

牛乳의 適正需給均衡 維持를 위한 政策代案 研究

許 信 行

研究委員, Ph. D. (農業經濟學)

許 德

研究員, 農業政策室

- I. 問題의 所在와 選擇의 種類
- II. 分析模型
- III. 政策代案別 分析檢討
- IV. 價格差別政策의 接近方法

I. 問題의 所在와 選擇의 種類

牛乳의 需給을 어떻게 균형되게 만들 것인가? 이 문제는 지금처럼 절실하게 대두된 적이 일찌기 없었다. 牛乳生產이 過剩되자 정해진 가격에 牛乳代金을 지불하고 있는 牛乳協同組合이나 乳加工業體들의 經營收支가 악화되고, 赤字運營에 견디지 못한 일부 加工業者들의 集乳拒否反應까지 국부적으로 나타나고 있어서 그 피해는 생산자인 養畜農家에게 미치고 있다. 牛乳生產의 過剩現象이 단기적인 것이라면 일시적인 손실로 끝나고 말겠지만 장기적인 조짐, 즉 需給의 構造的인 문제가 아닌가 하는 우려때문에 酪農業界는 긴장감에 쌓여 있다.

酪農의 歷史가 오래지 않아서 1965년에만 하

더라도 국민 1인당 304g 밖에 소비되지 않던 牛乳가 소득의 급증에 힘입어 연평균 25.5%씩 증가, 1985년에는 24kg에 이르렀다. 牛乳消費에 대한 人口增加效果까지 감안할 때 1965~85년 사이에 牛乳 總消費量은 자그마치 95배 가까이 늘어났다. 그러나 牛乳生產量도 이에 끗지않게 늘어나 같은 기간에 연평균 26.7%씩 증가하여 1965년을 기준으로 할 때 1985년에는 總生產量이 무려 114배 가까이 이르게 되었다. 그렇지만 1965년 牛乳消費量에 비해서 生產量이 15.5%나 부족된 상태였었기 때문에 생산량과 소비량의 增加倍數比較는 별 의미를 갖지 못한다. 중요한 것은 연평균 증가율에서 생산량이 소비량을 약간 앞서고 있다는 사실이다.

지난 20년간 1970년, 1980년, 1985년을 제외하고 나머지 해에는 그런대로 牛乳需給이 均衡을 유지함으로써 酪農產業이 안정적으로 급성장 할 수 있었다. 그러나 1985년에 이어서 86년에도 牛乳의 生產過剩은 여전하고, 기존의 酪農家들이 飼育規模를 늘리는가 하면 새로이 酪農을 시작하려는 사람도 늘어나고 있어서 過剩生產이

장기화될 조짐마저 없지 않다. 「農村經濟」前號에 발표한 筆者の 中長期需給豫測에 따르면 앞으로의 牛乳需給은 價格條件에 따라 달라지는 것으로 밝혀졌다. 과거와 같이 牛乳價格을 계속 올리면 生產供給이 需要를 초과하게 되고, 반대로 價格을 고정시키거나 낮추면 需給均衡 내지 需要超過現象이 일어나게 될 것으로 예측되었다. 그렇지만 酪農家의 입장에서 생각할 때 生產性向上은 느리고 生產原價 引上要因이 빠르게 일어나는 경우 牛乳價格을 장기간凍結시키거나 낮춘다고 하는 것은 어려운 과제라고 본다.

더우기 農產物輸入에 대한 전반적인開放壓力과 다른 農산물 생산의 低收益性 및 價格의 불안정으로 인하여 많은 農민들이 상대적으로 안정된 酪農을 시작하려고 기도한다. 다른 한편 農산물의 소비 가운데서도 아직까지 가장 빠르게 증가하고 있는 牛乳消費擴大的 전망을 감안할 때, 酪農事業에 대한 農民들의 選好度는 대단히 높다고 보아야 한다. 또한 家畜의 改良이라든가 粗飼料의 개발, 飼養技術의 낙후성 등을 종합적으로 검토할 때 技術革新에 의한 生產性向上의 가능성은 매우 높다. 이와같이 酪農產業의 內外與件을 두루 감안한다면, 앞으로 牛乳生產의 過剩이 구조적으로 나타날 수 있다고 보는 것이 현실적이다.

일단 牛乳生產過剩을 전제로 하고 需給均衡 유지방안을 모색할 때 어떤 종류 또는 수단이 있겠는가? 크게 나누어 物量調節과 價格調整을 생각할 수 있다. 物量調節에 있어서는 需要보다 供給, 즉 生產의 조절이 더 용이할 것이다. 실제로 生產割當制를 채택하고 있는 국가는 일본, 캐나다, 오스트리아, 스위스 등이지만, 生產의 非效率性이라는 문제를 안고 있다. 1983년부터 EC會員國들도 이를 채택하였으나 성공하고 있

지 못한 것으로 알려지고 있다. 다른 한편 價格調整에 있어서는 自律市場의 市場機能에 내맡기는 것을 비롯하여, 韓國의 行政指導價格, 美國의 流通命令에 의한 用途別 價格差別政策 등 비교적 다양한 수단들을 열거할 수 있다.

이 연구에서는 牛乳의 需給展望을 떠나 일단 生產過剩現象이 지속될 것이라는前提 아래서 需給의 均衡維持를 위하여 어떤 수단이 최선의 것인가 하는 문제에 대해서 분석을 통해 밝히는 것을 연구목적으로 삼고자 한다. 그리하여 生产자와 소비자를 동시에 보호할 수 있는 방안을 찾아내고자 한다.

