

## 쇠고기 輸入이 畜產物價格과 生産에 미친 影響\*

許 信 行

首席研究員, Ph.D.(農業經濟學), 農政研究室

李 哲 鉉

研究員, 畜產開發研究室

쇠고기가 갑작스럽게 많이 輸入되었던 1978년 이후 畜產業界를 중심으로 한 經濟界는 많은 논쟁을 벌이고 있다. 소 飼育農家들은 쇠고기 수입으로 소 가격이 떨어져서 生産意慾을 잃었다고 주장하며, 養豚과 養鷄農家는 말하기를 쇠고기 수입에 의하여 쇠고기 가격이 상대적으로 싸짐에 따라 소비자들이 돼지고기나 닭고기의 일부를 쇠고기로 代替, 需要가 떨어졌다고 한다. 심지어 水產業界에서도 쇠고기의 輸入增大가 水產物 價格을 떨어뜨려 不況을 造成했다고 말한다. 한편 消費者 大衆은 말하기를 맛있는 쇠고기 가격이 國際價格보다 2~3배 이상 비싸기 때문에 家計費支出이 높아진다고 한다. 輸出促進에 몰두하고 있는 政策立案者는 消費者嗜好食品의 계속되는 價格上昇이 賃金引上 壓力으로 작용, 對外競爭力을 떨어뜨릴 것으로 염려하고 있다. 이와 같이 쇠고기 수입은 生産意慾의 沮喪과 消費者 保護라는 두 가지 측면을 동시에 가

지고 있다. 우리의 관심은 쇠고기 수입이 생산과 가격측면에서 어떤 방향으로 얼마나 영향을 미치고 있는가 하는 데에 있다. 이 연구의 목적도 바로 쇠고기 수입이 畜產物價格과 生産에 미친 영향을 추정하자는 것이다.

### 分析模型

쇠고기 수입으로 영향을 받는 영역은 쇠고기 자체의 생산과 소비, 代替財인 돼지고기와 닭고기의 생산과 소비, 그리고 酪農과 水產業界까지 포함된다. 그러나 쇠고기 수입이 牛乳의 생산과 소비에는 크게 영향을 미칠 것 같지 않으며, 다만 젓소고기(1979년 國內供給量의 9.3%에 해당함)의 생산과 소비에 다소의 영향을 줄 것으로 판단되기 때문에 牛乳는 분석대상에서 제외시키고, 젓소고기를 일반 쇠고기에 포함하기로 했다. 水產物은 소비에 있어서 쇠고기와 代替性을 가지고 있는 것이 틀림없는 사실이지만, 그 종류와 질이 너무나 다양해서 생산량 및 소비량과 가격에 대한 자료수집이 쉽지 않아 분석대상에서

\* 畜產振興會가 支援한 研究資金에 의해서 遂行된 바 있는 研究(許信行; 畜產物 比較優位分析과 輸出入政策)의 일부를 補充한 것이다.

제외시키고 畜產業界에 국한했다. 그렇다고 쇠고기 수입이 水產業界에 미친 영향을 과소평가하는 일이 있어서는 안될 것이다.

쇠고기 수입이 영향을 주는 畜產業界는 이제 쇠고기, 돼지고기, 그리고 닭고기의 세 분야로 좁혀졌다. 여기서 말하는 畜產業界란 이들 畜產物 市場을 중심으로 해서 일어나고 있는 需要와 供給, 그리고 價格의 변동상태를 가르키는 것이다. 먼저, 畜產物의 需要關係를 살펴보자. 개별 축산물의 수요는 自體價格과 代替財價格, 그리고 所得의 변동에 의해서 달라질 것이다. 이것을 函數形態로 표현하면 다음과 같다.

$$(1) Q_{br} = F_1(P_{br}, P_{pr}, P_{cr}, Y)$$

$$(2) Q_{pr} = F_2(P_{br}, P_{pr}, P_{cr}, Y)$$

$$(3) Q_{cr} = F_3(P_{br}, P_{pr}, P_{cr}, Y).$$

여기서

$Q_{br}$  = 쇠고기 總消費量, %

$Q_{pr}$  = 돼지고기 總消費量, %

$Q_{cr}$  = 닭고기 總消費量, %

$P_{br}$  = 쇠고기 實質小賣價格, 원/600g

$P_{pr}$  = 돼지고기 實質小賣價格, 원/600g

$P_{cr}$  = 닭고기 實質小賣價格, 원/首

$Y$  = 국민 1인당 可處分 實質所得, 원.

