

研究報告
1988. 12 168

戰略的 農產物의 選擇과 生產調整方案 研究

許 信 行(研究委員)
李 哲 玎(責任研究員)
丁 安 聲(責任研究員)

韓國農村經濟研究院

빈

면

研究報告 168

戰略的 農產物의 選擇과 生產調整方案 研究

要 約

- 國內資源費用係數를 여섯 가지 시나리오로 나누어 추정해 본 결과 대부분의 채소와 과실은 1보다 낮은 係數를 가짐으로써 국내생산의 유리성이 확보되는 것으로 나타났다. 또한 特用作物에 있어서도 엽연초와 인삼, 양잠의 경우 국내생산의 유리성을 높게 지니고 있음이 밝혀졌다. 그리고 畜產物 가운데서는 돼지와 계란이 비교우위성을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 이밖에도 國際價格이 약간 높아질 경우 완두콩과 감자가 생산의 유리성을 갖게 되는 것으로 밝혀졌다.
- 쌀의 경우 만일 수입이 개방되어 기존의 耕地面積이 유휴화될 때 차라리 쌀을 輸入하는 것보다 국내에서 생산하는 것이 오히려 더 유리한 것으로 나타났다. 自家勞賃과 雇傭勞賃을 같게 하고 土地用役費를 零으로 한다고 가정할 때 쌀의 國內資源費用係數가 國際價格이 높을 때에는 0.73이고, 낮을 때에는 0.90으로 나타난 것이 이런 내용을 담고 있다. 또 한 가지 쌀과 관련지어 중요한 것은 보리, 밀, 맥주麦, 옥수수 등의 다른 곡물에 비하여 쌀의 國內資源費用係數가 상대적으로 낮다는 사실이다. 이것은 쌀의 국내생산이 그만큼 상대적으로 유리하다는 점을 시사해 주는 한 측면이다.

- 장래의 農產物 比較優位係數 推定을 위해 產業聯關分析을 하였는데 對象年度 (2000 年)의 投入係數推定에는 RAS 方法을, 產出額 推定을 위해서는 農產物의 경우 需要量 變化에 對應한 生產額을 조정하였으며, 다른

部門은 平均倍加率法을 적용하였다.

- RAS 方法에 의한 代替變化와 加工度變化 係數 分析 結果 밑, 菓穀
養鷄, 養豚, 肉加工, 통조림, 酪農品, 農機械 部門은 擴大有望品目으로 分
類되었으며 豆, 豆類, 肉牛, 養蜂, 農業서비스, 薯類 등은 縮少 弱化品
目으로 分類되었는데 기타 品目은 生產技術 發達이나 需要變化 등 要因에
의한 產業構造 變化가 不分明한 것으로 나타났다.
- 2000 年의 推定產業聯關表에 의거한 比較優位分析 結果는 과일類,
野菜類, 薯類, 嗜好作物, 養鷄, 養豚 등이 比較優位를 갖고 있으며 豆, 보
리, 養蠶, 肉牛, 밀 등은 生產性 向上에 따라 比較優位性을 갖게 될 가능성
이 높은 品目으로 나타났으나 豆類, 기름作物, 雜穀 등은 有利性이 없는 것
으로 나타났다.
- 戰略農產物의 選擇을 위한 기초작업으로서 生산자측 중요도와 소비
자측 중요도를 가지고 39개 품목을 분류한 결과 生산자측과 소비자측 모
두에게 중요한 農산물은 米穀, 한우, 콩, 참깨, 고추, 돼지, 고구마, 마늘
等, 배추, 감자, 무우, 사과, 우유, 옥수수의 순위로 대략 나타났다.
- 戰略的인 農산물을 가려내는데 있어서 生산자측 중요도(F)와 소비
자측 중요도(C) 뿐만이 아니라 국내생산의 효율성(E)까지도 포함시켜 품
목을 類型化한 결과 12 가지 類型으로 구분할 수 있었다. 이러한 類型들을
적절히 묶어 품목의 특성과 정책상의 목적들을 서로 연결시키면 수많은
戰略을 만들어 낼 수 있을 것으로 본다.
- 類型 I (E強 • F高 • C高)의 돼지, 사과, 類型 II (E強 • F高 • C低)
의 양참, 類型 III (E強 • F低 • C高)의 배, 계란, 類型 IV (E強 • F低 • C低)
에 準하는 花卉, 버섯 등의 경우 輸出指向 내지 輸出獎勵의 方向으로 품목
의 전략을 세워 두고, 經營規模의 확대나 生產基盤의 整備, 生產施設 및
農用資材 등을 지원하는 財政金融政策의 강화는 물론이고 輸出獎勵金의 지
원 확대와 技術革新 및 人力開發을 위한 支援政策이 확립될 필요가 있을 것
이다.
- 類型 I (E強 • F高 • C高)의 마늘, 무우, 감자, 배추, 類型 IV (E強
• F低 • C低)의 양파, 토마토, 복숭아, 감, 포도, 類型 V (E中 • F高 • C

高)의 육계, 고추 등의 경우 内需充足을 위한 需給安定의 방향으로 품목의 전략을 세울 수 있다. 이를 위한 政策手段으로서는 全天候的인 生產基盤을 정비해 나가기 위한 財政金融政策은 물론이고 生產 및 出荷調節을 위하고 收買備蓄 및 放出을 위한 價格政策의 강화가 급선무라고 믿어진다.

○ 類型III(E強・F低・C高)의 감귤, 類型V(E中・F高・C高)의 우유, 米穀, 類型VI(E中・F高・C低)의 땅콩, 팔 등의 경우 輸入代替의 방향으로 품목의 전략이 설정될 수 있다. 이들 농산물에 대해서는 과잉생산을 방지하도록 노력하고 外國農產物과의 경쟁에서 이기기 위해서 기술혁신을 통한 생산성 향상에 注力해야 할 것이다. 여기에서도 경영규모 확대지원, 생산기반 정비, 시설 및 농업자재지원이 뒤따라야 하고 急進的인 價格引上은 止揚되어야 한다.

빈

면

머리말

우리나라 經濟는 지난 20여년간 급격한 변화를 지속해 왔다. 產業構造의 高度化 過程에서 農業이 他產業에 비해 相對的인 低位性을 면치 못하고 있으며, 國際收支가 慢性的인 赤字에서 黑字基調로 바뀌면서 農產物에 대한 輸入開放의 壓力이 가중되고 있다. 韓國農業이 效率적으로 정착되기도 전에 開放化의 물결이 밀려들고 있어서 이제 韓國農業은 일대 전환의 過渡期를 맞이하게 되었다.

이러한 時代의 變化속에서 韓國農業은 對內外的으로 심한 진통을 겪고 있다. 그리하여 過渡期에 처한 農業成長의 한계와 農產物市場의 開放壓力을 극복하기 위해서는 새로운 진로의 모색이 불가피해지고 있다.

진로의 모색을 위해 本研究에서는 어떤 農產物을 집중적으로 개발 육성하여야 農家所得 增大와 農業의 계속적인 成長, 더 나아가 輸出까지도 가능해 질 수 있는가를 제시도록 노력해 보았다. 특히, 戰略的 農產物의選擇을 위해 생산농민층의 중요도, 소비자층의 중요도, 그리고 국내생산의 효율성 등을 다각적으로 고려하여 農產物을 類型化하였다. 그리하여 農產物 類型別로 生產調整方向과 그에 따른 정책수단을 제시하고자 노력하였다.

이번 研究에서 미흡하게 생각하는 것은 農產物의 生產調整方向에 대해서 하나 하나 구체적이고 실천적인 프로그램을 개발하지 못했다는 점이다. 이 과제에 대해서는 다른 기회에 계속 보완시켜 나갈 것이다. 다만 본 연구의 내용이 매우 한정적이지만 農產物을 적극 육성 개발하기 위한 基礎資料의 하나로서 이용되어지기를 바란다.

1988. 12.

韓國農村經濟研究院長 金榮鎮

目 次

第 1 章 序 論

1. 研究의 必要性	1
2. 先行研究 檢討	2
3. 研究目的	4
4. 研究內容	4
5. 研究方法	5
6. 期待效果	6

第 2 章 國內資源費用分析에 의한 主要農產物의 比較優位性 測定

1. 分析의 必要性 및 重要性	7
2. 比較優位性 測定模型	9
3. 國內資源費用의 評價	13
4. 國內資源費用係數의 推定과 結論	20

第 3 章 產業聯關分析에 의한 類別 比較優位係數

1. 產業聯關表와 投入係數	26
2. 2000 年度의 產業聯關表 推定	31
3. 2000 年度의 比較優位係數 推定	43
附論 不變價格產業聯關表 作成	50

第 4 章 戰略農產物의 選擇을 위한 品目의 類型化

1. 問題의 性格과 接近方法	54
-----------------------	----

2. 分析方法과 基礎의 测定結果.....	57
3. 戰略農產物의 類型化	64

第5章 農產物 類型別 生產調整方向

1. 生產調整을 위한 政策手段의 종류	67
2. 農產物 類型別 生產調整方向	71
3. 類型別 政策手段	74

表 目 次

第2章

表 2- 1	化學肥料의 國內 및 輸出價格, 1981~86.....	14
表 2- 2	配合飼料, 農藥, 農機械의 賣出原價中 原材料費의 比率 (1981~86 年 평균).....	15
表 2- 3	外換의 標準轉換係數(Standard Conversion Factor), 1981~86	15
表 2- 4	自家勞動의 潛在價格係數, 1981~86	16
表 2- 5	土地資本用役費의 計算	16
表 2- 6	主要農產物의 交易財와 非交易財費(1981~86 年 평균)	18
表 2- 7	主要農產物의 國際價格, 1981~86 年間	20
表 2- 8	主要穀物의 國內資源費用係數(1981~86 年 평균)	22
表 2- 9	豆類 및 薯類의 國內資源費用係數(1981~86 年 평균)	22
表 2-10	菜蔬類의 國內資源費用係數(1981~86 年 평균)	23
表 2-11	果實類의 國內資源費用係數(1981~86 年 평균)	23
表 2-12	特用作物類의 國內資源費用係數(1981~86 年 평균)	24
表 2-13	主要畜產物의 國內資源費用係數, 시나리오 I (1981~86년 평균).....	24

第3章

表 3- 1	產業聯關表의 再分類	29
表 3- 2	勞動投入係數의 比較	30
表 3- 3	加工度(S)와 代替變化(r)係數의 1次推定	32
表 3- 4	1975~85年 r, s 係數에 의한 基本部門의 평가	33

表 3- 5 1980~85 年 r, s 係數에 의한 基本部門의 評價	34
表 3- 6 2000 年의 勞動投入 推定	35
表 3- 7 2000 年의 物的資本所要額	37
表 3- 8 地代와 土地資本額(經常價格)	39
表 3- 9 2000 年의 總產出과 總需要 推定	40
表 3-10 2000 年度 推定產業聯關表 要約	42
表 3-11 2000 年度의 投入係數(勞動, 輸入)	45
表 3-12 2000 年度의 投入係數(地代, 物的資本)	46
表 3-13 2000 年의 投入費用	48
表 3-14 2000 年의 國內資源費用과 系數	49