II. 分析模型

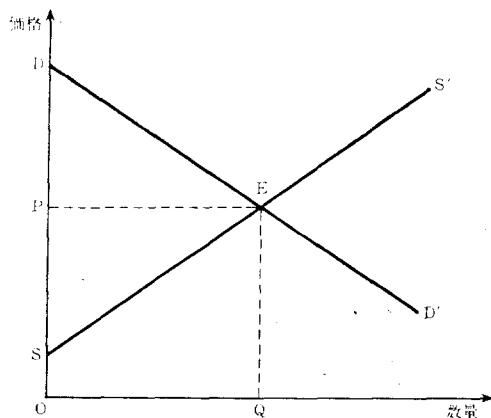
牛乳의 需給均衡을 안정되게 유지할 수 있는 방법이 무엇인가? 理論的인 측면에서 가장 편리하게 생각할 수 있는 하나의 방법은 다른 農산물과 같이 自律市場機能에 맡기는 것이다. 그러나 牛乳는 그렇게 간단한 農산물이 아니다. 농가의 차원에서도 酪農業을 시작하여 일정한 궤도에 올려 놓는다는 것이 쉬운 일이 아닐뿐만 아니라 많은 資本과 時間 그리고 經驗을 필요로 한다. 더우기 酪農은 고도의 부폐성을 지닌 牛乳를 매일 생산해내는 산업으로서 販賣市場이 불안정하면 안정적으로 발전하기 어려운 사업이다. 이러한 酪農產業의 특성으로 인하여 公共機關이 牛乳市場에介入할 수 밖에 없다. 많은 先進國에서는 牛乳가 主食의 일종이라는 점까지 감안하여 市場介入이 합법적으로 이루어지고 있다.

市場介入의 필요성을 인정할 때, 어떤 형태로介入할 것이냐가 문제로 남는다. 介入方法을 찾

아내기 위해서는 판단의 기준과 분석의 틀이 있어야 한다. 판단의 기준은 需給均衡이 적정수준에서 유지되면서 생산자와 소비자를 동시에 보호할 수 있는 社會福祉의 극대화에 모아져야 한다. 需給均衡 維持와 社會福祉 極大化는 희생될 수 없는 조건이다. 어떤 수단이 需給을 균형되게 유지시키지만 社會福祉를 줄인다면 牛乳가 國民營養供給에 중요한 비중을 차지하고 있다는 측면에서 결코 받아들일 수 없다. 반대로 어떤 수단이 社會福祉를 최대한 증대시키지만 需給均衡 維持에 실패한다면 牛乳의 상품적인 특성을 감안할 때 酪農產業의 안정적인 성장을 기대할 수 없기 때문에 이것 역시 채택할 수 없다. 따라서 어떤 방안이건간에 이 두 가지 조건을 동시에 충족시킬 수 있어야 받아들일 수 있다.

需給均衡 維持方案은 여러 가지이므로 주요 제안에 대해서는 실제 분석과정에서 논의하기로 하고, 여기서는 採擇與否를 결정짓게 하는 판단의 기준에 대해서 간략하게 설명한다. <그림 1>에서 보면, 市場介入이 없는 것을 전제로 할 때 牛乳의 需給均衡은 點 E에서 형성되므로 牛乳價格은 OP, 牛乳需給量은 OQ에서 결정될 것이다. 이때 消費者剩餘는 삼각형 DEP에 해당

그림 1 需給均衡 維持方案 선택을 위한 判斷基準



되고, 生產者剩餘는 삼각형 PES로 나타난다. 그리고 酪農產業의 粗收入은 사자형 OPEQ와 같아질 것이다. 그런데 理論上 生產者剩餘는 논란의 여지를 안고 있을 뿐만 아니라 生產者에게 큰 의미를 부여하지 못하므로 여기서는 粗收入을 生產者の 복지기준으로 삼겠다. 따라서 여기서 말하는 社會福祉란 다른 아님 消費者剩餘와 生產자의 粗收入을 합산한 것을 의미하는 것으로 간주한다. 그런데 어떠한 需給均衡 維持方案도 自律市場에서 형성된 總社會福祉, 즉 ODEQ보다 많은 福祉를 보장할 수 있어야 하며, 그 가운데서도 가장 많은 福祉를 가져다 줄 수 있는 방안을 선택해야 할 것이다.

다음에 제시될 政策代案別 實제 분석과정에서 공통으로 이용하게 되는 原乳(總量)의 需給函數 및 그 用途別 原乳의 需要函數를 추정한 결과는 다음과 같다.

<原乳 需要函數, 1971~85>

$$Q_t^{DR} = -3434240 - 2212.76P_t^F + 668.813IY_t \\ (3.00554) (2.30674) (1.65699) \\ + 155.115N_t \\ (3.93267) \\ R^2 = .931, F = 36.053$$

<原乳 供給函數, 1971~85>

$$Q_t^{SR} = -9645360 + 4734.33P_t^R - 742.404F_{t-1} \\ (5.56069) (3.27073) (0.38269) \\ + 112671T_t \\ (6.94416) \\ R^2 = .964, F = 72.328$$

<市乳用 原乳 需要函數, 1971~85>

$$\ln Q_t^{DF} = -74.4848 - 1.05205 \ln P_t^F \\ (1.82848) (2.20744)$$

$$\begin{aligned} & -0.943848 \ln P_t^S + 0.267534 \ln T Y_t \\ & (1.27699) \quad (0.94112) \\ & + 8.84956 \ln N_t \\ & (2.17854) \\ & R^2 = .992, F = 315.563 \end{aligned}$$

〈乳製品用 原乳 需要函數, 1971~85〉

$$\begin{aligned} \ln Q_t^{DM} &= 30.5659 - 3.59683 \ln P_t^M \\ & (2.24926) \quad (2.21431) \\ & + 0.725653 \ln T Y_t \\ & (12.62180) \\ & R^2 = .987, F = 304.841 \end{aligned}$$

* ()안은 t 一值임.

