	0.0360 (0.8654)
R <sup>2</sup>	.876	.896	.899	.880	.843	.901	.880	.830	.923	.818
D.W.	1.293	1.478	1.572	1.533	1.274	1.680	1.781	1.265	1.955	1.056
分析期間	1965~83	1965~83	1968~83	1968~83	1968~83	1970~83	1970~83	1970~83	1972~83	1972~83

( )안은 t-值임.

表 9 鷄卵의 實質都賣價格 伸縮性函數

(log-log)

變數	函數形態				
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub> *
常數	10.1051	9.9994	10.0046	10.0095	9.8716
Q <sub>CK</sub>	-0.1268 (6.7912)	-0.1157 (13.7738)	-0.1164 (13,2200)	-0.1155 (15,1974)	-0.1064 (7.8815)
Y <sub>D</sub>	-0.2048 (9.5160)	-0.2109 (21.9688)	-0.2102 (20.8591)	-0.2129 (23.9213)	-0.2119 (13.5833)
R <sup>2</sup>	.873	.978	.980	.988	.961
D.W.	0.902	2.075	1.868	2.327	2.347
分析期間	1965~83	1968~83	1970~83	1972~83	1972~83

\* F<sub>5</sub> 函數는 鷄卵의 實質小賣價格 伸縮性函數임.

( )안은 t-值임.

理論的인 기대와는 달리 마이너스 부호가 붙어 있다. 이것은 소득 및 계란소비의 증대에도 불구하고 養鷄産業의 大量生産體制로 인하여 鷄卵의 實質價格이 계속해서 하락된 데 기인된 것으로 보인다. 그렇다고 하여 다른 요인이 가만히 있고 可處分所得만 증가할 경우 鷄卵價格이 떨어진다라고 말할 수는 없다. 따라서 이들 추정 결과치를 그대로 받아들일 수는 없지만 사후적으로 나타난 것이므로 앞으로의 분석을 위해 참고가 되기를 바랄 뿐이다.

다섯째, 牛乳의 價格伸縮性函數는 <表 10>에서 보는 것과 같이 분석대상의 기간에 따라 상당한 차이를 나타내고 있다. 과거의 자료를 더

表 10 牛乳의 實質都賣價格 伸縮性函數

(log-log)

變數	函數形態			
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>
常數	4.9782	4.3002	4.1323	3.9401
Q <sub>MIC</sub>	0.0839 (1.7092)	0.1592 (3.6598)	0.1799 (3.7858)	0.2062 (4.5022)
Y <sub>D</sub>	0.2730 (8.0990)	0.2699 (10.3410)	0.2644 (9.9733)	0.2583 (10.3280)
R <sup>2</sup>	.814	.901	.931	.938
D.W.	1.071	0.750	0.611	0.581
分析期間	1965~83	1968~83	1970~83	1972~83

( )안은 t-值임.

많이 포함시키면 시킬수록 價格伸縮性係數가 낮아지고, 최근의 자료로 압축시킬수록 높아지고 있다. 그런데 價格伸縮性係數가 理論的인 기대와는 다르게 正의 부호를 가지고 있어서 그대로를 받아들이기에는 무리가 따른다. 다른 여러 형태로 분석을 시도해 보았지만 負의 부호를 가진 函數를 하나도 찾아볼 수 없었다. 이것은 아마도 酪農産業의 발전초기에 있어서 가격의 지속적인 상승에도 불구하고 牛乳消費量이 계속 증대된 데 기인한 것으로 보인다. 다시 말해서 우유의 소비증가로 영양적인 차원에서 설득력을 더 지니고 있을 것 같다. 그러나 우유소비가 보편화되고 價格이 자율화되면 理論에 부합된 분



석 결과를 기대해 볼 수 있을 것이다.

### V. 供給反應의 分析結果

생산자에 의한 供給은 利潤極大化를 추구하는 경제활동의 결과라고 말할 수 있다. 생산자의 경제활동, 즉 생산에 관한 意思決定은 畜산물 및 投入要素의 價格에 주로 기초하고 있다. 따라서 자연적, 제도적 또는 정책적 요인이 변동하지 않고 가만히 있는 상태 아래서 畜산물의 공급은 畜산물과 그의 생산을 위한 投入要素價格의 함수라고 단정할 수 있다. 단, 소와 같은 大家畜에 있어서는 繁殖基盤이 중요한 요인이므로, 경우에 따라서는 이를 대표하는 前期의 供給物量이 하나의 外生變數로서 포함되기도 한다. 그리고 需要分析에서와는 달리 농민이 畜산물 생산을 위해서 意思를 결정한 시기와 그로 인하여 畜산물이 최종적으로 供給되는 시기의 사이에 상당한 時差가 있으므로 이것이 고려되어야 했다.