第 4 章

表 4- 1 戰略農產物의 12 가지 類型化 區分模型	56
表 4- 2 生產者側 因子의 固有벡터와 因子負荷量	60
表 4- 3 消費者側 因子의 固有벡터와 因子負荷量	60
表 4- 4 主要農產物의 生產者 및 消費者側 第 1 因子得點	62
表 4- 5 生產者와 消費者側 重要度의 交叉表(四分類)	63
表 4- 6 國內資源費用分析에 의한 主要農產物의 國內生產 効率性 三分類	64
表 4- 7 生產者와 消費者側의 重要度 및 國內生產의 効率性을 감안한 主要農產物의 12 分類	65

附表 1 2000 年度 推定 生產者去來表	77
附表 2 2000 年度 國產去來表	82
附表 3 輸入去來表	87
附表 4 勞動投入	92

圖 目 次

第3章

圖 3-1 產業聯關表 體系圖	27
圖 3-2 RAS法의 演算흐름圖	33

第4章

圖 4-1 農產物의 類型化를 위한 接近方法	56
-------------------------------	----

第 1 章

序 論

1. 研究의 必要性

本研究의 필요성은 세 가지 측면에서 제기된다. 첫째, 國內生產有利品目을 선별해내야 될 필요성이 생긴다. 사실 지금 세계는 바야흐로 새로운秩序를 향해 출달음치고 있다. 技術의 革新에 의한 交通과 通信의 발달로 인하여 세계는 나날이 좁아지고, 거대한 地球는 하나의 村落으로 바뀌어 가고 있다. 이에 따라 國民經濟는 世界經濟로 통합되고 있다. 한편 알빈 토플러가 말했듯이 제 3의 물결 속에서는 정보와 첨단기술이 새로운 生產要素로 등장하면서 脫이데올로기적 개방화의 선봉이 자본주의 사회에서 뿐만이 아니라 共產主義 사회에서까지 일어나고 있다. 이와 같이 급변하는 세계정세 속에서 農產物의 開放壓力은 더욱 거세질 것으로 내다 보인다. 그렇다면 모든 농산물이 개방화에 대한 對應力を 기르기도 전에 외부의 압력에 의해서 열리게 되었을 때 어떻게 될 것인가 하는 문제가 제기된다. 이런 상황이 일어나기 전에 우선 국내에서 유리한 농산물을 선별하여 집중적으로 개발 육성함으로써 농업을 한 차원 더 높여서 근대화시키고, 더 나아가 農家所得의 증대는 물론이고 國民經濟에 이바지할 수 있게 될 것

으로 본다. 따라서 이런 연구는 시급하게 요청되는 과제임에 틀림이 없다. 둘째, 농촌에 새로운 所得源을 개발할 필요성이 다른 어느때보다 고조되고 있다. 이미 수많은 농산물이 수입되고 있어서 나머지 농산물의 종류가 많지도 않은데, 그나마 대부분 過剩生產되고 있기 때문에 요즈음 농민들이 무엇을 생산해야 될지 몰라 막연한 생각을 갖는다고 한다. 그러나 우리가 알고 있는 것은 국민의 소득이 증가하면 食品의 消費形態가 바뀌고, 또 새로운 需要도 창조된다고 하는 사실이다. 예를 들어서 농업분야에서도 유리한 품목을 집중적으로 개발하면 輸出의 확대가 가능해진다. 그러기에 순수한 새로운 창조이건 아니면 수출에 의한 확대이건 간에 농산물의 需要가 늘어날 수 있는 가능성을 배제할 수 없다. 다시 말해서 장차 유망성을 가진 농산물의 발굴이야 말로 농촌경제가 어려운 지금 얼마나 중요한 것인지 재론을 필요로 하지 않는다.

세째, 새로운 농업생산의 조정방향에 대한 연구의 필요성이 절실해진다. 앞에서도 언급했듯이 새로운 시대에 적응하기 위해서 국내생산이 유리한 품목을 선정하고 새로운 所得源을 개발코자 한다면 그것을 현실적으로 가능하게 만들 수 있는 정책조정이 뒤따라야 되기 때문이다. 문제는 이러한調整과 適應에 필요한 충분한 시간을 사전에 가져야 할 뿐만 아니라 試行錯誤的 社會費用도 줄여나가야 할 것이다. 따라서 효율적인 資源配分을 기할 수 있는 生產調整方案을 미리 연구하여 對備해 나가는 것은 韓國農業의 앞날을 위하여 필요하고도 중요하다.

2. 先行研究 檢討

일찌기 勞動價值說에 기초를 둔 比較生產費의 差異에 의하여 國際間의 貿易構造를 설명하는 리카도의 古典的 比較優位論은 많은 실증적 연구를 통하여 현실적으로 그 적용 가능성이 의문시되자 이에 대한 補完으로서 헥서·오린의 要素賦存比率의 이론이 대두되기에 이르렀다.

레온티에프에 의한 실증적 연구결과가 要素賦存度論에서 예상되었던 것

과는 다르게 나타나자 生產要素에 대한 측정과 평가방법상의 문제에 대한 설명으로서 연구자에 따라 제각기 다른 평가 및 측정기준이 제시되고 있다. 이처럼 古典的 要素賦存比率理論이 갖는 한계를 극복하기 위하여 理論이 내포하고 있는 기본적인 假定을 크게 완화시키거나 수정한 貿易理論들이 전개되었으며, 그 가운데서 대표적인 것으로서 供給 측면의 변화를 중요시 하는 技術的인 갭(gap)理論과 需要 측면의 변화를 중요시 하는 製品週期(Cycle)論을 들 수 있으나 이들 理論 역시 농업부문에 직접 응용하기에는 많은 문제를 안고 있다.

그 후 체느리와 같은 學者는 國內資源費用(Domestic Resource Costs)의 개념을 도입하고 상품의 비교우위성을 객관적으로 측정할 수 있는 분석의 기초를 다지고 나섰다. 그 외에도 현시적으로 나타난 比較優位指數(RCA: Revealed Comparative Advantage Index)가 개발되었을 뿐만 아니라 最適化技法(Optimization Technique), 微視的分析에 의한 競爭力評價, 그리고 產業聯關分析에 의한 類別 比較優位分析 등 많은 개념과 방법들이 개발되기에 이르렀다.

韓國에서는 과거 全經聯의 國際競爭力強化委員會(1977)가 投入勞動力, 原材料調達條件, 効用費用, 資本費用 등 微視的 要因에 의해 146개의 製造業品目에 대하여 國際競爭力を 평가하고 경쟁력 향상을 위한 각 요인별 개선대책을 제시한 바 있는데 이를 위한 접근방법은 本研究에 참고가 될 수 있다. 또한 李榮善(1980)은 OECD의 Trade Matrix를 사용하여 輸出市場占有率을 기초로 顯示된 比較優位指數(RCA)를 추정하고, 1980년대의 比較優位產業을 전망하였는데 그 分析對象이 製造業分野의 상품에 한정되었으나 그 접근방법은 역시 本研究에 도움을 줄 수 있으리라 믿어진다.

그 후 裴洪植 등(1982)은 比較優位論의 흐름을 概括하고 브르노의 還正化技法을 수정하고 人的資本을 主生產要素로 도입하여 우리 나라 製造業의 산업별 比較優位順位를 추정하고, 比較靜態的 분석을 통해 장래의 比較優位를 전망하였는데, 이것 역시 本研究에 참고가 될 수 있으리라 본다. 農業分野에서도 그동안 比較優位에 대한 분석이 없었던 것은 아니다. 소

수의 품목에 국한되어 있진 하지만 許信行은 1980 年 國內資源費用의 개념을 도입하여 축산물의 비교우위성을 측정한 바 있다. 이어서 1983년에 許信行 등은 顯示比較優位指數(RCA)를 이용하여 몇 개의 농산물에 대한 비교우위성을 측정하였다. 李廷湧은 1984년에 주요 농산물들에 대한 비교우위성을 究明하기 위해서 產業聯關表를 이용하고 輸出 또는 輸入代替로서 얻을 수 있는 純稼得外換의 단위당 비용을 생산요소의 潛在價格으로 평가한 바 있다. 1985년에는 農協中央會가 國內資源費用, 생산비의 국제 비교, 규모의 경제성, 技術進步率, 產業聯關效果 등의 분석과 계측을 통하여 農產物交易 및 發展戰略을 제시한 바 있다. 이 모든 農業分野의 연구들이 本分析에 있어서 큰 길잡이 역할을 하게 되리라고 믿는다.

3. 研究目的

本研究에서는 농산물의 輸入開放壓力과 國內賦存資源의 제한 아래서 資源의 효율적인 배분과 農家所得 增大를 위하여 어떤 품목들을 전략적으로 선택할 것인가를 究明하는 것이 기본목적이고, 세부적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 國內生產의 有利品目을 찾아 내고,
- 2) 새로운 所得源으로서 장래 유망한 농산물을 모색해 내며,
- 3) 이에 부응한 生產調整方向을 究明코자 한다.

4. 研究內容

위와 같은 研究目的 아래 중요한 研究內容을 다음과 같이 포함시키고자 한다.

첫째, 國內資源費用의 개념을 가지고 國內生產이 유리한 품목을 선정코자 한다. 통계자료의 획득이 가능한 범위 내에서 농산물의 종류를 최대한

많이 포함시키고, 동일한 기준 위에서 國內生產 유리품목의 優先順位까지도 측정해 보고자 한다. 그렇게 함으로써 韓國農業의 成長發展을 주도해 나갈 수 있는 유망한 품목을 제시할 수 있게 되기를 바란다.

둘째, 產業聯關分析을 통해 새로운 所得源으로서의 농산물을 찾아 내는 작업을 시도해 보고자 한다. 國民所得이 증가되고 經濟發展과 交易이 증대됨에 따라 새로운 需要가 창출될 것으로 예전되기 때문에 그러한 소득원을 미리 발굴해서 생산자들에게 제시하고 정책적인 지원계획을 수립해 나갈 필요가 있다.

세째, 생산자 및 소비자 측의 중요도와 국내생산의 유리성을 기준으로 하여 주요 농산물을 품목별로 類型化시키고자 한다. 단순한 하나의 분석 결과만을 가지고 막연하게 어떤 농산물의 육성 여부를 논한다는 것은 현실감을 결여할 수 있기 때문에 몇 가지의 기준을 가지고 많은 類型化를 통해 전략적인 농산물을 가려냄으로써 정책적인 활용가치를 높이고자 한다.