畜產物 市場에서 需要量과 消費者支拂價格이 변동하면, 유통마진과 연결되어 畜產物 農家販賣價格이 영향을 받으며, 더불어 畜產物 供給내지 生産水準이 변동하게 된다. 따라서 유통마진은 農家販賣價格과 小賣價格을 연결시켜 주는 고리와 같은 것이며, 그것은 주로 農家販賣價格과 그 變動率, 그리고 유통업계에 종사하는 사람들의 賃金水準으로부터 영향을 받게 될 것이다. 이들 관계를 函數形態로 표현하면 다음과 같다.

$$(4) M_b = F_7(P_{bf}, \Delta P_{bf}, W)$$

$$(5) M_p = F_8(P_{pf}, \Delta P_{pf}, W)$$

$$(6) M_c = F_9(P_{cf}, \Delta P_{cf}, W).$$

여기서

$M_b$  = 쇠고기 마진액, 원/600g

$M_p$  = 돼지고기 마진액, 원/600g

$M_c$  = 닭고기 마진액, 원/首

$P_{bf}$  = 韓牛 農家販賣 實質價格, 원/生體 kg

$P_{pf}$  = 肉豚 農家販賣 實質價格, 원/生體 kg

$P_{cf}$  = 肉鷄 農家販賣 實質價格 원/首

$\Delta P_{bf}$  = 韓牛 農家販賣 實質價格 變動, 원/生體 kg

$\Delta P_{pf}$  = 肉豚 農家販賣 實質價格 變動, 원/生體 kg

$\Delta P_{cf}$  = 肉鷄 農家販賣 實質價格 變動, 원/首

$W$  = 都市 製造業分野 勞働者 實質賃金指數.

畜產物의 生産供給 측면에서 보면, 농가단계의 畜產物 供給은 農家販賣價格으로부터 영향을 받으며, 短期生産에 의한 供給은 期待價格과 前期의 家畜數에 의해서 영향을 받게 될 것이다. 그리고 한우 생산은 송아지 가격과 사료가격에 의해서, 돼지 생산은 돼지새끼 가격과 사료가격에 의해서, 닭 생산은 병아리 가격과 사료가격에 의해서 제각기 영향을 받게 될 것이다. 이들 관계를 函數形態로 표현하면 아래와 같다.

$$(7) Q_{bf} = F_4(P_{bf}, P_{bf}^*, P_{bc-i}, P_{fo-i}, Q_{bf-1}, T)$$

$$(8) Q_{pf} = F_5(P_{pf}, P_{pf}^*, P_{pa-i}, P_{fo-i}, Q_{pf-1}, T)$$

$$(9) Q_{cf} = F_6(P_{cf}, P_{cf}^*, P_{ce}, P_{fo-i}, Q_{cf-1}, T).$$

여기서

$Q_{bf}$  = 農家段階 쇠고기 生産供給量, %

$Q_{pf}$  = 農家段階 돼지고기 生産供給量, %

$Q_{cf}$  = 農家段階 닭고기 生産供給量, %

$P_{bf}^*$  = 韓牛販賣 期待價格(t년 가격×3, t-1년 가격×2, t-2년 가격×1을 더하여 6으로 나눈 가격), 원/生體 kg

$P_{pf}^*$  = 肉豚販賣 期待價格(t년 가격×2, t-1년 가격×1을 더하여 3으로 나눈 가격), 원/生體 kg

$P_{cf}^*$  = 肉鷄販賣 期待價格(t년 가격×2, t-1년 가격×1을 더하여 3으로 나눈 가격), 원/首

$P_{bc}$  = 송아지 購入 實質價格, 원/頭

$P_{pa}$  = 돼지새끼 購入 實質價格, 원/頭

$P_{ce}$  = 달걀 農家販賣 實質價格, 원/10개

었다. 이와 같이 정리된 자료의 기초 위에서 3段 階 最小自乘法(Three-Stage Least Squares)을 이용하여 構造型의 基本函數를 추정했으며, 그 결과는 아래와 같다.