문제는 畜산물의 供給分析에서 농민의 生産決定과 供給 사이의 時差性이 얼마나 되는가 하는 판단의 어려움이었다. 다시 말해서, 家畜에 따라 농민들이 飼育頭數를 늘리거나 줄이기 위한 意思決定을 할 때 어느 시점의 가격을 얼마나 고려하느냐 하는 것이 變數構成의 要體라 할 수 있다. 예를 들면, 1년전 또는 그 해의 가격을 어느 정도씩 참고삼아 생산의 폭을 조정하느냐 하는 문제가 관심의 초점이다. 그러나 수많은 개별 농민들의 意思決定 패턴에 대해서 알 길이 없다. 그러기에 여러 가지 組合의 價格을 만들어 사후적으로 찾아 내는 방법을 강구할 수밖에 없었다. 수많은 變數의 組合 가운데서 최종적으

로 통계적 유의성을 가지고 推定函數에 남게 된 變數를 열거하면 다음과 같다. 이들 變數는 모두 관련된 物價指數로 디스플레이되었다. 그리고 供給量으로 표현된 從屬變數는 품목별 연간 國內總生産量이며, 단위는 %으로 통일되어 있다. 다만 鷄卵의 경우 단위가 1百萬 個로 분리되어 있다. 한편, 獨立變數에 前年度의 生産量(Q<sub>t-1</sub>)을 포함시킨 것은 家畜의 경우 增殖基盤이 중요하므로 이를 간접적으로 연결시켜 보고 싶었기 때문이다.

- $P_{2,t}^{PF}$  = 韓牛 t-2年 實質農家販賣價格, 원/황소 400kg
- $P_{1,2,t}^{PF}$  = 韓牛의 實質 農家販賣價格 加重值(t-1年 30%, t-2年 70%), 원/황소 400kg
- $P_{1,3,t}^{PF}$  = 韓牛의 實質農家販賣價格 加重值(t-1年 50%, t-2年 50%), 원/황소 400kg
- $P_{1,2,3,t}^{PF}$  = 韓牛의 實質農家販賣價格 加重值(t-1年 20%, t-2年 30%, t-3年 50%) 원/황소 400kg
- $P_{1,t}^{PK}$  = 돼지의 t-1年 實質農家販賣價格, 원/肉豚 90kg
- $P_{1,2,t}^{PK}$  = 돼지의 實質農家販賣價格 加重值(t-1年 40%, t-2年 60%) 원/肉豚 90kg
- $P_{1,3,t}^{PK}$  = 돼지의 實質農家販賣價格 加重值(t-1年 50%, t-2年 50%) 원/肉豚 90kg
- $P_{2,t}^{PK}$  = 돼지의 t-2年 實質農家販賣價格, 원/肉豚 90kg
- $P_{1,t}^{CK}$  = 肉鷄의 t-1年 實質農家販賣價格, 원/首
- $P_{1,t}^{EG}$  = 鷄卵의 t-1年 實質農家販賣價格, 원/中品 10個
- $P_{1,t}^{FD}$  = 飼料의 t-1年 實質農家購入價格指數, (1980=100)
- $P_{2,t}^{FD}$  = 飼料의 t-2年 實質農家購入價格指數, (1980=100)
- $Q_{1,t}^{PF}$  = t-1년의 쇠고기 生産量, %
- $Q_{2,t}^{PF}$  = t-1년의 돼지고기 生産量, %
- $Q_{3,t}^{PF}$  = t-1년의 닭고기 生産量, %
- $Q_{4,t}^{EG}$  = t-1년의 계란 生産量, 百萬個
- T = 時間變數(生産技術)

畜産物의 主要品日別 供給函數 推定結果를 살펴보면, 첫째, 쇠고기의 供給函數가 <表 11>에서

表 11 쇠고기의 供給函數 (log-log)