네째, 분석결과를 토대로 하여 농업생산의 조정방향을 모색코자 한다. 우리가 생산조정이라고 말할 때 자칫 생산면적이나 물량의 인위적인 조정을 의미하기 쉬운데 여기서는 그런 것이 아니고 순수한 정책적인 차원에서 어떻게 해야 資源의 효율적인 배분을 통해 생산의 조정이 일어날 수 있게 할 것인가를 다루고자 한다. 그런 의미에서 앞을 내다보는 정책조정의 기틀을 만들 수도 있을 것으로 내다 보인다.

5. 研究方法

本研究에서는 그 성격상 접근방법이 매우 중요하고, 동시에 分析技法이 신중하게 동원될 필요가 있다. 왜냐하면 농산물 생산의 유리성이란가 전략품목의 類型化 등을 모색하는데 있어서 正論이 정해져 있지 않고 여러 가지 형태로 편리하게 접근되고 있기 때문이다. 고로 접근방법과 분석기법에 따라서는 분석결과가 다양하게 속출할 수 있다. 이와 같은 방법상의 어려움을 극복하기 위하여 가능한 모든 접근방법 및 분석기법을 활용토록

노력해 보되 최후적 으로는 그 가운데서 중요한 방법에 의존코자 한다.

연구할 때는 언제나 겪는 어려움이긴 하지만 本研究에서도 예외없이 분석자료의 결핍문제에 부딪치게 되었다. 결국 時系資料를 이용할 수밖에 없었지만 그것마저 일관된 자료의 뜻이 아니라 여기 저기서 관련된 자료를 모아 분석에 임하였다.

분석 방법의 미숙성과 자료의 결핍으로 인하여 靜態的인 분석의 한계를 완전하게 극복하지는 못하였다. 그렇지만 자료를 다양하게 연결시켜서 미래 지향적인 연구결과를 획득할 수 있도록 최선의 노력을 경주하였다.

6. 期待效果

급변하는 農業內外의 여건을 감안하여 새로운 환경에 적응할 수 있는 戰略的인 농산물의 類型化와 그에 따르게 될 생산조정의 방향 등을 모색해보았기 때문에 이런 분야의 정책수립에 필요한 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 생산자단체는 물론이고 농민들에게 까지도 국내생산의 유리품목이 어떤 것인가를 알려 줄 수 있을 뿐만 아니라 小農國에서도 유리한 품목이 많이 있다고 하는 희망을 안겨 줄 수 있을 것으로 기대된다. 그리고 學者들이 새로운 農政方向을 모색하는데 있어서도 참고가 될 수 있는 기본자료의 일단이 마련되어지기를 기대해 본다.

第 2 章

國內資源費用分析에 의한 主要農產物의 比較優位性 測定

1. 分析의 必要性 및 重要性

國內外的으로 도도하게 흐르고 있는 開放化의 물결 속에서 어떤 農產物을 집중적으로 개발 육성하고, 어떤 農產物을 서서히 개방하여 對外通商摩擦을 완화시켜 나갈 것인가 하는 문제는 다른 어떤 때보다 더 시급한 정책과제로 등장하고 있다.

技術의 革新에 의한 交通과 通信의 발달로 세계는 나날이 좁아지고 있으며, 國境의 의미가 약화되고, 각국의 國民經濟가 世界經濟로 통합되는 거대한 개방화의 물결 속에서 우리는 살아가고 있다. 개방화의 물결은 自由經濟社會에서 뿐만이 아니라 統制經濟社會에까지 넘쳐 흐르고, 貿易分野뿐만이 아니라 우리들의 일상생활 구석구석까지 영향을 미치지 않는 분야가 거의 없을 정도다. 이런 시대의 변화에 잘 적응해 나가기 위해서는 우선 두 가지 사항에 대해서 먼저 알아둘 필요가 생긴다.

첫째, 개방화의 시대를 맞이하여 어떤 農產物을 집중적으로 개발 육성해 나갈 것인가? 과거 폐쇄적인 經濟體制 아래서 食糧의 自給自足을至上課題로 추구하던 시대의 農政方向과 지금의 개방화 시대 속에서 추구해야

될 農政目標는 분명히 달라질 수밖에 없다. 폐쇄적인 經濟體制 아래서는 食糧의 增產이 최대의 정책목표였다고 한다면 開放體制 아래서는 農家の 所得增大가 제일의 정책목적이 될 수밖에 없을 것이다. 그렇다면 농업전체가 개방될 때 살아남을 수 있는 농산물은 무엇이고, 수출까지도 가능해질 수 있는 有望品目은 어떤 것들인가에 대해서 사전에 알아 두어야 資源의 낭비를 막고, 정책의 試行錯誤를 줄일 수 있을 것이다. 더욱이 輸出 有望品目을 개발 육성하는 데에는 時間의 선정과 적절한 지원이 다른 무엇보다도 중요하기 때문에 이에 해당되는 품목을 사전에 알기 위한 분석작업은 매우 중요해진다.

흔히들 「農業」하면 土地의 稀少性與否와 관련지어 주로 생각하기 쉽고, 이러한 論理의 단순성으로 인하여 土地資源이 상대적으로 지극히 희소한 한국에 있어서 농업 자체가 통째로 比較優位性을 결여하고 있는 것으로 믿는 경향마저 없지 않다. 그리하여 농업 자체를 모두 포기할 수밖에 없는 것과 같은 패배주의적 사고방식에 젖는다면 이는 무서운 결과를 초래시킬 수 있다. 농업분야에는 과연 國際化時代에 살아 남을 수 있는 比較優位品目이 없는 것인가 하는 원천적인 질문에 대답할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 어떤 방법으로든지 실증적인 분석을 통해서 比較優位性을 가진 농산물을 찾아내야 한다.

둘째, 개방화의 진척에 따라 國內市場의 문을 열어 주어야 될 품목의 우선순위는 어떤 것인가에 대해서도 알지 않으면 안된다. 개방이라고 하여 모든 농산물을 동시에 수입하거나 자유화시키는 것이 아니고, 시간의 경과와 함께 점진적으로 열어 나가기 때문에 어떤 품목을 먼저 내놓느냐 하는 것은 농민들의 利害關係와 직결된다. 기왕이면 농민들의 피해를 극소화시키면서 對外 通商摩擦을 완화시켜 나가는 것이 바람직하다. 이를 위해서도 주요 농산물의 比較優位性을 측정할 필요가 생긴다.

開放化時代를 맞이하여 어떤 농산물을 개발 육성하건 또는 점진적으로 輸入自由化시켜 나가건 간에 개별 농산물의 比較優位性에 대한 분석적인 지식을 결여하게 되면 많은 試行錯誤와 함께 사회적 비용을 자초하게 될 것이다. 예를 들어 어떤 농산물이 장차 높은 수출가능성을 가지고 있는데

도 불구하고 그것을 모른 채 개발 육성 이전에 개방함으로써 생산기반을 잃어버렸다고 한다면, 그러한 정책은 농업에 보탬을 주기는커녕 오히려 피해를 입히게 될 것이다. 또한 돼지고기처럼 가까운 이웃 나라 日本에 輸出市場을 가지고 있음에도 불구하고 養豚業을 輸出產業으로 일찌기 육성하지 못함으로써 한국과 競爭關係에 있는 台灣이나 덴마크가 日本의 豚肉市場을 점령하게 되는 결과를 낳은 것도 따지고 보면 養豚業의 比較優位性에 대해서 실증적인 지식과 확신을 가지지 못한데서 연유한다고 볼 수밖에 없다.

또한 무조건적인 농산물의 輸入抑制만이 농민을 위한 것으로 믿는 사람들이 농산물의 貿易政策을 다루게 된다면 이것 역시 위험한 일이 아닐 수 없다. 하나의 좋은 예가 1985년 쇠고기輸入의 전면 중단이다. 단 1~2 천톤의 수입이라도 형식상의 명맥을 유지하고 있었던들 美國의 GATT 제소나 美通商法 301 條에 따른 보복압력을 피할 수 있었을 것이다. 그리고 정부가 농민들에게 농정상의 신뢰를 잃지도 않았을 뿐만 아니라 미국의 輸入開放壓力을 더 자초하지도 않았을 것이다.

어떤 경우가 되었건 간에 開放化時代에 합리적으로 대응해 나가기 위해서는 기초적인 작업의 하나로서 농산물의 比較優位性을 측정할 필요성이 생긴다. 분석적인 결과에 따라 지혜롭게 대응해 나간다면 농산물의 輸出擴大는 물론이고 輸入開放의 피해를 극소화시킬 수 있을 것이다. 본 분석의 중요성은 바로 이런 곳에 있다.

2. 比較優位性 測定模型

어떤 財貨의 比較優位性은 이미 널리 알려진 바와 같이 他國產品과의 절대적인 價格差가 아니라 상대적인 價格差에 의해서 결정된다. 그런데 문제는 생산요소의 不完全雇傭과 상품시장의 不完全競爭狀態 아래서는 市場價格이 자원과 재화의 진실된 機會費用을 대표하지 못한다는 데 있다. 다시 말해서 貿易理論을 대표하다시피한 比較優位論의 대전제가 생산요소의 完

全雇傭과 상품시장의 完全競爭인데, 농업분야 특히, 한국농업에 있어서는 이런 조건이 충족되지 않고 있기 때문에 국가간의 농산물 가격만을 비교하여 比較優位性을 측정하기는 곤란하다는 것이다. 왜곡된 市場價格이 농산물의 社會費用을 대표하고 있지 않기 때문이다.

생산요소의 不完全雇傭과 상품시장의 不完全競爭 문제로 인하여 市場價格이 社會費用을 제대로 반영시키지 못하고 있는 하나의 좋은 예가 바로 쇠고기라고 생각된다. 한국의 국내산 쇠고기 가격은 外國產에 비하여 거의 3배 가깝게 높은 것으로 알려져 있다. 그러나 소 飼育에 투입된 農家副產物이나 遊休勞動力의 機會費用을 계산하고, 또 쇠고기의 생산 뿐만 아니라 役用 내지 堆肥까지 收入으로 가산하게 되면 한국산 쇠고기의 生產價格은 현재 國際價格의 3배라고 하는 市場價格보다는 훨씬 낮아지게 될 것이다(許信行, 1981). 이러한 결합과 非現實性을 시정하기 위해서 개발된 것이 바로 國內資源費用(Domestic Resource Costs)의 개념이다(Chenery, 1961).

우리가 마치 어떤 생산활동이나 投資事業을 시작하려고 할 때 사전에 費用과 收益을 추산해 보듯이, 貿易에 있어서도 1달러 가치의 상품을 輸出하거나 輸入하는데 있어서 그것을 생산하기 위한 國內資源費用은 어느 정도나 되는가를 계산해 보고자 하는 것이 여기서 말하는 소위 國內資源費用의 개념이다. 만일 국내생산을 위한 資源費用이 그것으로 인하여 획득해 들이는 外貨보다 많다면 생산을 중단하고 수출을 하지 않는 것이 국가적으로 더 유익해질 것이다. 물론 國內資源費用이 輸出額보다 적다면 해당 상품을 생산하여 수출하는 것이 바람직할 것이다. 輸入에 있어서도 마찬가지다. 外貨 1달러를 가지고 어떤 外貨를 수입하는데 있어서 수입이 가능한 동일량을 국내에서 생산한다고 할 때 소요되는 國內資源費用이 1달러보다 많으면 수입하는 것이, 반대로 적으면 국내에서 생산하는 것이 국가적으로 더 유익해질 것이다. 이 때 國內資源費用은 생산이나 수입 내지 수출 활동으로 인하여 포기하거나 절약하게 되는 費用 또는 價值로서 대개 潛在價格으로 평가된다.