여기서,

- Q_t^{DR} : t 년도의 原乳 總消費量, %
- Q_t^{SR} : t 년도의 原乳 生產供給量, %
- Q_t^{DF} : t 년도의 市乳 總消費量, %
- Q_t^{DM} : t 년도의 주요 6개 乳製品 原乳換算 消費量, %
- P_t^F : t 년도의 市乳 實質價格, 원/180ml
- P_t^R : t 년도의 原乳 實質價格, 원/kg
- P_t^M : t 년도의 주요 6개 乳製品 代表 實質價格, 원/kg
- P_t^S : t 년도의 사이다 實質價格, 원/350ml
- F_{t-1} : $t-1$ 년도의 飼料 단위당 實質價格, 원/kg
- IY_t : t 년도의 個人可處分所得(實質), 천원
- TY_t : t 년도의 總可處分所得(實質), 백만원
- N : t 년도의 人口, 천명
- T : 技術變數의 時間(年).

III. 政策代案別 分析檢討

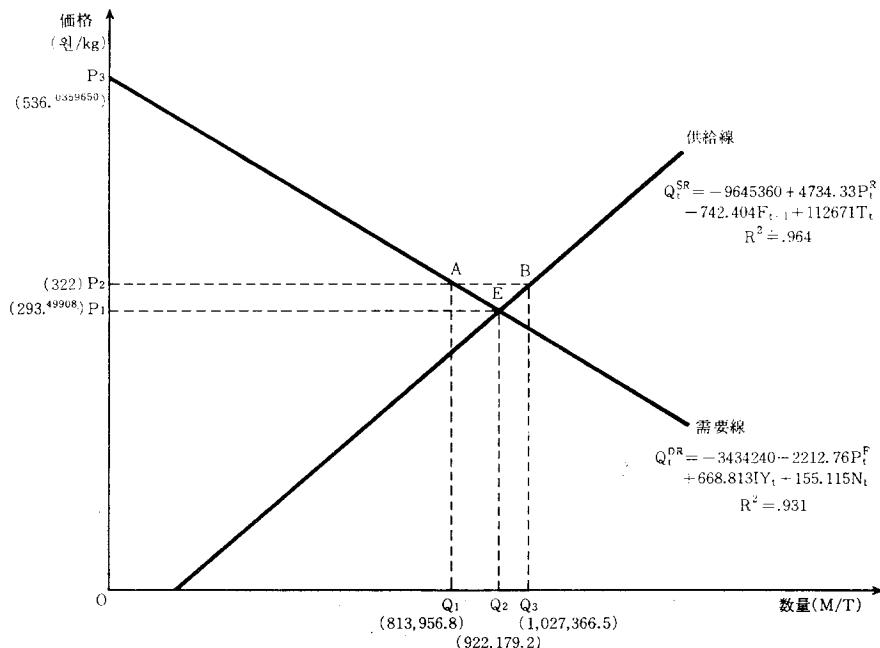
앞에서 이미 언급한 바와 같이 牛乳의 需給均衡維持를 위한 政策代案으로서 크게 세가지, 即現 行政指導價格과 같은 固定價格制, 生產割當制, 그리고 價格差別制를 들 수 있다. 이들 代案別社會福祉效果를 측정하여 비교해보고, 동시에 그에 따른 문제점을 알아본다.

1. 固定價格制의 效果測定과 問題

固定價格制란 어떤 형태로든지 牛乳價格을 需給의 变동과는 관계없이 일정 기간 동안 고정시키는 것을 말한다. 그리고 價格引上 또는 引下要因이 생길 때 그 수준을 조정한다. 現행 정부의 行政指導價格은 固定價格의 일종이다. 이價格은 酪農振興法에 따라 「酪農審議會」에서 심의하여 결정한 것이다. 審議會는 관계부처 공무원 및 낙농에 관한 學識이나 경험이 풍부한 사람 가운데서 農水產部長官이 위촉하는 12인 이내의 사람으로 구성되고, 그 위원장은 農水產部次官이 된다. 통상 審議委員 가운데에는 생산자 및 소비자 대표는 물론이고 乳加工業 代表까지도 포함된다. 이 審議會를 통해서 牛乳價格이 본격적으로 고정되기 시작한 것은 1973년 1월 1일부터이다. 그후 1년에 한번 정도 行政指導價格이 상향으로 조정되었다.

固定價格의 일종인 정부의 行政指導價格이 얼마나 많은 社會福祉를 가져다 주었는가? 이에 답변하기 위해서는 우선 앞에서 추정한 原乳의 需給函數量 〈그림 2〉에 그려 볼 필요가 있다. 추정된 需給函數에 1985년 실제 자료를 대입하면, 均衡點 E 는 價格(P_1) 293원(原乳 kg당)과 需給物量(Q_2) 922,179%에서 형성된다. 이때의 消費者剩餘는 1,118억 3천 1백만원에 해당되고, 酪農家の 總粗收入은 2,706억 5천 9백만원에 이른다. 이 둘을 모두 합한 것은 3,824억 9천만원이나 된다. 정부의 行政指導價格은 均衡價格 수준보다 더 높은 322원(原乳 kg당)이나 됨으로써 牛乳 소비량은 均衡物量보다 108千%이나 적은 813,957%으로 나타났고 牛乳生產量은 오히려 均衡值보다 더 늘어난 1,027,367% (85년 실제치 : 1,005,811%)에 이르는 것으로