$$\begin{aligned}
 Q_{br} &= -27,055.178 - 35.6263P_{br} + 64.4695P_{pr} + 0.0034Y \\
 &\quad (6,929.911) \quad (9.2618) \quad (19.6100) \quad (0.0003) \\
 Q_{pr} &= 22,752.495 - 103.4586P_{pr} + 0.0057Y \\
 &\quad (15,412.428) \quad (35.5150) \quad (0.0007) \\
 Q_{cr} &= 15,103.821 - 64.7131P_{cr} + 75.4323P_{pr} \\
 &\quad (15,078.784) \quad (19.7635) \quad (8.7180) \\
 M_b &= -3,070.0713 - 0.3092P_{bf} + 0.0987\Delta P_{bf} + 49.5358T \\
 &\quad (413.4817) \quad (0.2826) \quad (0.2290) \quad (7.3485) \\
 M_p &= -81.8251 + 0.4046P_{pf} - 0.1690\Delta P_{pf} + 0.1434W \\
 &\quad (82.1485) \quad (0.2662) \quad (0.1797) \quad (0.0110) \\
 M_c &= -1,841.4508 + 0.4291P_{cf} + 22.3448T \\
 &\quad (415.3876) \quad (0.1252) \quad (4.7417) \\
 Q_{bf} &= 4,118.6058 + 50.3595P_{bf} - 0.2609P_{bc} + 0.7465Q_{bf-1} \\
 &\quad (13,067.6040) \quad (37.6465) \quad (0.1086) \quad (0.1345) \\
 Q_{pf} &= -30,274.662 + 248.6068P_{pf-1} + 0.6630Q_{pf-1} \\
 &\quad (26,560.926) \quad (89.8483) \quad (0.1328) \\
 Q_{cf} &= 78,743.831 + 33.5360P_{cf} - 536.5058P_{ce} + 0.3790Q_{cf-1} \\
 &\quad (23,540.513) \quad (8.6954) \quad (136.4848) \quad (0.1794)
 \end{aligned}$$

※ ( )안은 標準誤差임.

실제 자료의 투입 위에서 추정된 9개의 構造型 方程式을 살펴보면, 2~3개의 說明變數에 의해서 개별 畜產物의 需要變動量과 마진, 그리고 生産供給量의 변동이 설명되고 있다. 그러나 우리가 이 연구에서 관심을 갖는 것은 쇠고기 수입이 生産者의 所得增大와 직접적인 관련을 맺고 있는 畜產物 生産規模와 農家販賣價格에 어떤 영향을 주었으며, 또 消費者의 支拂負擔과 관계가 있는 畜產物 小賣價格에 어떤 영향을 미쳤는가 하는 데에 있다. 이와 같은 쇠고기 수입의 영향을 추정하기 위해서는 計測된 9개의 構造型 方程式과 畜產物 市場의 均衡條件 및 마진의 恒等式을 관계있는 것끼리 代入하여 쇠고기 輸入 變數가 포함되는 誘導型 方程式(reduced form equations)을 만들어야 된다. 다만 여기서는 構造型 方程式을 추정하여 相關變數들을 확인하고

統計的 有意性を 검증하는 데에 의의가 주어질 것이다.

### 쇠고기 輸入의 效果推定

쇠고기 수입이 쇠고기의 小賣價格은 물론 돼지고기와 닭고기의 小賣價格에 어떤 영향을 주었는가, 韓牛 및 肉豚과 肉鷄의 農家販賣價格에 어떤 영향을 주었으며, 그리고 이들 세 품목의 生産供給에는 어떤 영향을 미쳤는가에 대해서 살펴보기 위하여 15개의 方程式을 이용하여 9개의 誘導型 方程式을 새로이 구했다.<sup>1</sup> 알고자 하는 9개의 變數를 중심으로 하여 15개의 構造型 方程式을 9개로 줄여 본바, 畜產物의 小賣價格函數 3개를 제외한 나머지 農家販賣 價格函數와 生産供給函數 6개는 완전한 誘導型 函數,

$P_{fo}$  = 畜産飼料 價格指數,  
 $T$  = 技術水準을 나타내는 時間.