그런데 國內資源費用을 평가할 때 이것을 사회적인 측면에서 보느냐 아

니면 개별농가의 입장에서 보느냐에 따라 달라질 수 있다. 예를 들어서 畜產公害나 논에 남은 殘留毒性 같은 것이 단기적으로 개별 생산자에게는 費用으로 계산되지 않을 수 있지만 사회적으로는 분명히 비용화된다. 그런데 貿易은 國益과 직결된 것이므로 농산물의 比較優位性을 측정하는데 있어서 社會機會費用의 개념이 도입될 필요가 있다. 利益의 계산에 있어서도 個別農家의 입장이 아니라 社會的인 측면에서 평가되어야 할 것이다 이런 視角에서 純社會利益 (Net Social Profitability: NSP) 은 總粗收益에서 社會機會費用을 뺀 나머지로서 다음과 같이 표기된다.

$$(1) \text{ NSP}_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} P_i - \sum_{s=1}^m f_{sj} v_s + E_j$$

여기서,

a_{ij} : j의 生產活動에 投入된 i財의 數量

P_i : i財의 潛在價格

f_{sj} : j의 生產活動에 이용된 s번째 生產要素의 數量

v_s : s번째 生產要素의 潛在價格

E_j : j의 生產活動이 國內經濟에 미치는 純外生利益 및 費用의 測定值

生產要素는 크게 해외와 국내에서 조달된 것으로 나누어진다. 한국과 같이 해외로부터 많은 原資材를 수입하는 나라에서는 交易財가 중요할 뿐만 아니라 海外資本이 어떤 生產活動에 投入된 경우 投資에 참여한 나라로 돌아가는 利益이 總收益에서 제외되어야 하기 때문에 純社會利益 NSP는 다음과 같이 조정되어야 할 것이다.

$$(2) \text{ NSP}_j = (u_j - \bar{m}_j - r_j) V_1 - \sum_{s=2}^m \bar{f}_{sj} V_s + E_j$$

여기서,

U_j : j의 生產活動으로부터 획득되는 總粗收益 (外貨로 평가된 금액임)

\bar{m}_j : j의 生產活動에 이용될 交易財의 總價額 (外貨로 평가된 금액임)

r_j : j의 생산에 있어서 外國資本主의 소유물에 해당한 만큼 本國으로 送金한 금액 (直接海外 要素費用 $f_1 v_1$ 포함)

v_1 : 外貨의 潛在價格 (원貨와 外貨의 比)

\bar{f}_{sj} : j의 生產活動에 이용된 s 번째의 제 1 차 生產要素의 數量

이상에서 어떤 農產物의 比較優位性을 總量概念으로 정리해 보면 交易이 가능하거나 國內에서 제공되는 것이거나 간에 이들 모든 社會費用과 外生費用의 합계로부터 外生利益을 빼고 남은 總費用이 總社會利益보다 작을 때 해당산업이나 農產物은 比較優位性을 가지고 있다고 말할 수 있으며, 다음과 같이 표현된다.

$$(3) U_j v_1 > (\bar{m}_j + r_j) v_1 + \sum_{s=2}^m \bar{f}_{sj} v_s - E_j$$

여기서, NSP는 正의 價值를 갖는다. 外貨의 潛在價值 v_1 을 얻기 위하여 式 (2)에서 純社會利益 NSP를 零으로 놓고 정리해 보면 다음과 같다.

$$(4) v_1 = \frac{\sum_{s=2}^m \bar{f}_{sj} v_s - E_j}{U_j - \bar{m}_j - r_j} = \frac{DC_j}{NVA_j}$$

$$= DRC_j$$

여기서, DC_j 는 j의 生產활동에 이용된 國內資源의 機會費用(原貨)이며, NVA_j 는 外貨로 평가된 純附加價値이다. 이 때 v_1 은 國內資源費用을 가리키며, DRC_j 는 純限界 外換收益을 얻기 위해서 j의 生產활동에 직접 또는 간접으로 이용된 國內生產要素資源의 사회적 機會費用을 말한다. 다시 말해서 DRC_j 는 1 단위의 外換을 벌어 들이기 위하여 j의 生產활동에서 소요되는 國內資源의 비용, 즉 j의 生產을 위한 換率인데 비해서 v_1 은 1 단위의 外換을 벌어 들이기 위하여 한 나라 전체가 기꺼이 포기하고 싶어 하는 國內資源費用, 즉 경제 전체를 대표하는 換率이라고 말할 수 있다. DRC 比率은 國內資源을 外換으로 전환하는데 있어서 効率性을 나타내는 것이다. 따라서 DRC_j 가 v_1 보다 작다고 하는 것은 外換 1 단위를 벌어 들이기 위하여 국가가 평균적으로 지불하고자 하는 國內資源費用보다 j의 生產활동에서 소요되는 國內資源費用이 더 작다는 것을 의미하게 된다.

DRC 와 NSP의 직접적인 관계를 알아보기 위하여 式(4)를 式(2)에 대입하면 다음과 같아진다.

$$(5) \text{ NSP}_j = (v_1 - \underbrace{\text{DRC}_j}_{\text{外換의 潛在價格}})(v_j - \bar{m}_j - r_j)$$

外換의 潛在價格 v_1 에서 DRC_j를 빼고 난 다음에 純外換收益을 곱해 주면 純社會利益이 얻어진다. 만일 NSP_j가 零이면 DRC_j와 v₁은 같아지고, NSP_j가 零보다 크면 DRC_j는 v₁보다 작으며, NSP_j가 零보다 작으면 DRC_j는 v₁보다 커지는 관계가 성립된다. 따라서 j라는 농산물의 생산활동이 比較優位性을 갖기 위해서는 다음의 조건이 성립되어야 한다.

$$(6) \frac{\text{DRC}_j}{v_1} < 1$$

결과적으로 j생산의 DRC가 外換潛在價格에 비하여 작으면 작을수록 그 농산물의 比較優位性은 그만큼 높다고 말할 수 있다.

우리가 최종적으로 구하고자 원하는 것은 國內資源費用係數인데, 이는 國內資源費用 (또는 非交易財費)을 附加價值 (또는 國際價格 - 交易財費)로 나누어 준 값이다. 그 값, 즉 係數가 1보다 작으면 比較優位性을 갖고, 1보다 크면 갖지 못하는 것으로 인정된다. 그러기에 중요한 것은 國內資源費用을 얼마나 객관적으로 정확하게 평가하느냐의 작업이다.

3. 國內資源費用의 評價

國內資源費用을 평가하기 위해서는 먼저 生產要素를 交易財와 非交易財로 분리시킬 필요가 있다. 왜냐하면 개별 농산물의 생산비 가운데서 交易財를 분리시켜 내야 하기 때문이다. 國內資源費라고 하는 개념 속에는 외국으로부터 수입해 들여온 投入 要素의 비용이 포함되지 않기 때문이다. 그런데 交易財는 통상 肥料라든가 配合飼料 (또는 飼料穀物), 農藥, 農機械 등 交易이 용이한 移動性 要素를 포함한다. 반대로 非交易財는 土地라

든가 勞動, 資本 등 토착적인 生產要素로 구성되어 있다. 물론 交易 대상의 要素 가운데서도 국내자원으로 제조된 것이 많다. 그러기에 중요한 것은 실제적으로 交易에 의해서 도입된 資源費用만을 제외시킨다는데 있다.

먼저 交易이 용이한 財貨 가운데 가장 중요한 것은 化學肥料인데, 한국은 最終財를 수입하는 것이 아니라 原料를 수입하여 국내에서 제조하고, 상당한 물량을 수출하고 있는 실정이다. 그러면 농민들이 구입하고 있는 비료의 가격에서 導入原料의 뜻을 제외한 나머지 非交易財費만을 계산해 별 것이냐 아니면 輸出價格으로 대체시킨 國際價格을 원용할 것이냐 하는 문제가 제기된다. 그런데 현실적으로 肥料의 제조비나 판매가에서 導入原料 내지 交易財가 차지하는 뜻을 알아낼 길이 없기 때문에 결국 肥料의 공정한 國際價格을 적용하는 방법밖에 없다. 농민들에게 가장 가까운 國際價格이란 한국의 肥料輸出價格이라고 생각되는데 물론 여기에는 덤핑성의 개재 여부에 논란이 있을 수 있지만 일단 이 문제를 접어두고 보면 肥料의 國內價格이 <表2-1>에서 보는 것과 같이 輸出價格보다 1.33~1.81 배로 높게 나타나 있다. 그렇다면 개별 농산물의 생산비에서 차지하는 肥料費를 각 연도(1981~86년)의 轉換係數로 나누어 준 값이 바로 交易財로서의 潛在價格 또는 國內資源費用이라 말할 수 있다.

表2-1 化學肥料의 國내 및 輸出價格, 1981~86

연도	國내販賣價格(원/톤) ¹⁾ (A)			輸出價格(\$/톤) ²⁾ (B)			3) 轉換係數 (A/B)
	尿素肥料의 販賣價格	販賣量中 尿素比率	加重 平均價格	尿 素	複合肥料 21-17-17	加重平均 輸出單價	
1981	220,400	38.8%	206,691	245.5	201.2	221.9	1.33
1982	249,200	37.6	217,251	172.8	159.2	164.5	1.76
1983	249,200	36.9	216,893	158.0	148.1	151.7	1.80
1984	249,200	36.5	216,688	194.3	161.5	173.5	1.51
1985	249,200	36.3	216,586	186.1	158.0	168.2	1.45
1986	229,700	37.5	209,914	129.8	137.1	134.5	1.81

註：1) 複合肥料(21-17-17)의 國내販賣價格은 1980年 이후 198千원으로 유지됨.

2) 輸出價格은 肥料年鑑(1987)에서 인용 계산.

3) 轉換係數는 각年度末換率로 계산.

表 2 - 2 配合飼料, 農藥, 農機械의 賣出原價中
原材料費의 比率 (1981~86년 평균)

단위 : %

品 目	賣出原價중 製造原價의 比率	製造原價중 原材料費의 比率	賣出原價중 原材料費 比率
配 合 飼 料	87.5	91.1	79.7
農 藥	75.5	84.8	66.3
農 機 械	80.0	73.5	58.9

資料 : 財務分析 (산업은행, 각년도) 자료를 이용하여 계산.