그림 2 固定價格制의 社會福祉測定, 1985



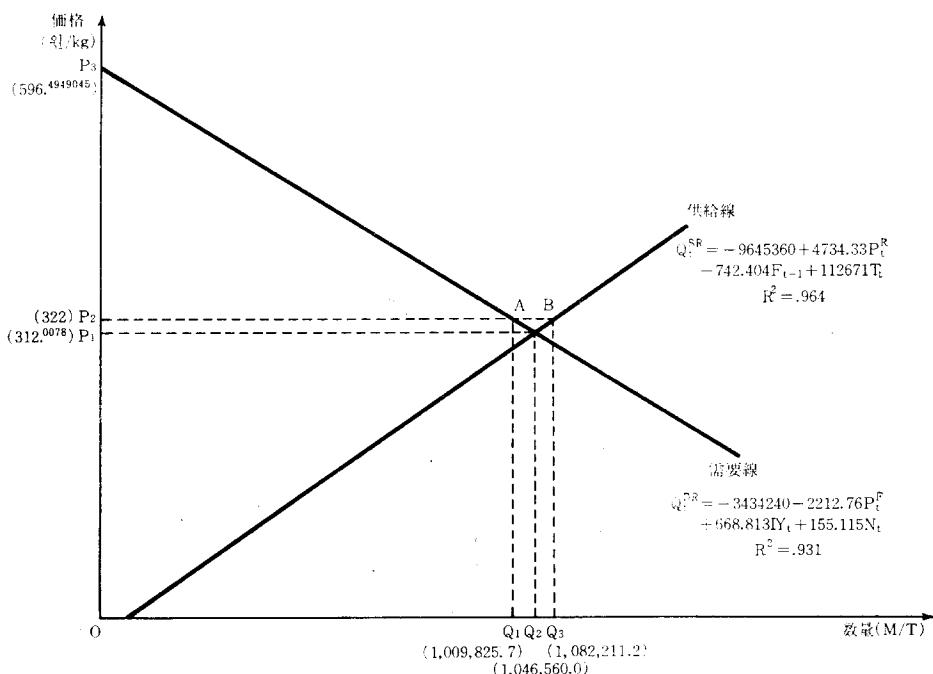
추정되었다. 그 결과 指導價格에 의한 消費者剩餘는 871억 8백만원이고, 酪農家の 總粗收入은 2,620억 9천 5백만원으로서 이 둘을 합하면 總社會福祉는 3,492억 3백만원이 된다. 고로 현行政指導價格制는 1985년 自律市場의 경우보다 社會福祉를 약 333억원 정도 줄인 것으로 추정된다.

行政指導價格制가 존속되고 있는 1986년의 社會福祉는 어떤가? <圖 3>에서 보면 1986년의 牛乳需給均衡價格은 312원(原乳 kg당)으로 추정되어 行政指導價格 322원에 근접하고 있다. 그 결과 牛乳의 소비량은 1,009,825Mt, 생산량은 1,082,211Mt에 이를 것으로 추정된다. 超過供給量은 原乳로 72,386Mt에 해당된다. 그리고 均衡價格 312원에 따른 消費者剩餘는 1,488억 6천 7백만원이고, 酪農家の 總粗收入은 3,265억 3천 5백만원으로 總社會福祉는 4,754억 2백만원에 해당된다. 한편 行政指導價格 322원에

따른 消費者剩餘는 1,279억 1천 3백만원이고, 酪農家の 總粗收入은 3,228억 4천 9백만원으로 總社會福祉는 4,507억 6천 2백만원에 해당된다. 고로 行政指導價格制는 1986년 自律市場의 경우보다 社會福祉를 약 246억원 정도 역시 줄일 것으로 추정된다. 따라서 두 해의 社會福祉에 대한 추정결과를 놓고 볼 때, 固定指導價格制는 앞에서 설정한 大前提에 따라 앞으로 개선될 필요성을 갖는다.

固定價格制의 社會福祉를 측정할 때 1985년과 86년 다같이 超過供給, 즉 生產過剩現象을 발견하였다. 推定上 供給超過分이 1985년에 213,409Mt, 86년에는 72,386Mt에 이를 것으로 나타났다. 문제는 이 超過分을 어떻게 처리할 것인가에 모아진다. 乳加工業界에서는 乳製品價格을 國內외에 傾斜하거나 变態적인 각종 市場行爲를 통해서 損失을 최소화시키기 위해 노력하지만, 역시 근본적인 문제의 해결방법은 아니다. 얼른

그림 3 固定價格制度의 社會福祉 測定, 1986



보기에는 乳加工業界가 酪農家에게 指導價格 322 원을 모두 지불하여 酪農家의 總粗收入이 앞에서 추정한 수치보다 더 많을 것으로 생각되지만, 乳脂肪의 검사나 각종 형태의 지불방법을 통해 加工業界的 손실이 생산자에게 이전된다는 사실을 간과할 수 없다.