다음에는 畜産物 市場의 均衡條件과 유통마진의 恒等式을 찾아 畜産業界를 대표하는 分析模型을 완성 짓고자 한다. 먼저 畜産物 消費量은 국내 生産量에다가 移入量과 輸入量을 더하고 輸出量과 移越量을 뺀 것이 된다. 쇠고기의 移入量과 移越량이 매우 작아서 같다고 가정하는 경우 수출량이 없기 때문에 소비량은 국내 生産량과 수입량이 될 것이다. 돼지고기의 在庫量은 대부분이 가공용으로 흡수되기 때문에 역시 移入量과 移越量을 같게 보아도 무리가 없을 것이며, 수입과 수출이 병행해서 이루어진 해가 있으므로 소비량은 국내 生産량과 純輸入量을 더한 것이 될 것이다. 닭고기는 輸出入이 없고 在庫量도 거의 무시할 정도로 작을 뿐만 아니라 통계가 잡히지 않고 있어서 生産량을 소비량으로 볼 수 있다. 그리고 개별 축산물 가격마진의 크기는 消費者支拂價格(즉 小賣價格)에서 農家販賣價格을 빼고 남은 것이 된다. 따라서 畜産物 市場의 均衡條件과 유통마진의 恒等式을 종합하면 다음과 같이 된다.

- (10)  $Q_{br} = Q_{bf} + Q_{bm}$
- (11)  $Q_{pr} = P_{pf} + Q_{pm}$
- (12)  $Q_{cr} = Q_{cf}$
- (13)  $M_b = P_{br} - P_{bf}$
- (14)  $M_p = P_{pr} - P_{pf}$
- (15)  $M_c = P_{cr} - P_{cf}$ .

여기서  $Q_{bm}$ 은 쇠고기 輸入을 나타내는 변수이며,  $Q_{pm}$ 은 돼지고기 純輸入을 가리키는 변수이고, 나머지 변수는 모두 앞에서 이미 밝혀진 것들이다.

지금까지 세운 式 (1)~(15)는 쇠고기 수입이 미치는 畜産業界의 構造를 나타낸 일련의 函數들이다. 이들이 方程式형태로 표시될 때 우리는 構造型 方程式(structural equations)이라고 부른다. 15개의 構造型 方程式 가운데서 內生變數 즉 未知數는  $Q_{br}, Q_{pr}, Q_{cr}, Q_{bf}, Q_{pf}, Q_{cf}, P_{br}, P_{pr}, P_{cr}, P_{bf}, P_{pf}, P_{cf}, M_b, M_p, M_c$ 로서 15개가 되며, 外生變數(알려진 변수)는  $Y, \Delta P_{bf}, \Delta P_{pf}, \Delta P_{cf}, W, P_{bf}^*, P_{pf}^*, P_{cf}^*, P_{bc-i}, P_{pa-i}, P_{fo-i}, Q_{bf-1}, Q_{pf-1}, Q_{cf-1}, Q_{bm}, Q_{pm}, T$ 로서 18개가 된다. 內生變數와 方程式의 수가 15개로 서로 같기 때문에 이 構造型 方程式들은 동시적으로 풀릴 수가 있다. 다만 外生變數가 18개로서 뒤에서 언급하게 되는 觀測數 15개보다 3개가 초과되어 동시적으로 풀 수 있는 조건을 위반하고 있다. 이 문제를 해결하기 위하여 個別函數를 事前에 試算하여 統計的 有意性이 없거나 낮은 外生變數를 제거시키는 調整作業을 했다.