나머지 다른 交易財, 즉 配合飼料와 農藥 및 農機械 등의 경우 最終財의 輸入이나 輸出이 실제로 없었기 때문에 적절한 國際價格을 구할 수 없었다. 그리하여 이들 交易財의 潛在價格을 구하는 방법으로서 〈表 2 - 2〉에서 보는 바와 같이 賣出原價에서 차지하는 原材料費의 비율을 구하고 (1981 ~ 86년 평균), 이를 다시 〈表 2 - 3〉에서 보는 것과 같은 外換의 標準轉換係數로 곱해준다. 다시 말해서 이들 交易財의 비용을 原材料의 비율로 곱해준 다음에 다시 外換의 標準轉換係數로 곱해주면, 바로 이것 이 이들 要素의 交易量에 해당하는 潛在價格이다. 그리고 나머지의 量(國內附加價值)은 非交易財에 가산되었다.

다음에는 非交易財의 潛在價格 및 國內資源費用을 평가하기로 한다. 먼

表 2 - 3 外換의 標準轉換係數 (Standard Conversion Factor), 1981~86

단위 : 百萬달러

연 도	輸 入 額	輸 入 關 稅	輸 出 額	輸 出 補 助 金	金融利差	SCF 係 數
1981	26,131.4	1,698.5	21,253.8	66.5	1,509.0	0.94
1982	24,250.8	1,758.0	21,853.8	83.7	437.1	0.95
1983	26,192.2	2,260.7	24,445.1	78.4	366.7	0.95
1984	30,631.4	2,321.9	29,244.9	59.6	438.7	0.96
1985	31,135.7	2,190.9	30,283.1	80.3	302.8	0.96
1986	31,583.9	2,762.9	34,714.5	64.4	347.1	0.95

註 : ○ 輸出入額 : 貿易統計年報 (관세청) 각년도.

○ 關稅, 輸出補助金 : 決算概要 (財務部) 각년도 (輸出振興資金 = 輸出補助金)

○ 金融利差 = 輸出額 × (一般貸出利子率 - 輸出金融利子率)

輸入額 + 輸出額

○ SCF = $\frac{\text{輸入額} + \text{輸出額}}{\text{輸入額} + \text{輸出額} + \text{輸入關稅} + \text{輸出補助金} + \text{金融利差}}$

저 労動 측면에서 생각할 때 雇傭勞動의 潛在價格은 競爭的인 勞動市場에서 형성된 勞賃 즉, 雇傭勞賃과 같다고 보는 것이 타당할 것이다. 失業率이 별로 높지 않을 뿐만 아니라 雇傭機會도 비교적 많기 때문에 雇傭勞動의 경우 市場勞賃水準이 潛在價格을 대표할 수 있을 것이다. 그러나 문제는 自家勞動의 潛在價格을 어떻게 평가할 것인가에 있다. 분명한 것은 自家勞動의 潛在價格은 雇傭勞動의 潛在價格보다 낮을 것이라는 사실이다. 自家勞動의 질이 상대적으로 낮을 뿐만 아니라 자기 농사 이외의 就業機會도 별로 없을 것이기 때문이다. 그렇지만 自家勞動의 潛在價格을 어떤 방법으로 정확하게 평가할 것인가 하는 문제는 여전히 남는다. 전국의 농가 가운데서 標本을 추출하여 自家勞動의 就業機會와 그에 따른 勞賃 내

表 2 - 4 自家勞動의 潛在價格係數, 1981~86

年 度	營農從事者 數	農家戶當農業所得	勞動生產性(A)	雇傭勞賃(B)	A/B
1981	人 2.49	千원 2,476	원 / 1人日 3,315	원 7,388	0.448
1982	2.51	3,031	4,025	8,163	0.493
1983	2.54	3,331	4,371	8,656	0.505
1984	2.48	3,699	4,972	9,134	0.544
1985	2.48	3,699	4,972	9,695	0.513
1986	2.44	3,677	5,023	10,142	0.495
1987	2.40	4,016	5,578	10,568	0.528

資料：農林水產部, 「農林水產統計年報」.

表 2 - 5 土地資本用役費의 計算

單位：千원 / 300坪

年 度	논		밭		樹園地		耕 地 平 均	
	地 價	月 額	地 價	月 額	地 價	月 額	地 價	月 額
1981	1,379.1	11.5	991.0	7.5	1,048.5	8.7	1,198.0	10.0
1982	1,516.3	12.6	987.6	8.2	1,160.6	9.7	1,344.7	11.2
1983	1,843.0	15.4	1,027.9	8.6	1,544.8	12.9	1,581.1	13.2
1984	2,033.4	16.9	1,093.1	9.1	1,841.7	15.3	1,742.4	14.5
1985	2,195.4	18.3	1,208.0	10.1	2,051.4	17.1	1,893.4	15.8
1986	2,361.9	19.7	1,373.1	11.4	2,231.8	18.6	2,062.3	17.2

資料：農林水產部, 「농가경제조사 결과보고」, 各年度.

지 機會費用을 조사해 보는 것이 하나의 방법일 수 있다. 여기서는 다른 편리한 방법, 즉 勞動生產性을 雇傭勞賃으로 나누어 준 비율을 自家勞動의 潛在價格으로 평가하기로 한다. 그 결과는 <表 2-4>에 있는 것과 같고,自家勞動의 潛在價格係數는 1981 ~ 86년 평균으로 0.504에 해당된다.

土地用役費의 평가는 사실상 地價를 기초로 하여 이루어질 수밖에 없다. 전국의 논과 밭, 그리고 樹園地를 實價로 측정하고, 그것을 <表 2-5>에서 보는 것과 같이 月額으로 분산시킨 다음에 농작물의 生育期間에 해당하는 둑만큼 계산해 주면 될 것이다. 이처럼 土地用役費를 地價로 평가할 수밖에 없는 이유는 한국에 있어서 土地資源은 매우 稀少할 뿐만 아니라 용도마저 다양하고, 또 土地去來市場이 비교적 경쟁적이기 때문이다.

그리고 資本用役費의 평가에서는 어떤 농산물의 생산을 위하여 실제로 지불한 비용의 2분의 1에 利子率 10%를 적용하였다. 그 주된 이유는 支拂費用 전액이 年初나 농사 첫 머리에 필요한 것이 아니라 營農過程에서 점증적으로 불어 나가는 것이므로 실제로 지불하는 利子의 對象費用은 年初와 年末費用의 중간, 즉 總支拂費用의 절반에 해당되는 셈이다.

위와 같은 평가과정을 통해서 추정한 주요 농산물의 國內資源費用은 <表 2-6>에서 보는 것과 같다. 물론 이 表에 나타나 있는 것은 복잡 다양한 費用의 압축이요, 다음에 보게 될 세 가지 형태 가운데 하나에 속하는 것이다. 그런데 쌀, 보리, 밀의 경우 農林水產部에서 세밀한 生產費調查를 실시하기 때문에 비교적 정확한 資源費用을 평가할 수 있었으나 나머지 수많은 품목에 대해서는 다른 선택의 여지가 없어서 農村振興廳이 조사하여 작성한 農畜產物의 標準所得資料에 나타난 비용을 기초로 하여 평가하게 되었다.

이와 같은 生產費資料上의 취약성은 물론이고, 潛在價格의 평가방법에 따라 國內資源費用이 모두 달라질 뿐만 아니라 全產業間 내지 全品目間의 비교를 위한 객관적 기준을 세우기가 어렵다는 문제들이 이 평가에 내재되어 있다. 또한 國內資源費用의 평가가 동태적이거나 미래지향적이 아니라 靜態的이고 現狀的인 것이란 이유 때문에 많은 제약성을 안고 있다. 이러한 제약성을 다소라도 극복하기 위해서 國內資源費用의 평가를 어느

表 2 - 6 主要農產物의 交易財와 非交易財費(1981~86년 평균)

單位 : 千원 / 

品 目	交 易 財 費		非 交 易 財 費				國際價格 (高)	國際價格 (低)	
	無 機 質 肥 料 費	小 計	自家勞動 勞 賃	雇傭勞賃	土地資本 用 役 費	資本用役費			
백 주 맥	26.7	72.1	116.1	30.8	250.4	5.1	473.9	194.8	137.8
옥 수 수	19.9	41.9	74.5	24.0	102.0	2.3	296.5	136.5	114.7
콩(單作)	33.4	113.0	250.0	62.2	392.7	5.6	787.4	285.5	227.2
팥	51.3	154.1	346.3	73.6	593.3	7.7	1,421.2	1,175.6	800.6
완 두	15.8	61.3	87.4	26.2	122.4	2.6	263.7	376.6	349.0
녹 두	56.3	195.1	399.5	95.7	571.2	7.5	1,190.4	542.2	306.6
감자(봄)	6.1	60.4	30.3	13.6	23.3	1.4	76.9	195.1	124.1
무우(가을)	3.2	8.4	10.3	4.6	8.1	0.2	25.9	235.0	-
배추(가을)	2.3	5.7	7.4	3.3	4.7	0.2	17.3	122.7	-
시 금 치	10.8	30.7	44.1	21.1	34.2	1.2	108.7	981.9	-
상 치	7.4	22.1	38.9	14.5	32.0	1.0	93.0	455.0	409.5
양 파	5.2	26.2	17.2	16.4	29.0	1.8	69.0	410.6	177.7
파	6.4	20.5	25.9	14.3	20.6	1.0	66.7	589.1	-
마늘	25.5	572.6	113.7	58.1	146.7	28.0	366.7	796.2	368.0
생강	12.3	135.1	54.2	26.6	35.4	3.6	130.1	1,143.0	677.2
고추	114.1	711.0	667.2	214.2	69.1	39.4	1,591.3	1,283.7	886.8
오이	7.1	96.4	67.2	21.8	25.9	3.1	146.9	710.7	440.3
토마토	6.6	104.2	73.1	21.3	29.9	3.9	156.5	460.7	326.0
가지	6.7	31.6	41.7	11.6	18.5	1.0	77.5	696.1	-

〈表 2-6 계속〉

品 目	交 易 財 費		非 交 易 財 費				國際價格 (高)	國際價格 (低)	
	無 機 質 肥 料 費	小 計	自家勞動 勞 賃	雇傭勞賃	土地資本 用 役 費	資本用役費	小 計		
당 근	7.4	30.3	30.9	16.3	43.0	1.9	98.2	544.0	352.6
호 박	7.6	46.7	44.6	11.8	25.8	1.4	91.6	713.6	-
참 깨	103.1	590.1	685.1	199.8	767.8	19.4	1,849.5	885.9	518.5
땅 콩	56.3	382.5	348.9	150.4	415.4	17.9	1,057.3	1,238.9	676.5
유 채 (밭)	48.3	85.7	204.3	64.3	373.4	6.3	709.9	298.0	271.1
엽 연 초	61.6	287.2	553.9	282.7	228.9	16.8	1,185.4	4,825.0	3,152.3
인 삼	17.1	2,078.2	698.8	1,093.4	1,313.0	701.4	4,061.8	68,407.9	45,858.6
호 프	35.2	103.0	153.9	162.6	154.5	18.4	577.9	688.8	244.5
양 잠	269.7	1,064.2	3,521.6	382.3	2,107.8	117.3	7,992.8	35,555.2	14,923.0
사 파	8.7	62.1	59.0	55.0	82.3	7.4	225.2	667.9	431.2
배	9.4	51.7	57.2	52.9	77.2	6.5	214.6	776.0	602.7
복 승 아	10.4	58.2	72.9	55.3	104.5	7.4	269.4	656.2	461.1
포 도	12.5	69.0	98.8	50.4	123.3	8.1	319.2	647.8	554.0
감 귤	12.2	46.8	50.0	22.3	81.5	5.1	187.3	331.1	232.2
단 감	17.1	59.1	96.8	46.2	200.2	7.4	393.1	821.1	635.3

한 해에 국한시키지 않고 1981~86년에 걸친 평균치를 이용하여 중화시켰으며, 또 自家勞賃의 평가를 雇傭勞賃의 0.504 와 1.0 의 두 구간으로 許容하였고, 土地用役費를 없애는 선택까지도 포함하여 다양하게 접근해 보았다. 이들을 또 다시 高·低로 분류하여 많은 시나리오로 만들어 보았다.