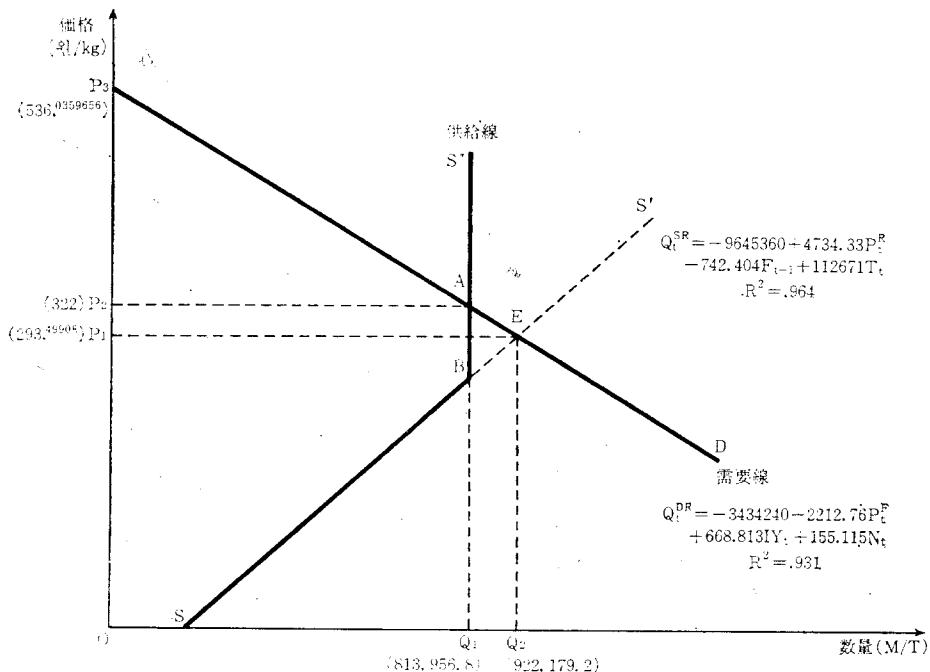
固定價格이 自律市場의 均衡價格과 일치한다면 최소한 酪農產業의 안정을 기대할 수는 있다. 그렇지만 통상 1년에 한번 정도 조정하는, 그것도 언제나 인상만 시키는 상황 아래서 과연 行政指導價格을 均衡價格과 일치시킬 수 있겠는가. 앞으로는 國際穀物價格이 떨어지고 또 技術革新이 일어나 생산성이 향상됨에 따라 生產原價의 하락현상도 기대해 봄직한데, 과연 行政指導價格을 均衡價格으로 낮출 수 있을 것인가. 그렇다고 行政指導價格을 均衡價格보다 더 낮추면 오히려 總社會福祉가 自律市場의 경우보다 적어지기 때문에 固定價格制를 존속시키려면,

단 한 가지 조건, 즉 固定價格은 均衡價格과 언제나 같아야 한다. 그러나 統制價格 아래서 需給의 변동에 따른 均衡價格을 수시로 알아내기란 어려운 일이므로 이러한 조건은 非現實的이다. 따라서 固定價格制의 일종인 行政指導價格을 존속시키지 않는 것이 바람직하다.

2. 生產割當制의 效果測定과 問題

固定價格制에서 생긴 문제점, 즉 超過供給 내지는 社會福祉의 破壞현상을 피하기 위해서 酪農業界的 일각에서 주장하고 있는 生產割當制(혹은 計劃生產制)의 효과와 문제는 무엇인가? 일단 1986년 行政指導價格 322원(原乳 kg당) 수준 아래서 초과되는 牛乳生產을 감축하기 위해 새로운 酪農家의 進入을 억제하는 동시에 기존의 酪農家에게도 低能力牛를 도태시킬 수 있도록 法의인 뒷받침에 의한 強權을 발동하는 것을 假想해보자.

그림 4 生産割當制의 社會福祉 測定, 1985

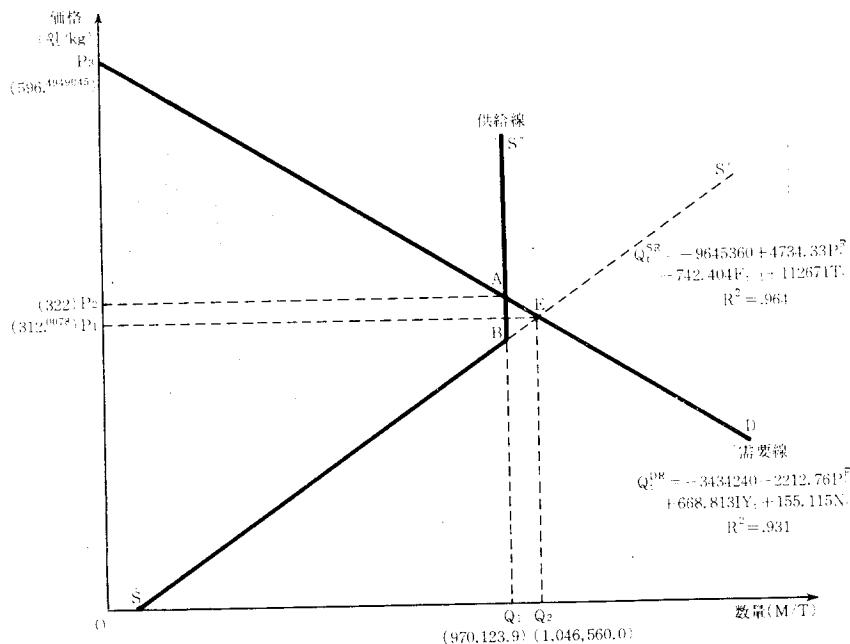


酪農產業에서 生產割當制가 엄격하게 실행될 경우 牛乳의 供給線은 <그림 4>에서 보는 것과 같이 SB 구간에서는 弹力的이지만 BAS'' 구간에서는 완전하게 非彈力的인 수직으로 변한다. 1985년 需要線과 供給線이 서로 교차하는 點 A에서 價格 OP_2 는 固定指導價格 322원과 일치하게 되고, 牛乳의 超過供給, 즉 在庫量은 없어진다. 牛乳生產의 過剩現象이 없어지므로 乳加工業界에서는 在庫累積에 따른 損失도 없어져서 일용 환영 할만한 일처럼 느껴질 수 있다. 그러나 生產割當制를 통해서 유지 가능한 行政指導價格 322원은 1985년 均衡價格 293원보다 29원이나 높고, 이로 인해서 消費者剩餘는 247억원 정도 감축된다. 한편 自律市場의 需給均衡物量 922, 179M%보다 108, 222M% 적은 813, 957M%으로 牛乳生產을 축소시킬 수밖에 없기 때문에 비록 牛乳販賣單價가 높다고 하더라도 酪農家에게 돌아가는 總粗收入은 87억원 정도 역시 감축되는

셈이다. 따라서 牛乳在庫없는 酪農產業의 안정은 소비자와 생산자의 희생 위에서 이루어지는 셈이다.