### 構造型 函數 推定

計量分析에 포함된 모든 變數는 1965—79년 사이 연평균으로 된 時系列 觀測值 15개씩을 가지고 있다. 畜産物 消費量이나 生産供給量에 관한 자료를 위하여 農水産部가 조사 발표한 것을 이용하였으며, 輸出入에 관한 자료는 關稅廳의 貿易統計年鑑에서, 그리고 小賣價格 자료는 韓國銀行이 조사 발표한 것이고, 가축의 農家販賣價格이나 生産要素의 購入價格 자료는 農協中央會 調査部가 조사 발표한 것이다. 국민 1인당 GNP 및 製造業分野의 賃金에 관한 자료는 韓國銀行의 것이다. 金額으로 나타나 있는 모든 자료(유통마진 제외)는 인플레이션의 영향을 제거시키기 위해서 관련된 指數(deflators)로 나누어 주

즉 函數 오른쪽에 内生變數가 없고 外生變數만 남아 있었다. 따라서 이들 6개의 函數는 개별적으로 最小自乘法에 의하여 풀릴 수가 있다. 문제는 3개의 小賣價格函數이다.

方程式 오른쪽에 内生變數 2개 이상을 가지고 있는 函數를 추정하기 위하여 3段階 最小自乘法를 사용하여 보았지만 一部係數가 이론적으로 예상되는 부호를 가지지 않았고 또 일부는 統計的 有意性이 낮게 나타났다. 물론 여러 가지 이유 가운데 資料自體의 信憑性 缺如라는 문제가 있을 것이며, 최고기 輸入決定이 순수한 經濟的 理由 때문에서만 이루어 지지 않았다는 데에도 원인이 있을 것이다. 하여간 여기 分析에서는 모

든 變數의 係數를 추정하자는데 목적이 있는 것이 아니라 최고기 수입이라는 政策變數가 9개의 函數로 압축된 畜産業界에 어떤 영향을 미쳤는가를 알아보자는 것이므로 개별 目的變數와 최고기 輸入變數를 중심으로 하여 方程式 자체를 향상시키는데 역점을 두었다. 方程式 오른쪽에 内生變數가 들어있는 것도 事後靜態의인 분석이기 때문에 큰 偏倚가 생기지 않을 것으로 가정하고 通常的 最小自乘法를 사용하였으며, 관련된 모든 變數를 넣어 놓고 階段式 프로그램으로 돌려 統計的 有意性이 인정되거나 決定係數를 현저하게 높여주는 변수를 선정하였다. 誘導型 函數 9개의 推定結果는 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 P_{br} &= -225.9904 + 0.5007P_{br} + 0.4723P_{bf} + 1.2769P_{bf}^* - 0.0043Q_{bm} & R^2 &= .948 \\
 &\quad (131.8350) (0.3117) \quad (0.3023) \quad (0.3261) \quad (0.0014) \\
 P_{pr} &= 73.9791 + 1.1158P_{pf} - 0.0011Q_{bm} + 0.0023Q_{bf-1} & R^2 &= .973 \\
 &\quad (27.3102) (0.0986) \quad (0.0005) \quad (0.0005) \\
 P_{cr} &= -60.3880 + 2.8641P_{cf} - 0.3354P_{cf}^* - 0.0020Q_{bm} & R^2 &= .863 \\
 &\quad (116.9803) (0.7814) \quad (0.1364) \quad (0.0008) \\
 P_{bf} &= 71.0388 + 0.7054\Delta P_{bf} + 0.0024P_{bc} + 0.3130W - 0.0006Q_{bm} & R^2 &= .978 \\
 &\quad (32.3533) (0.1290) \quad (0.0005) \quad (0.0453) \quad (0.0008) \\
 P_{pf} &= 141.2938 + 0.6690\Delta P_{pf} + 0.1995W - 0.0007Q_{bm} & R^2 &= .918 \\
 &\quad (24.9317) (0.1077) \quad (0.0307) \quad (0.0007) \\
 P_{cf} &= -156.7216 + 1.0837P_{ce}^* + 0.1138W - 0.0004Q_{bm} & R^2 &= .931 \\
 &\quad (23.9186) (0.1052) \quad (0.0095) \quad (0.0001) \\
 Q_{bf} &= -233,303.42 + 53.7016\Delta P_{bf} - 0.1911Q_{bm} + 3838.63T & R^2 &= .892 \\
 &\quad (36,199.16) (22.4647) \quad (0.1322) \quad (518.70) \\
 Q_{pf} &= -10,597.50 - 138.5714\Delta P_{pf} + 32.2299P_{pf}^* + 1.8531Q_{bm} & R^2 &= .860 \\
 &\quad (49,596.85) (76.0817) \quad (15.5332) \quad (0.3173) \\
 Q_{cf} &= 44,806.25 + 46.0619P_{cf}^* - 442.6651P_{ce}^* + 0.0673Q_{bm} + 0.5176Q_{cf-1} & R^2 &= .994 \\
 &\quad (19,016.86) (6.6511) \quad (95.8964) \quad (0.0440) \quad (0.1424)
 \end{aligned}$$