4. 國內資源費用係數의 推定과 結論

어떤 農產物의 國內資源費用係數는 앞에서 설명한 대로 해당 農산물의 總產出額에서 交易財의 비용을 제외시키고 나머지 附加價值와 그것을 생산하는데 投入된 國內資源의 비용 관계, 즉 DRC를 附加價值로 나누어 준 값이다.

靜態分析의 취약성을 보완하기 위하여 <表2-6>에 있는 自家勞賃의 평가액 (雇傭勞賃×0.50) 시나리오Ⅰ로 한 國內資源費用係數로 설정하고, 自家勞賃과 雇傭勞賃을 같게 한 것을 시나리오Ⅱ, 그리고 自家勞賃과 雇傭勞賃을 같게 하면서 土地用役費를 零으로 한 것을 시나리오Ⅲ으로 설정해 보았다. 土地用役費를 零으로 한 것은 전 農산물의 輸入이 자유로이 개방될 때 일부 農산물의 재배농지가 遊休化될 경우를 가상해 본 것이다. 그리고 <表2-7>에서 보는 것과 같은 주요 農산물의 國際價格 最高 및 最低值를 가지고 여섯 가지의 國內資源費用係數를 추정해 본 결과는 <表

表2-7 主要農產物의 國際價格, 1981~86年間

단위: 달러 / M³

品 目	最 高 價	最 低 價	資 料 內 譯
麥 酒 麥	230.6	163.2	日本의 輸入價格
옥 수 수	161.6	135.8	飼料用 옥수수 輸入價格
콩	338.0	269.0	輸入價格
팥	625.3	341.2	輸入價格
완 두	445.9	413.3	輸入價格
녹 두	642.1	362.8	輸入價格
감 자	231.0	147.0	FAO 'Trade Yearbook'

〈表 2-7 계속〉

品 目	最 高 價	最 低 價	資 料 內 譯
무 우	278.2	-	日本產地市場價格 ÷ 1.5
배 추	145.3	-	日本產地市場價格 ÷ 1.5
시 금 치	278.2	-	日本產地市場價格 ÷ 1.5
상 차	538.7	484.9	상차 輸出價格
양 파	471.7	204.2	양파 輸出價格
파	697.6	-	日本產地市場價格 ÷ 1.5
마 늘	892.1	412.3	마늘 輸入價格
생 강	1,303.4	772.0	생강 輸入價格
고 추	1,520.0	1,050.0	고추 輸入價格
오 이	841.5	521.0	오이 輸出價格
토 마 토	545.5	386.0	토마토 輸出價格
가 지	824.2	-	日本產地市場價格 ÷ 1.5
당 근	644.1	417.5	당근 輸出價格
호 박	845.0	-	日本產地市場價格 ÷ 1.5
참 깨	1,049.0	614.0	참깨 輸入價格
땅 콩	1,467.0	801.0	땅콩 輸入價格
유 채	352.8	320.7	유채 輸入價格
엽 연 초	5,713.2	3,732.6	엽연초 輸出價格
인 삼	8,100.0	5,430.0	인삼 輸出價格
호 프	8,156.0	3,200.0	호프 輸入價格
양 잠	42,100.0	17,670.0	生絲 輸出價格
사 파	790.7	510.6	사과 輸出價格
배	918.9	713.7	배 輸出價格
포 도	767.0	655.0	FAO 輸入價格
복 송 아	777.0	546.0	복송아 輸出價格
감 글	392.0	275.0	감글(만다린) 輸入價格
단 감	972.2	952.3	단감 輸出價格
번 식 우	848.0	527.0	육우 輸入價格
비 육 우	3,161.7	3,007.4	쇠고기 輸入價格
비 육 돈	3,841.6	3,667.9	돼지고기 輸入價格
달 갈	1,358.0	992.0	달걀(툰당) 輸入價格
	69.3	49.7	달걀 1,000 개당
육 계	1,493.9	1,273.7	日本의 닭고기 輸入價格

註：最高·最低價는 1981~86 年 사이에 나타난 最高와 最低를 가리킴。

資料：FAO, 「Trade Yearbook」, 各年度。

農林水產省 統計情報部, 「ポケソト 園藝統計」, 1988.

關稅廳, 「貿易統計年報」, 各年度。

2-8 >에서 <表 2-13> 까지에 나타나 있는 것과 같다.

분석대상에 포함된 대부분의 채소와 과실은 1보다 낮은 國內資源費用係數를 가짐으로써 국내생산의 유리성을 여실히 증명해 주고 있다. 또한 特用作物에 있어서도 엽연초와 인삼, 양참의 경우 국내생산의 유리성을 높게 지니고 있음이 밝혀졌다. 그리고 畜產物 가운데서는 돼지와 계란이 비교우위성을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 이밖에도 國際價格이 약간 높아질 경우 완두콩과 감자가 생산의 유리성을 갖게 되는 것으로 밝혀졌다.

여기서 가장 흥미로운 것은 쌀의 분석결과이다. <表 2-8>에서 보면 쌀은 시나리오 I과 II에서 모두 국내생산의 유리성을 가지고 있지 않은 반면에 시나리오 III에서는 유리성을 확보하게 된다. 그 의미는 만일 쌀의 수입이 개방되어 기존의 耕地面積이 유휴화되는 경우 차라리 쌀을 輸入하는 것보다 국내에서 생산하는 것이 오히려 더 유리하다는 것을 反證해 준다.

表 2-8 主要穀物의 國內資源費用係數(1981~86년 평균)

品 目	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
	高 價	低 價	高 價	低 價	高 價	低 價
쌀	1.87	2.30	1.98	2.44	0.73	0.90
곁보리	4.67	5.88	5.05	6.41	1.42	1.80
쌀보리	5.20	6.61	5.69	7.32	1.79	2.30
밀	3.72	6.37	4.03	6.98	1.23	2.12
맥주맥	4.23	8.25	4.83	9.27	2.60	4.98
옥수수(신)	2.63	3.46	3.20	4.23	1.99	2.63

表 2-9 豆類 및 薯類의 國內資源費用係數(1981~86년 평균)

品 目	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
	高 價	低 價	高 價	低 價	高 價	低 價
콩(단작)	5.13	7.98	6.14	9.51	3.63	5.64
(맥후작)	5.40	9.00	6.54	13.89	4.05	6.70
팥	1.22	1.95	1.45	2.32	0.82	1.31
완두	0.93	1.02	1.13	1.25	0.70	0.77
녹두	3.91	15.18	6.53	10.84	4.05	6.70
감자(봄)	0.62	1.31	1.96	2.06	0.59	1.29
(가을)	0.74	1.76	0.96	2.42	0.76	1.91

表 2-10 菜蔬類의 國內資源費用係數(1981~86년 평균)

品 目	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
	高 價	低 價	高 價	低 價	高 價	低 價
무우(봄)	0.05	-	0.25	-	0.19	-
(가을)	0.02	-	0.15	-	0.12	-
(고냉지)	0.04	-	0.25	-	0.17	-
배추(봄)	0.09	-	0.52	-	0.42	-
(가을)	0.02	-	0.20	-	0.16	-
(고냉지)	0.07	-	0.41	-	0.32	-
시금치	0.08	-	0.15	-	0.12	-
상치(노지)	0.12	-	0.29	0.33	0.21	0.24
(시설)	0.60	-	0.83	0.95	0.66	0.75
파	0.04	-	0.16	-	0.12	-
양파	0.05	0.11	0.22	0.57	0.14	0.36
(논)	0.05	0.12	0.26	0.66	0.16	0.41
(밭)	0.04	0.10	0.24	0.54	0.15	0.38
마늘	0.07	0.86	0.66	2.01	0.42	1.27
(논)	0.08	0.52	0.77	1.83	0.43	1.24
(밭)	0.06	0.31	0.62	1.75	0.41	1.16
생강	0.09	0.16	0.16	0.30	0.13	0.23
고추	2.15	3.36	3.92	12.79	2.93	9.56
오이	0.05	0.08	0.20	0.32	0.16	0.27
(시설)	0.12	0.21	0.33	0.60	0.27	0.48
토마토	0.06	0.08	0.27	0.41	0.20	0.30
(시설)	0.23	0.31	0.64	1.61	0.50	0.82
가지	0.04	-	0.16	-	0.13	-
당근	0.09	0.15	0.24	0.38	0.15	0.24
호박	0.07	0.07	0.18	-	0.14	-
(시설)	0.18	-	0.33	-	0.27	-

表 2-11 果實類의 國內資源費用係數(1981~86년 평균)

品 目	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
	高 價	低 價	高 價	低 價	高 價	低 價
사과	0.17	0.31	0.45	0.74	0.30	0.49
배	0.13	0.17	0.36	0.47	0.24	0.31
복숭아	0.27	0.39	0.54	0.81	0.35	0.52
포도	0.40	0.47	0.67	0.80	0.44	0.53
감귤	0.31	0.45	0.75	1.16	0.45	0.69
감	0.32	0.42	0.37	0.81	0.33	0.44

表 2-12 特用作物類의 國內資源費用係數(1981~86년 평균)

品 目	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
	高 價	低 價	高 價	低 價	高 價	低 價
유 채	3.68	4.24	4.19	4.82	2.28	2.62
엽 연 초	0.29	0.44	0.38	0.58	0.29	0.45
땅 콩	1.33	4.27	1.82	4.90	0.96	3.06
인 삼	0.07	0.10	0.08	0.12	0.04	0.07
양잠(보통)	0.26	0.75	0.30	0.75	0.20	0.50
(조상육)	0.25	0.63	0.36	0.90	0.25	0.63
참 깨	7.39	-	14.97	-	9.47	-