變數	函數形態				
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>
常數	-4.2508	-1.2135	-4.6501	-5.3893	-2.1512
P <sub>t-2</sub> <sup>BF</sup>	0.4595 (1.8817)	0.3087 (1.1610)	0.5136 (1.5372)	0.5546 (1.5614)	—
P <sub>t-1,2,3</sub> <sup>BF</sup>	—	—	—	—	0.3030 (0.9250)
P <sub>t-2</sub> <sup>FD</sup>	-0.0504 (0.8635)	—	—	-0.0797 (0.5031)	-0.7795 (0.8205)
Q <sub>t-1</sub> <sup>BF</sup>	0.8152 (4.7567)	0.7206 (4.3987)	0.8026 (3.5555)	0.9936 (2.9639)	0.3375 (2.3138)
T	-0.0868 (1.5150)	0.0704 (0.8137)	-0.0108 (1.0420)	-0.2715 (1.4302)	-0.0216 (1.0362)
R <sup>2</sup>	.920	.923	.879	.871	.839
D.W.	2.106	1.491	1.269	1.546	1.413
分析期間	1963~83	1965~83	1969~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

정리되어 있듯이 供給時點으로부터 2년전의 韓牛價格과 飼料價格이 韓牛飼育에 중요한 영향을 주는 것으로 나타났다. 2년 전의 自體價格變動

에 대한 쇠고기의 供給彈性値는 0.5에 가까운 것으로 비교적 일관성있게 제쳐두었다. 이것은 筆者가 1965~80년간의 時系列資料를 이용하여 분석한 바 있는 彈性値의 결과 역시 0.5로서 아무런 변화없이 동일하게 나타났다.<sup>6</sup> 그러나 우리가 여기서 중요하게 생각해야 될 것은, 韓牛의 대부분이 耕種農業을 위한 役用牛라는 점을 감안할 때 供給彈性値 0.5는 상당히 높은 것이라는 사실이다. 韓牛의 實質農家販賣價格이 1% 상승하면 2년 후의 쇠고기 供給은 0.5% 증가한다는 의미이므로 韓牛價格이 중요한 변수임에 틀림이 없다.

둘째, 돼지고기의 供給函數는 <表 12>에서 보는 것과 같이 12개의 비슷한 형태로 선택되어

<sup>6</sup> 許信行, 「農產物 價格政策」, 研究叢書 10, 農經研, p.93 을 참조.

表 12 돼지고기의 供給函數

(log-log)

變數	函數形態											
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	F <sub>11</sub>	F <sub>12</sub>
常數	4.1780	6.7646	-2.5629	-8.3224	7.7136	0.3762	-2.5629	7.5271	-9.4082	-12.2286	-7.9919	1.4555
P <sub>t-1</sub> <sup>PK</sup>	—	—	—	—	—	0.6078 (2.0132)	—	—	—	—	—	—
P <sub>t-2</sub> <sup>PK</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4845 (3.0414)
P <sub>t-1,2</sub> <sup>PK</sup>	—	1.2380 (2.6704)	1.0788 (2.2064)	—	1.2792 (3.3690)	—	1.0788 (2,2064)	1.1632 (3.2311)	1.1389 (7.7741)	—	1.0505 (8.2384)	—
P <sub>t-1,5</sub> <sup>PK</sup>	1.3874 (3.6501)	—	—	1.3601 (2.6451)	—	—	—	—	—	1.2458 (12.4331)	—	—
P <sub>t-1,2</sub> <sup>BF</sup>	—	-0.9549 (2.1334)	-0.6438 (1.4536)	—	—	—	-0.6438 (1.4536)	-0.8142 (2.4763)	—	—	—	—
P <sub>t-1,5</sub> <sup>BF</sup>	-0.7761 (2.2276)	—	—	-0.4618 (1.0129)	-0.8661 (1.8824)	—	—	—	—	—	—	—
P <sub>t-1</sub> <sup>FD</sup>	-0.7310 (3.5537)	—	—	—	-0.8067 (3.7434)	-0.4942 (1.9052)	—	-0.7383 (3.5962)	-0.1193 (1.0453)	-0.0366 (0.8144)	-0.1310 (1.2709)	-0.2806 (1.3094)
P <sub>t-2</sub> <sup>FD</sup>	—	-0.5947 (1.7805)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P <sub>t-1</sub> <sup>PK</sup>	0.6025 (4.2489)	0.6199 (3.1042)	0.8640 (5.5349)	0.9018 (5.8407)	0.5435 (3.7580)	0.6782 (3.6248)	0.8640 (5.5349)	0.5682 (4.0269)	0.7254 (5.7163)	0.8329 (0.0629)	0.6737 (6.2440)	0.4427 (1.9511)
T	0.1816 (1.0953)	0.3260 (1.5227)	0.2403 (1.0718)	0.1040 (0.4678)	0.2411 (1.4309)	0.0420 (0.3184)	0.2495 (1.0718)	0.2495 (1.5140)	0.2207 (1.8531)	0.1217 (1.5405)	0.3302 (3.0155)	0.6354 (2.8532)
R <sup>2</sup>	.962	.937	.921	.925	.956	.936	.921	.961	.994	.997	.996	.982
D.W.	1.671	2.325	2.309	2.261	1.677	2.084	2.309	1.617	2.497	2.155	2.704	2.304
分析期間	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1965~83	1969~83	1969~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