牛乳의 生산과 소비가 확대되는 1986년에는 <그림 5>에서 보는 것과 같이 自律市場의 需給均衡價格이 原乳 kg당 312원 이상 상승하여 指導價格 322원에 근접하므로써 消費者剩餘와 生產者粗收入의 감축규모는 1985년에 비하여 작아진다. 自律市場의 均衡值에 비하여 生產割當制는 1986년 消費者剩餘를 210억원 감축시키고, 酪農家의 總粗收入을 37억원 정도 역시 감축시킨다. 1985년의 247억원과 87억원의 감축규모에 비하면 상당히 적어진 셈이다. 그래도 生產割當制는 여전히 生产자와 소비자의 희생을 강요하고 있다. 需給均衡을 잘 유지할 수 있는 방안을 찾아낼 수 없다는 이유 하나만으로 이같이 生产자와 소비자의 많은 희생을 강요한다는 것은 價格政策에 대한 理解不足을 의미할 뿐이다.

그림 5 生産割當制의 社會福祉 測定, 1986



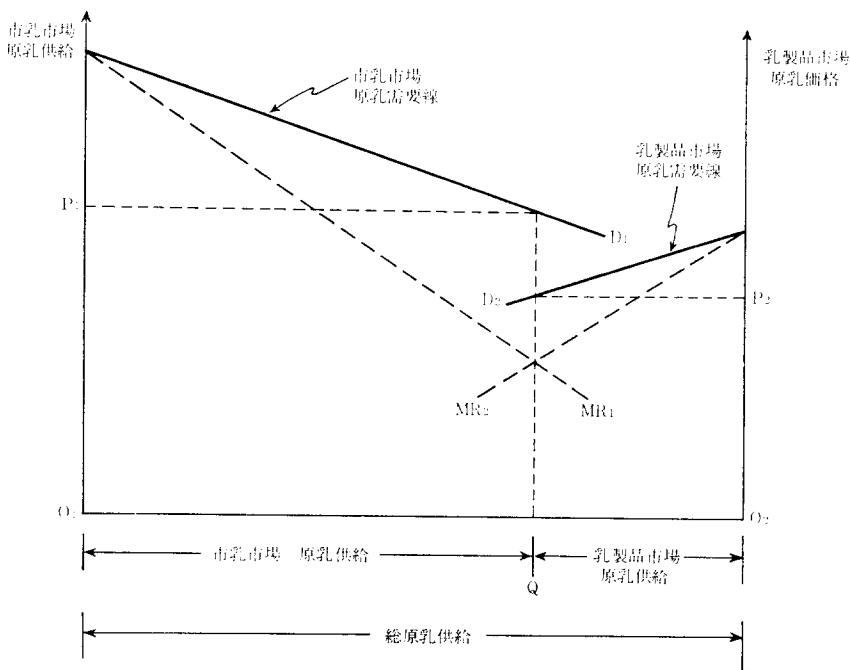
막상 生產割當制를 실시한다고 하더라도, 수많은 농가에 의해서 생산되고 있는 牛乳의 供給量을 수시로 변동하는 需要量에 일치시키기란 쉬운 과제가 아니다. 1970, 1980, 1985년 세 차례에 걸쳐서 일어난 牛乳供給過剩波動은 생산측면에서 생긴 것이 아니라 소비측면에서 돌발한 사태에 기인된 것이다. 그렇다면 牛乳生產을 개별 농가별로 아무리 엄격하게 割當한다고 하더라도 소비측면에서 일어나는 需要減縮現象에 대비하기는 어렵다. 물론 總需要量의 5~10%정도 輸入을 허용하고, 이 규모를 緩衝帶로 삼아 소비의 갑작스런 변동에 대응해 나아가자는 아이디어가 없는 것은 아니다. 이 경우 消費者剩餘에는 큰 변화가 일어나지 않겠지만 酪農家の 粗收入은 輸入物量에 해당되는 금액만큼 더 축소된다고 봐야 한다. 그렇지만 需給均衡 한 가지를 유지하기 위해 이처럼 많은 生產者收入과 消費者剩餘를 포기할 필요가 있는 것인가 反問하고

싶다. 만일 더 많은 生產量과 소비량을 보다 저렴하게 획득하면서도 生產者收入과 消費者剩餘를 이전보다 더 높이고, 동시에 需給均衡까지 유지시킬 수 있는 방안이 있다면 우리는 그것을 찾아내지 않으면 안된다.

3. 價格差別制의 效果測定

價格差別政策의 성립을 위한 大前提은 동일한 상품에 대해서 둘 혹은 그 이상의 서로 다른 需要가 있을 뿐만 아니라 이들이 격리된다는 것이다. 牛乳의 경우에는 일반적으로 두 개의 서로 다른 需要가 있는 것으로 알려지고 있다. 같은 原乳과 할지라도 用途에 따라서 두 개의 需要가 생기는데, 하나는 市乳用需要이고, 다른 또 하나는 乳製品用需要이다. 통상 市乳用需要는 乳製品用需要에 비해서 상대적으로 非彈力的인 것으로 알려지고 있는데 한국에서도 예외는 아니다. 앞의 需要推定에서 보면 市乳用原乳의 價格

그림 6 市乳市場과 乳製品市場의 原乳價格形成模型



彈性值은 -1.05 인데 비하여 乳製品用原乳의 價格彈性值은 -3.59 로 나타났다.