表 2-13 主要畜產物의 國內資源費用係數, 시나리오 I (1981~86년 평균)

	肥育牛	酪農	肥育豚	產卵鷄	肉 鷄
飼料給與量(kg)	1,926.0	2,731.7	642.7	3,579.8	1,837.8
勞動投入量(雇傭) (自家)	13.5 351.4	85.9 411.4	4.2 111.8	29.3 225.7	19.4 199.8
交 易 財 費	428,265	501,859	154,436	609,619	421,479
家 畜 費	166,121	45,019	53,223	86,736	76,612
飼 料 費	224,720	361,126	83,455	462,944	286,508
其 他 費 用	37,371	95,644	17,758	59,939	58,359
非 交 易 財 費	584,983	608,521	154,690	446,845	261,044
家 畜 費	285,305	77,438	60,937	55,015	48,593
飼 料 費	60,264	96,822	22,375	124,120	76,816
勞 力 費	181,895	283,975	55,876	243,728	114,515
其 他 費 用	57,519	150,286	15,502	23,982	21,120
生 產(增體)量(kg)	255.1(枝肉)	4,562.1	139.8(枝肉)	1,310	605.9(枝肉)
國際價格(最高價) (最低價)	564,585 537,031	598,680 427,080	375,939 358,940	1,245,286 909,664	637,372 543,424
比較基準調整	85%	65%	95%	80%	100%
交 易 財 費	364,025	326,208	146,714	487,695	421,479
非 交 易 財 費	497,235	395,538	146,956	357,476	261,044
國 內 資 源 費 用(高)	2.48	1.45	0.64	0.47	1.21
國 內 資 源 費 用(低)	2.87	3.92	0.69	0.85	2.14

다. 시나리오Ⅲ에서 쌀의 國內資源費用係數가 國際價格이 높을 때에는 0.73이고, 낮을 때에는 0.90으로 나타나 있는 것이 이런 내용을 담고 있다. 또 한 가지 쌀과 관련지어 중요한 것은 보리, 밀, 맥주맥, 옥수수 등

의 다른 곡물에 비하여 쌀의 國內資源費用係數가 상대적으로 낮다는 사실이다. 이것은 쌀의 국내생산이 그만큼 상대적으로 유리하다는 점을 시사해 주는 한 측면이다.

마지막으로 이 연구결과를 해석하는데 있어서 특별한 관심을 기울여 주기를 바라는 것은 국내에서 생산되는 농산물 가운데 많은 품목이 생산의 유리성 내지 비교우위성을 확보하고 있다는 사실의 확인이다. 土地資源이 희소하다고 해서 모든 농산물의 생산이 불리한 것처럼 先入觀을 갖는 것은 매우 위험한 思考가 아닐 수 없다. 분석의 결과에서 본 것처럼 대부분의 채소와 果實, 상당한 수의 特用作物과 畜產物, 그리고 분석 대상에는 포함되지 않았지만 일부 花卉도 생산의 높은 유리성 내지 比較優位性을 가지고 있다는 점에 더 많은 관심을 집중시키고, 이들의 근대적인 개발 육성에 農政의 중점을 두어야 할 것으로 판단된다.

第 3 章

産業聯關分析에 의한 類別 比較優位係數

1. 産業聯關表와 投入係數

가. 産業聯關分析

「케네 (G.Quesnay)」의 「經濟表」에 기원을 두고 있는 産業聯關分析論은 「레온티에프 (W.Leontief)」에 의해 체계화되어 第 2 次世界大戰 以來 여러 나라에서 經濟政策樹立이나 經濟分析에 있어 有用한 도구로서 크게 발전하였다.

일반적으로 産業聯關表는 가로軸으로 産業間의 配分關係 즉, 販賣構成을, 세로軸으로는 原資材 調達內譯 즉, 生產費用構成을 나타낸다. <圖 3-1>에서와 같이 企業間의 去來는 中間投入 또는 中間需要로서 生產物에 대한 最終需要는 支出國民所得으로, 또한 生產過程에 있어 附加價值合計는 分配國民所得으로 파악될 수 있다.

기본적으로 産業聯關表는 部門間의 物量의 交流를 나타내기 위한 것이나 部門間의 交流를 통일적으로 나타내기 위해서는 貨幣的인 評價過程을 거치게 된다. 따라서 産業聯關表는 作成時點의 價格水準에 의해 그 投入

圖 3 - 1 產業聯關表 體系圖

	販賣構成		
	中間需要	最終需要	總需要
費用構成 中投 間入	◦ 企業間의去來 (企業對企業)	◦ 支出國民所得 (家計對企業)	國民 總產出
	◦ 分配國民所得 (企業對家計)		
總投入			

係數가 결정된다. 그러므로 作成時點이 다른 두 개의 產業聯關表를 比較分析하는 경우에 나타나는 投入係數의 變化는 實際投入量의 變化로 나타나는 부분과 價格水準의 變化로 나타나는 부분이 섞여 있는 것이므로 不變價格으로의 換算이 필요한 것이다.

投入係數는 商品 1單位를 生產하는데 소요되는 각종 生產要素와 輸入의 크기를 나타내는 것으로 投入과 產出의 相關關係를 나타내는데 直接投入係數와 間接投入係數로 구분할 수 있다.

直接投入係數는 直接的으로 投入되는 각종 中間財, 輸入量 및 生產要素의 크기를 의미하며,

$$a_{ij}^d = X A_{ij}^d / X_j$$

$$a_{ij}^m = X A_{ij}^m / X_j$$

$$a_{ij}^v = A_{ij}^v / X_j$$

여기서 a_{ij}^d : 國產投入係數

a_{ij}^m : 輸入投入係數

a_{ij}^v : 附加價值投入係數

X : 總產出額

X_j : j 部門의 產出額

와 같이 計算된다 (A_{ij} 는 生產 또는 投入額).

間接投入係數는 中間財를 통하여 투입된 本源的 生產要素 및 輸入의 크기를 말하며 이와 直接投入係數를 합한 것이 總投入係數이다. 總投入係數는 어느商品 1單位를 生產하기 위해 投入되는 直接的인 生產要素 뿐만

아니라 中間財에 포함된 生產要素까지 포함된다. 따라서 投入係數를 利用하여 各 產業別로 1單位 生產을 위해 필요한 生產要素를 구하기 위해서는 投入係數벡터에 逆行列係數를 곱하여 구하게 된다.

逆行列係數는 어느 部門의 最終產物 1單位를 生產하기 위해 직접·간접으로 필요한 여러 產業部門의 生產水準이 얼마나 되어야 하는가를 보여주며, 生產波及의 乘數가 된다.

利用目的에 따라 逆行列係數의 形태는 여러 가지로 計算된다. 즉, $(I - A)^{-1}$ 型의 逆行列係數는 輸入에 대한 內生的 變化를 파악하기 곤란하며, $(I - A^d)^{-1}$ 型은 作成年度의 構造分析에는 매우 有用하나 급속한 成長段階에서는 國產投入係數 自體가 매우 불안정하기 때문에 경제예측에는 부적합하다. $[I - (I - m)A]^{-1}$ 型은 위 두 가지의 中間的인 것으로 최근 가장 많이 이용되고 있으며, 이는 輸入을 國內生產活動의 從屬變數로 취급한 것이다.

나. 產業聯關表의 再編成과 調整

本研究目的에 따라 韓國銀行에서 發表한 產業聯關表를 再編成 하였는데 <表3-1>에서와 같이 農業生產에 21個 部門, 農產物加工을 9個 部門으로, 그리고 農業生產要素供給 5個 部門, 기타 部門을 7個 部門으로 再構成하여 모두 42個 部門으로 이루어졌다.

1980年과 85年の 產業聯關表 內容中 掘精部門과 屠殺部門, 酪農品部門은 農業生產物 거의 모두를 中間投入物로 計上하고 있어 農業生產 그 自體가 갖는 比較優位分析이 곤란한 형태로 되어 있기 때문에 이의 中間投入物을 다시 生產部門으로 옮기는 調整을 시도했으나 掘精部門만이 가능했음을 밝혀둔다.

한편 이미 發表된 產業聯關表에 의한 比較優位分析에 관한 研究는 과거의 資料에 기초를 둔 이를바 과거의 實績分析이다. 本研究는 면 장래라고 할 수 있는 2000年的 產業別 比較優位를 分析하는데 目的이 있으므로 2000年的 產業聯關表를 作成하는데 注力하였다.

일반적으로 投入係數는 상당기간 不變으로 유지될 것이라는 假定下에

表 3 - 1 産業聯關表의 再分類

農業生産		農產物加工等		기타部門
1	벼	22	農業서비스	38 鑛產品
2	보리 및 기타 맥류	23	牛, 豚肉	39 食料品製造
3	밀	24	其他 屠殺	40 기타 輕工業
4	雜 穀	25	고기 加工製品	41 重化學工業
5	豆 類	26	酪農品	42 社會間接資本및기타
6	薯 類	27	과일 및 野菜통조림	43 中間投入計
7	野 菜	28	搗 精	
8	과 일	29	製 粉	
9	纖維作物	30	煙 草	
10	기름作物	31	窒素, 磷酸 複合肥料	
11	嗜好作物	32	農 藥	
12	藥用作物	33	配合飼料	
13	花卉作物	34	農業機械	
14	其他 特用作物	35	農林土木	
15	젖 소	36	林產物	
16	韓 牛	37	水產物 및 加工	
17	養 鷄			
18	養 豚			
19	養 蜂			
20	其他 畜產			
21	養 蟻			

레온티에프 生產函數式의 乘數처럼 이용되어 왔다. 그런데 특정한 두 개時點에서의 產業聯關表를 비교분석할 경우 時點의 差異에 의한 相對價格의 變化로 인하여 實質的으로는 投入物量의 比率에 차이가 없는 경우에도 投入係數가 달라질 수 있기 때문에 產業聯關表의 時間的 연장에는 不變價格으로 換算되어야 한다. 뿐만 아니라 급속한 產業構造의 變化와 生產技術의 發達로 投入物量이 實際로 變化가 초래될 수 있다. 韓國의 경우 投入係數가 相當期間 不變이라는 假定은 기각된 바 있다(金圭洙, 1980).

따라서 相對價格變化에 따른 投入係數變化에 대한 補正을 위해 不變價格으로 換算할 필요가 있으며, 投入係數의 變化를豫測하기 위해 별도의 작업이 필요하게 된다.