있다. 1년전의 價格을 40%, 그리고 2년전의 價格을 60%로 평가하여 결합시킨 돼지가격의 변동이 가장 중요한 변수로 뽑혔다. 이에 대한 돼지의 供給彈性値는 1.1 안팎에서 많은 빈도를 가지고 나타나 있다. 예견되었던 것과 같이 돼지의 供給反應은 매우 彈力的이다. 따라서 돼지가격이 상승하는 경우 養豚業界의 不況은 구조적으로 발생할 수밖에 없다고 보아야 한다. 그런데 한 가지 흥미로운 것은, 筆者가 1965~80년간의 時系列資料를 이용하여 분석한 결과는 0.5로 나타나 있어서 그간에 현저한 변화가 생겼다는 점이다. 養豚業界의 生産構造變化를 연상해 보면 수급이 가는 점도 없지 않다.

세제, 닭고기의 供給函數는 <表 13>에서 보는 것과 같이 6개의 推定式으로 압축되었다. 1년전의 價格變動에 대한 닭고기의 供給反應은 彈性値가 0.17~0.50 사이에 모여 있다. 좀더 압축시키면 供給彈性値가 0.2~0.3으로 좁혀지지만 돼지보다도 더 짧은 기간에 大量生産이 가능한 養鷄는 예상했던 것보다 非彈力的이다. 이것은 아마도 월별 자료가 아닌 연간 자료를 이용한 데서 생긴 偏差의 결과 때문이라고 생각된다. 앞으로 닭고기의 供給函數는 供給量과 價格에 대한 月間資料가 이용 가능해질 때 새로이 시도될 필요가 있다.

네제, 鷄卵의 供給函數는 <表 14>에서 보는 것과 같이 우수하게 추정되지 못하였다. 1년전의 鷄卵價格에 대한 供給反應, 즉 供給彈性値는 0.23으로 나타났다. 다른 推定値는 모든 통계적 유의성을 결여하고 있었다. 닭고기의 경우와 마찬가지로 鷄卵의 경우에도 月間資料 대신 年間資料를 이용한 것이 큰 결함이라 생각된다. 문제는 月間供給物量에 대한 자료가 없어서 價格資料와 연결시킬 수 없었던 점에 있다. 아무튼

表 13 닭고기의 供給函數

(log-log)

變數	函 數 形 態					
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>
常數	0.5274	-0.1632	-0.8356	5.6926	11.8214	8.3099
P <sub>t-1</sub> <sup>CK</sup>	0.3350 (1.3895)	0.5006 (1.6698)	0.1880 (0.9070)	0.2952 (1.7913)	0.2095 (1.6178)	0.1752 (1.3487)
P <sub>t-1</sub> <sup>FD</sup>	-0.2799 (1.1624)	—	—	-0.2800 (1.6707)	-0.5980 (2.4488)	-0.4293 (1.5476)
P <sub>t-2</sub> <sup>FD</sup>	—	-0.4192 (1.4086)	—	—	—	—
Q <sub>t-1</sub> <sup>CK</sup>	0.8920 (4.9418)	0.9327 (5.3789)	0.9353 (5.2431)	0.3037 (1.6206)	0.2058 (0.4848)	0.2863 (0.6095)
T	0.0386 (0.3240)	0.0191 (1.0017)	0.0553 (0.963)	0.6711 (3.8995)	0.6358 (2.1200)	0.5156 (1.6622)
R <sup>2</sup>	.962	.963	.959	.980	.970	.970
D.W.	1.283	1.328	1.428	0.505	1.090	1.044
分析期間	1963~83	1963~83	1963~83	1965~83	1969~83	1970~83

( )안은 t-值임.