※ ( )안은 標準誤差임

최고기 輸入( $Q_{bm}$ )이 畜産業界에 미친 영향을 추정하기 위해서 위의 方程式을 全微分하여 逐次的으로 代入하고 난 후에 최고기 輸入變數의 직접 또는 간접효과를 綜合係數로 誘導하면 다음과 같다.

(1) 최고기 輸入이 최고기 小賣價格에 미친 直接·間接效果를 모두 합친 영향,

$$\begin{aligned}
 \frac{dP_{br}}{dQ_{bm}} &= \frac{\partial P_{br}}{\partial Q_{bm}} + \frac{\partial P_{br}}{\partial P_{pr}} \frac{\partial P_{pr}}{\partial Q_{bm}} \\
 &\quad + \frac{\partial P_{br}}{\partial P_{bf}} \frac{\partial P_{bf}}{\partial Q_{bm}} = -0.0052
 \end{aligned}$$

- (2) 쇠고기 輸入이 돼지고기 小賣價格에 미친 直接・間接效果를 합친 영향,

$$\frac{dP_{pr}}{dQ_{bm}} = \frac{\partial P_{pr}}{\partial Q_{bm}} + \frac{\partial P_{pr}}{\partial P_{bf}} \frac{\partial P_{bf}}{\partial Q_{bm}} = -0.0018$$

- (3) 쇠고기 輸入이 닭고기 小賣價格에 미친 直接・間接效果를 합친 영향,

$$\frac{dP_{cr}}{dQ_{bm}} = \frac{\partial P_{cr}}{\partial Q_{bm}} + \frac{\partial P_{cr}}{\partial P_{cf}} \frac{\partial P_{cf}}{\partial Q_{bm}} = -0.0031$$