酪農家の 입장에서 볼 때 利潤極大化를 위해 서는 서로 다른 市場의 限界收益 MR_1 과 MR_2 그리고 限界費用 MC 가 모두 같아지게 生產 및 販賣戰略을 세워야 한다. <그림 6>에서 보면 MR_1 과 MR_2 가 같아지는 선에서 두 市場이 갈라지게 되고, 市乳用 原乳價格은 O_1P_1 에서 그리고 乳製品用 原乳價格은 O_2P_2 에서 각각 형성된다. 이때 市乳市場의 原乳供給量은 O_1Q 이고, 乳製品市場의 原乳供給量은 O_2Q 에 해당된다. 그리고 이 두 市場의 原乳供給量을 합한 것이 總生産量 대지 總供給量에 해당된다. 이와같이 用途別 市場에 따라 牛乳價格을 차별하고, 그에 상응한 供給量을 두 市場에 배분하면 酪農家の 利潤이 극대화될 수 있다. 그러면 과연 이같은 價格差別政策이 앞에서 분석 검토한 다른 두 代案보다 더 많은 社會福祉를 제공할 수 있는 것

인가?

앞에서 이미 추정한 두 需要函數를 이용하여 差別價格과 供給配分量 그리고 이에 따른 社會福祉를 측정해 본다. 먼저 한 가지前提가 필요한데, 그것은 市乳市場의 原乳價格을 현행 行政指導價格인 kg당 322원으로 두고, 그 값에 판매된 물량 이외의 나머지 牛乳를 모두 乳製品市場으로 돌린다는 것이다. 이 경우 1985년 추정 牛乳生産量 1,027,367㎘ 가운데서 685,616㎘ 이 市乳市場에서 kg당 322원에 판매되고, 나머지 319,985㎘의 原乳는 乳製品市場에서 kg당 283 원에 판매될 수 있는 것으로 추정되었다. 이렇게 價格差別政策이 집행되는 경우 消費者剩餘는 1,169억 1천 8백만원으로서 이는 生產割當制의 871억원과 自律市場의 1,118억원보다 더 많은 것으로 추정된다. 또한 酪農家の 總粗收入은 3,168억 9백만원으로서 이는 生產割當制의 2,621 억원과 自律市場의 2,707억원보다도 훨씬 더 많

은 것으로 추정되었다.

한편 1986년의 差別價格과 供給配分 그리고 그에 따른 社會福祉를 측정해 보아도 상황은 비슷하다. 1986년 牛乳 總供給量은 1,082,211kg에 이를 것으로 추정되는데, 이 가운데서 756,540kg이 市乳市場에서 kg당 322원에 팔리고, 나머지 325,671kg이 乳製品市場에서 kg당 284원 가까운 수준으로 판매될 것이다. 이때 消費者剩餘는 1,532억 9천 2백만원으로서 이는 生產割當制의 1,279억원과 自律市場의 1,489억원보다 더 많은 것으로 추정되었다. 또한 酪農家の 總粗收入은 3,389억 6천 2백만원으로서 이것 역시 生產割當制의 3,228억원과 自律市場의 3,265억원보다 훨씬 많은 것으로 추정된 셈이다. 그렇다면 결론은 自明해졌다. 네 가지 政策代案別 效果를 측정하여 요약한 <表 1>에서 보는 것과 같이 價格差別政策이 固定價格制, 生產割當制, 自律市場政策보다 더욱 우월하다.

IV. 價格差別政策의 接近方法

價格差別政策이란 같은 原乳과 할지라도 用途에 따라 판매가격을 달리 책정하는 것이므로 가장 중요한 것은 用途轉換의 부조리가 생겨서는 안된다는 점이다. 상대적으로 저렴한 乳製品用原乳를 비싼 市乳用原乳로 전환시키게 되면 가만이 앉아서 不當利潤이 발생하기 때문이다. 良心만 속이면 막대한 暴利가 생긴다고 할 때 과연 利潤을 추구하는 민간 乳加工業者들에게 두用途의 원유를 동시에 공급할 수 있을 것인가? 같은 공장 안에서 乳製品用原乳를 市乳用으로 바꾼다고 하더라도 이를 막을 수 있는 방법이 없다. 그러기에 市乳用原乳와 乳製品用原乳를

근본적으로 차단시킬 수 있는 제도적인 장치가 필요해진다.

가장 理想的인 방법은 集乳를 생산자 단체로一心化하고, 市乳販賣에 대해서는 생산자단체가 전담함과 동시에 乳製品도 만들되 나머지 牛乳를 乳製品加工業者들에게 낮은 가격으로 공급하는 것이다. 여기서 낮은 가격이란 乳製品用原乳市場의 均衡價格을 가리키는 것이다. 그러나 서울과 부산지역을 제외하고는 생산자단체, 즉 牛乳協同組合의 기능이 제대로 발휘되고 있지 않을 뿐만 아니라 乳加工業體들의 資產投入이 많기 때문에 集乳一心化는 용이하지 못하다. 고로 集乳一心化 과제는 점진적으로 추진될 일이지만, 그렇다고 해서 用途에 따른 價格差別政策이 실현성을 갖지 못한 것은 아니다. 서울이나 부산 등지의 牛乳協同組合 단위별로 價格差別方案을 도입할 수 있기 때문이다. 예를 들어 서울 牛乳協同組合이 行政指導價格制를 따르더라도 在庫分이 생기는 경우 그 超過供給量을 낮은 가격으로 판매하고, 이를 指導價格에 판매한 수량과 혼합하여 平均價格(blend price)을 도출하고 이를 생산자에게 지불하면 超過在庫를 안고 있는 것보다 더 낫다. 그렇지만 協同組合이 아닌 利潤追求의 民間 乳加工業者들에게 이런 제도를 허용하게 되면 低價格에 처분하는 在庫量의 수량에 부정이 개입될 수 있어서 생산자의 피해를 막을 수 없다.