表 14 鷄卵의 供給函數

(log-log)

變 數	函 數 形 態			
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>
常 數	4.5678	9.5584	2.3517	0.3966
P <sub>t-1</sub> <sup>EG</sup>	0.0196 (0.4302)	0.2056 (0.8628)	0.2396 (1.2724)	0.1201 (0.7714)
P <sub>t-1</sub> <sup>FD</sup>	-0.2313 (0.8043)	-0.3336 (1.4017)	-0.2358 (1.1034)	—
Q <sub>t-1</sub> <sup>EG</sup>	0.5563 (2.3601)	0.0813 (0.7595)	0.6082 (1.9753)	0.7580 (2.7130)
T	0.2314 (1.8033)	0.7690 (3.8107)	0.3988 (2.2180)	0.3246 (1.9264)
R <sup>2</sup>	.955	.964	.953	.946
D.W.	2.097	1.602	2.338	2.370
分析期間	1963~83	1965~83	1970~83	1970~83

( )안은 t-值임.

鷄卵의 供給函數에 있어서도 月間資料가 생겨나는 대로 새로운 분석을 시도하기 전에는 供給反應에 대한 어떤 결론을 내리기가 어렵다.

마지막으로 牛乳의 供給函數에 대해서도 여러 가지의 형태로 시도해 보았지만 좋은 결과를 얻지 못했다. 그중에서 단 하나의 供給函數가 다음과 같이 理論的인 기대에 어긋나지 않으면서 높은 決定係數를 가지는 것으로 나타났다.

$$\ln Q_t^{MK} = 2.8957 + 0.2303 \ln P_{t-1}^{MK} + 0.0307 \ln P_{t-4}^{FD} \\ (1.7675) \quad (0.3423) \\ + 0.8391 \ln Q_{t-1}^{MK} + 0.1974 \ln T \\ (7.9914) \quad (0.8267) \\ R^2 = .999 \quad D.W. = 2.130$$

牛乳의 生産供給量( $Q_t^{MK}$ , %)은 1년전의 實質工場渡販賣價格( $P_{t-1}^{MK}$ , 원/白色市乳 180cc)과 상당히 밀접한 관계 아래 놓여 있음이 밝혀졌다. 價格變動에 대한 牛乳의 供給彈性値은 0.23으로서 일반적으로 갖는 예상치보다 상당히 낮은 수준에 있지 않은가 생각된다. 그러나 牛乳價格이 오랜 기간 自律化되지 않고 協定에 의해서 고정되어 있으므로 酪農家の 관심은 자연히 價格 아닌 요인으로 바뀌어지기 마련이다. 그러나 이것은 어디까지나 미확인된 추측에 불과하므로 앞으로 자료가 축적됨에 따라 새로운 시도가 부단하게 일어나야 할 것이다.

## VI. 맺는 말

畜産物의 需給을 분석하는 사람은 누구나 경험하는 것이지만, 분석 자체가 용이하지 않고 분석결과도 신통하지 않다는 것을 깨닫게 된다. 그렇게 된 배경에는 分析資料의 부정확성, 즉 統計數値에 다소의 문제가 있기 때문인 것으로 여겨진다. 또한 가지, 정부의 지나친 市場介入이

분석을 어렵게 만드는 요인이라 생각된다. 需給事情上 畜産물 價格의 상승이 불가피해지는 때도 정부는 여러 수단을 동원하여 小賣價格을 통제하는 경우가 많았다. 물론 不完全競爭市場이라는 것 때문에 流通不條理를 없애기 위해서 市場에 介入하지만 價格形成이 왜곡되고 만다. 그리고 畜産物의 價格形成에도 公正性의 결여라는 문제를 안고 있지만, 확연한 等級 및 規格化가 되어 있지 않은 것도 분석에는 어려움으로 변한다.

여러 가지 문제와 제약에도 불구하고 수많은 분석의 시도 가운데서 그런대로 참고가 될 수 있는 推定値들을 획득할 수 있었다. 그러나 어떤 것은 일관성있게 높은 통계적 유의성을 가지고 나타났는가 하면, 다른 일부는 분석하는 사람에게도 이상하리 만큼 엉뚱한 결과를 가지고 나타나기도 하였다. 理論的인 기대치를 크게 벗어나지 않으면서 통계적인 有意性을 가진 것이면 대부분 선택하여 여기에 정리해 두었다. 그렇게 하는 것이 다른 연구자에게나 또 정책가와 같은 이용자들에게 시간을 절약케 도와 주고 생각하는 영역을 넓혀 줄 수 있을 것이라 믿었기 때문이다.

다만 앞으로 남은 과제는 畜産物의 需給 및 價格에 대한 統計資料를 좀더 과학화시켜 신뢰성을 높인 다음, 착실한 분석을 시도해 보는 것이다.