- (4) 쇠고기 輸入이 韓牛 農家販賣價格에 미친 間接效果는 없었으며 直接影響은,

$$\frac{\partial P_{pf}}{\partial Q_{bm}} = -0.0006$$

- (5) 쇠고기 輸入이 돼지 農家販賣價格에 미친 間接效果는 없었으며 直接的인 影響은,

$$\frac{\partial P_{pf}}{\partial Q_{bm}} = -0.0007$$

- (6) 쇠고기 輸入이 닭 農家販賣價格에 미친 間接效果는 없었으며 直接影響은,

$$\frac{\partial P_{cf}}{\partial Q_{bm}} = -0.0008$$

- (7) 쇠고기 輸入이 쇠고기 生産供給에 미친 間接效果는 없었으며 直接的인 影響은,

$$\frac{\partial Q_{bf}}{\partial Q_{bm}} = -0.1911$$

- (8) 쇠고기 輸入이 돼지고기 生産供給에 미친 間接效果는 없었으며 直接的인 影響은,

$$\frac{\partial Q_{pf}}{\partial Q_{bm}} = 1.8531$$

- (9) 쇠고기 輸入이 닭고기 生産供給에 미친

間接效果는 없었으며 直接으로 미친 影響은,

$$\frac{\partial Q_{cf}}{\partial Q_{bm}} = 0.0673$$

쇠고기 1만%을 輸入하게 되면 1979년도 經常價格으로 환산, 단기적으로 쇠고기 600g 당 小賣價格이 89원 떨어지며, 돼지고기 600g 당 小賣價格은 31원이 떨어지고, 육계 1마리당 小賣價格 53원, 한우 350kg 짜리 마리당 農家販賣價格 5,189원, 돼지 90kg 짜리 1마리당 農家販賣價格 1,362원, 그리고 닭 1마리당 農家販賣價格 17원이 모두 떨어지게 된다. 그런데 흥미롭게도 쇠고기 1만%을 輸入하면, 쇠고기의 生産供給量은 1,911%이 감축되는데 반하여 돼지고기 生産供給量은 18.531%이 늘어나며, 닭고기 生産供給量은 673%이 늘어나게 된다. 쇠고기 수입으로 인하여 돼지와 닭의 生産供給量이 증가하는 것은 이론적인 예상과 일치되는가? 이론적으로는 쇠고기가 수입되어 가격이 낮아지면 소비자가 쇠고기 소비를 증가시키고 돼지고기나 닭고기 소비를 감소시키게 됨으로써 이들 소매가격은 하락할 것이며, 따라서 농가판매가격이 떨어져 生産供給量이 감축되는 것이다. 生産供給量의 감축현상은 쇠고기를 수입하는 연도나 그 이듬해에 생길 수 있으므로 반드시 해당년도에 감축되어야 할 이유는 없다. 그러나 여기서 쇠고기 수입과 돼지고기, 닭고기 生産供給이 正의 관계로 나타난 것은 단기적인 현상이라 보아지며, 특히 쇠고기 수입이 단행되던 해들은 경제의 고도성장으로 畜産物이 많이 소비되던 시기였다. 다른 한편으로는 韓牛 농가판매가격이 떨어져 한우 생산에 의욕을 잃은 농가가 養豚이나 養鷄規模를 확대 또는 새로이 시작함으로써 이들의 生産供

給이 늘어날 수도 있을 것이다. 그러나 여기에는 時差가 있게 된다.

쇠고기 輸入과 韓牛 및 돼지 농가판매가격 사이에 통계적 有意性이 인정되지 않고 있으며, 또한 쇠고기 및 닭고기 生産供給과도 有意性이 크게 인정되지 않고 있다. 통계적 有意性이 없다는 것은 쇠고기 수입으로부터 韓牛 및 돼지 農家販賣價格이 크게 영향을 받지 않을 수도 있음을 말해주는 것이며, 이로 인하여 국내 쇠고기 生産供給도 크게 감소하지 않았다고 볼 수 있다. 이것은 價格에 非彈力的인 1~2마리 副業規模의 韓牛飼育이 갖는 특성 때문이라 보아진다. 그러나 이제 육성단계에 있는 肥育牛 飼育農家들에게는 쇠고기 수입이 치명적인 沮害要因으로 작용했던 것이 사실이다. 導入肉牛에 의한 肥育牛가 1979년 우리 나라 쇠고기 전체 공급량의 2.3%에 지나지 않으며 이것이 쇠고기 수입으로 거의 사라져 가고 있는데, 計量分析에서 통계적 有意性이 높게 나타날 수가 없다. 비록 통계적 有意

性이 낮게 나타났다고 해서 2.3%의 肉牛生産을 결코 과소평가해서는 안되겠으며, 더우기 畜産業界의 育成이라는 관점에서 볼 때 자못 심각한 상태에 놓여있다는 것을 잊어서도 안될 것이다. 물론 計量分析的인 면에서 볼 때, 앞으로 이들 變數를 대표하는 資料가 좀더 정확하게 調査 集計되고 또 蓄積되어 나간다면 좋은 計測結果를 얻을 수 있으리라 확신한다.

註 1. 誘導過程의 자세한 내용에 대해서는 許信行, 「畜産物 比較優位分析과 輸出入政策」, 韓國農村經濟研究院·畜産振興會, 1980. 12의 59-62페이지를 참조할 것.

#### 參 考 文 獻

- 許信行, 「畜産物 比較優位分析과 輸出入政策」, 韓國農村經濟研究院·畜産振興會, 1980. 12.
- Freebairn, J.W., & Gordon C. Rausser, "Effects of Changes in the Level of U.S. Beef Imports," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 57, No. 4, November 1975, pp. 676-88.
- Goldberger, Arthur S., *Econometric Theory*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1964.
- Johnston, J., *Econometric Methods*, and Edition, McGraw-Hill Book Co., New York, 1972.
- Malinvaud, E., *Statistical Methods of Econometrics*, Rand McNally & Company, Chicago, 1966.