價格差別政策은 계절적으로도 적용될 수 있다. 牛乳의 生产量이 소비량을 초과하는 6월 중순부터 8월 초순 사이에, 그리고 11월 초순부터 다음해 2월 말 사이에 超過供給分에 한해서 低價를 적용하면 소진될 수 있다. 이러한 정책은 需給의 변동에 적응할 수 있는 탄력적인 수단으로서 생산자나 소비자는 물론 牛乳協同組合 및

表 1 牛乳 需給均衡維持 政策代案別 効果測定 要約比較, 1985~86

年 度	政 策 代 案	原乳 kg當價格(元)	農家販賣量(%)	消 費 者 剩 餘 (백만원)	生 產 者 總粗收入 (백만원)	社 會 福 祉 (백만원)
1985	固 定 價 格 制	322	813,957	87,108	262,095 - $\alpha^{1)}$	349,203 - $\alpha^{1)}$
	生 產 割 當 制 (計 劃 生 產)	322	813,957	87,108	262,095	349,203
	自 律 市 場	293	922,179	111,831	270,659	382,490
	價 格 差 別 制	322 ³⁾ 283 ⁴⁾	685,616 ³⁾ 319,985 ⁴⁾	116,918	316,809	433,727
1986	固 定 價 格 制	322	1,009,825	127,913	322,849 - $\beta^{2)}$	450,762 - $\beta^{2)}$
	生 產 割 當 制 (計 劃 生 產)	322	1,009,825	127,913	322,849	450,762
	自 律 市 場	312	1,046,560	148,867	326,535	475,402
	價 格 差 別 制	322 ³⁾ 284 ⁴⁾	756,540 325,671	153,292	338,962	492,254

註 1) $\alpha=213,409\% \times (\text{生産費}-\text{營利價格})$.2) $\beta=72,386\% \times (\text{生産費}-\text{營利價格})$.

3) 市乳用 原乳價格과 販賣量

4) 乳製品用 原乳價格과 販賣量

乳加工業體들에게도 바람직스런 것이다. 문제는價格差別政策에 대한 이해부족과 이를 효과적으로 수행할 수 있는 專門性的 결여에 있다고 보아야 한다. 牛乳의 需給事情과 價格彈力性에 대한 經濟的인 연구없이 무조건 牛乳값만 높으면 粗收入이 높은 것으로 착각하고 있는 생산자에게도 문제가 있으며, 더불어 需給調節에 대한 제도적인 장치없이 1년 내내 固定價格만 설정해 놓고 이를 단력적으로 운용하지 못한 정책당국에도 개선의 여지가 많다고 본다.

물론 酪農의 역사라고 해보았자 불과 20여년, 우리에게 충분한 경험과 지식이 축적될 수 있는 시간적 여유가 없었다. 그리기에 牛乳需給의 不均衡事態에 대해서 누구를 탓할 수는 없다. 學界마저 이에 대한 충분한 연구를 축적시키지 못하였다. 앞으로 중요한 것은 牛乳의 價格政策이 상식에 의해서가 아니라 과학적인 분석의 토대

위에서 형성되고 추진되어야 한다는 사실이다. 그 길만이 牛乳의 需給均衡을 유지하면서 생산자와 소비자의 社會福祉를 극대화시키고 酪農產業의 효율성까지 높일 수 있기 때문이다.

參 考 文 獻

- 許信行, 「韓國畜產의 經濟分析」, 研究叢書 4, 韓國農村經濟研究院, 1980. 12.
- 許信行, 「農產物 價格政策」, 研究叢書 10, 韓國農村經濟研究院, 1982. 6.
- 許信行·李成珪, “牛乳 및 乳製品需給反應分析과 豫測 可能性打診,”『農村經濟』, 第 9 卷 2 號, 1986. 6.
- 許信行·李成珪, “牛乳需給의 季節變動分析과 中長期 豫測”, 『農村經濟』, 第 9 卷 3 號, 1986. 9.
- Buxton, Boyd M., “Welfare Implications of Alternative Classified Pricing Policies for Milk,” *American Journal of Agricultural Economics*, Aug, 1977.
- Buxton, Boyd M. and J. W. Hammond, “Social Cost of Alternative Dairy Price Support Levels.” *American Journal of Agricultural Economics*,

- May. 1974.
- Currie, J. M., J. A., Murphy and Schmitz, A., "The Concepts of Economic Surplus and It's Use in Economic Analysis," *Economic Journal*, Dec. 1971.
- Fallert, R. F. and B. M., Buxton, *Alternative Pricing Policies for Class I Milk under Federal Milk Marketing Orders-Their Economic Impact*, United States Department of Agriculture, Agricultural Economics Report No. 401, May, 1978.
- Gardner, Bruce. L., "Price Discrimination or Price Stabilization, Debating with Models of U.S. Dairy Policy," *American Journal of Agricultural Economics*, Dec. 1984.
- Griliches, Zvi., "Research Cost and Social Returns; Hybrid Corn and Related Innovations," *Journal of Political Economics*, Oct. 1958.
- Jones, Edwin. B., "Theoretical Aspects of a Two-Price Plan to Sell More Milk," *Journal of Farm Economics*, Nov. 1954.
- Riley, J. B. and L. V. Blackley, "Impact of Alternative Class I Pricing System on Fluid Milk Prices," *American Journal of Agricultural Economics*, Dec. 1984.
- Vrooman, C. V., "Price Discrimination with Fixed Supply," *Journal of Farm Economics*, Aug. 1951.