〈表 3-2〉는 勞動投入係數 比較를 통해 相對價格 變化效果를 보여 주

表 3-2 勞動投入係數의 比較

基本部門	勞動係數(不變)			勞動係數(經常)		
	1975	1980	1985	1975	1980	1985
1 벼	.4648	.3917	.2063	1.4351	.5582	.2063
2 보리 및 기타 맥류	.6009	.2225	.3297	1.8948	.7998	.3297
3 밀	.6095	.6017	.3765	1.8949	.7998	.3765
4 雜 穀	.6270	.5002	.4043	1.9610	.6665	.4043
5 豆 類	.6164	.4939	.2654	1.9610	.6665	.2654
6 薯 類	.4450	.4145	.2701	1.4227	.5596	.2701
7 野 菜	.6655	.3368	.2871	2.0645	.4538	.2871
8 果 葉	.3585	.4797	.2540	1.1570	.6579	.2540
9 纖維作物	.4932	.4518	.2183	1.6216	.6251	.2183
10 기름作物	.4879	.4562	.2819	1.6221	.6249	.2819
11 嗜好作物	.4080	.4469	.2609	1.5953	.6620	.2609
12 藥用作物	.4511	.4654	.2037	1.6599	.6696	.2307
13 花卉作物	.5498	.6033	.3367	1.6599	.6696	.3367
14 其他 特用作物	.4651	.4561	.2839	1.6599	.6696	.2839
15 쟁 소	.7304	.3981	.2304	2.2325	.5488	.2304
16 韓 牛	.8668	.3931	.2469	2.7314	.5487	.2469
17 養 鷄	.6551	.3842	.1850	1.9335	.5487	.1850
18 養 豚	.7255	.4115	.2441	2.2325	.5487	.2441
19 養 蜂	.7096	.4427	.2506	2.2068	.5487	.2506
20 其他 畜產	.6570	.3888	.2269	2.2645	.5487	.2269
21 養 蟻	.4361	.6296	.4010	1.3858	.8330	.4010

기 위해 經常價格과 不變價格 基準의 勞動投入係數를 나타내고 있다.

表에서 보는 바와 같이 1975 年과 1980 年의 產業聯關表를 1985 年의 價格으로 換算한 것이다(附論 1 參照). 여기에서 벼部門의 勞動投入係數는 經常價格으로 볼 경우 1975 年 1.4351에서 1985 年 .2063 으로 무려 7 배 가까이 감소한 것으로 나타나 不變價格基準으로 볼 경우 2.2 倍 감소에 지나지 않음을 볼 수 있다.

2. 2000年度의 産業聯關表 推定

가. 投入係數의 豫測方法

投入係數가 相對價格變化 등의 여러 要因에 의해 變化된다고 한다면 推定對象年度의 投入係數를 推定할 필요가 생긴다.

2000 年의 投入係數表를 作成하기 위해서는 中間投入係數에 대한 推定뿐만 아니라 總產出額이나 總需要 등에 대한 推定이 수반되어야 한다. 投入係數推定에는 RAS 方法, 平均增加倍率方法, 그리고 라그랑쥬未定係數法을 利用할 수 있다. RAS方法은 Bacharach(1970), Stone(1970) 등에 의해 제안되었으며, biproportional Matrices라 불리우기도 한다.

不變價格으로 換算된 投入係數는 物價變動에 따른 價格效果를 제거한 것으로 볼 수 있기 때문에 分析對象期間동안의 投入係數의 變化는 加工度變化와 代替變化로 大別할 수 있게 된다. 加工度變化란 生產에 있어 資本集約度를 말하며, 이는 곧 附加價值率에 영향을 미치게 되므로 결국 投入係數行列의 列에 영향을 미친다고 볼 수 있다. 代替變化는 投入原材料間의 代替를 의미하며, 결국 投入係數行列의 行에 영향을 미친다.

두 해의 投入係數 中 일정기간이 경과한 후의 投入係數 $A^{(1)}$ 은 變化前의 投入係數 A^0 의 各 行과 列에 加工度變化係數(S_j) 벡터와 代替變化係數(r_i) 벡터를 곱함으로써 이루어진 行列이라면

	前期의 投入係數 (A^0)		後期의 投入係數 ($A^{(1)}$)	
	產業 1	產業 2	產業 1	產業 2
產業 1	a_{11}	a_{12}	$a_{11}^{(1)}$	$a_{12}^{(1)}$
產業 2	a_{21}	a_{22}	$a_{21}^{(1)}$	$a_{22}^{(1)}$

$$\begin{pmatrix} a_{11}^{(1)} & a_{12}^{(1)} \\ a_{21}^{(1)} & a_{22}^{(1)} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} r_1 & 0 \\ 0 & r_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} s_1 & 0 \\ 0 & s_2 \end{pmatrix}$$

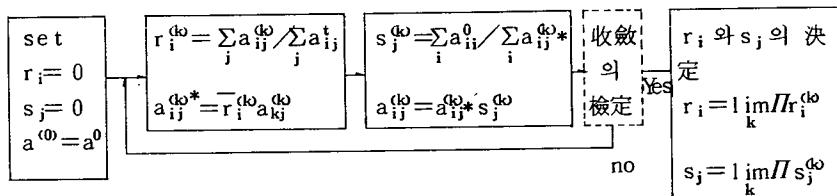
와 같은 行列式으로 表現되고 다시 간단히 表示하면

$$A^{(1)} = \hat{r}_i A^0 \hat{s}_j \quad (\hat{r}_i, \hat{s}_j \text{ 是 對角行列})$$

表 3-3 加工度(s)와 代替變化(r)係數의 1次推定

	代替變化係數		加工度變化係數	
	1975-85	1980-85	1975-85	1980-85
1 벼	.9780	1.0374	.9968	1.0257
2 보리 및 맥류	.9893	1.0370	1.0439	.9939
3 밀	1.0019	.9737	1.1979	.9628
4 잡곡	1.0047	.9766	.9651	1.0218
5 두류	.9771	1.0424	.9968	1.0605
6 서류	.9498	1.0417	.9701	1.0294
7 야채	.9752	.9823	.9754	.9993
8 과일	1.2992	1.0214	1.1423	1.0354
9 섬유작물	1.0115	1.0049	.9999	1.0189
10 기름작물	1.0246	1.0039	1.0895	1.0157
11 기호작물	1.0234	1.0365	1.0032	1.0327
12 약용작물	.9960	.9892	1.1344	.9677
13 화훼작물	1.0332	.9678	1.0773	.9485
14 기타특용작물	1.2004	.9990	1.2285	1.0053
15 젖소	1.0329	1.0037	1.0455	.9970
16 육우	.9547	1.0731	.9812	1.0957
17 양계	1.1231	.9519	1.0700	.9887
18 양돈	1.0680	.9790	1.0271	.9926
19 양봉	.9006	1.0165	1.0046	1.0010
20 기타축산	1.0431	1.0077	1.0049	1.0182
21 양잠	.8441	.8370	.9017	.8110
22 농업서비스	.9987	1.0178	.9685	1.0126
23 우, 돈육	1.0845	1.0102	1.0561	1.0012
24 기타도살	1.1187	.9486	1.0992	.9586
25 고기가공제품	1.2481	.9728	1.1055	.9689
26 낙농품	1.1060	.9935	1.0785	.9887
27 과일 야채가공	1.2434	.9424	1.1764	.9696
28 도정	1.0062	.8473	.9407	.7591
29 제분	.9999	.9942	.9862	.8421
30 연초	.8885	.9275	1.0528	.9623
31 화학비료	1.0004	.9550	.9596	1.0077
32 농약	.9727	1.0089	.9600	.9996
33 배합사료	1.1036	1.0004	1.0115	1.0122
34 농업기계	1.1365	.9801	1.0789	.9988
35 농림토목	0.0000	1.0310	0.0000	1.0283
36 임산물	.9254	1.0293	.9476	1.0362
37 수산 및 가공	1.0226	.9930	1.0031	.9989
38 광산물	.9635	1.0532	.9722	1.0506
39 식료품제조	1.0098	.9970	.9959	.9996
40 기타 경공업	1.0515	.9906	1.0181	.9982
41 중화학공업	1.0407	.9951	1.0025	1.0026
42 사회간접자본	.9870	1.0149	1.0014	1.0017

圖 3-2 RAS法의 演算흐름圖



위 圖에서 (k)는 反復回數, a_{ij}^0 는 ($t-n$)年의 投入係數, a_{ij}^t 는 (t)年의 投入係數를 나타내며, 收斂條件은 r_j^{k+1} 와 s_i^{k+1} 가 1에 收斂되는 條件이다.

와 같다. 위 식에서 $A^{(1)}$ 과 A^0 가 주어진다면 未知數는 r_i 와 s_j 이며 이는 스톤(Stone, 1970)의 反復計算法에 의해 구할 수 있다. 이와 같이 구한 加工度變化係數(s_j) 와 代替變化係數(r_i)는 두 時點사이에 이루어진 投入係數變化乘數로서 사용될 수 있다.¹¹⁾

일반적으로 代替變化係數(r)가 1보다 큰 產業은 擴大產業으로서 앞으로도 產業發展이 기대되는 產業이나 1보다 작을 경우 縮小產業으로 相對的으로 發展이 늦은 產業으로 파악된다. 한편 加工度變化係數(s)가 1보다 큰 產業은 附加價值率이 앞으로 減少하나 1보다 작은 產業은 附加價值率이 증가할 것으로 예상할 수 있다. r 과 s 의 이러한 성질을 이용하면 r 이 1보다 크고 s 가 1보다 작은 產業은 앞으로 發展과 經濟機能이 강화되는 有望產業으로, 반대로 r 이 1보다 작고 s 가 1보다 큰 產業은 發展速度가 느리고 產業間의 經濟機能이 약화되는 產業으로 評價할 수 있는

表 3-4 1975~85年 r, s 係數에 의한 基本部門의 평가

1. 축소 약화 부문	2. 불분명한 부문
벼, 보리, 두류, 서류, 육우, 양봉 농업서비스, 임산물	과일, 유지작물, 섬유작물, 기호작물 젖소, 기타축산, 도살(소, 돼지), 제분, 연초
3. 불분명한 부문	4. 확대 유망 부문
약용작물, 야채, 양잠	밀, 잡곡, 화훼, 기타특용작물, 양계, 양돈, 육가공, 통조림, 낙농품, 도정, 비료, 배합사료, 농기계

11) 金圭洙(1980), pp. 39-41, 轉載.

表 3-5 1980~85年 r.s係數에 의한 基本部門의 評價

1. 縮小 弱化 部門 벼, 잡곡, 두류, 서류, 섬유작물, 육우, 양봉, 농업서비스, 비료..	2. 不分明한 部門 파일, 유지작물, 기호작물, 기타특용 작물, 기타축산, 도살(소, 돼지), 배합사료
3. 不分明한 部門 야채, 양감, 도정, 제분, 농약, 식료품제조	4. 擴大 有望 部門 밀, 보리, 화훼, 약용작물, 젖소, 양계, 양돈, 육가공, 통조림, 낙농품, 연초, 농기계

데²⁾ 〈表3-4〉, 〈表3-5〉는 이러한 評價基準에 따라 類型化한 것이다. 즉, 〈表3-4〉는 1975年과 1985年 사이의 加工度變化와 代替變化係數를 測定한 경우의 類型이며, 1980年과 1985年 사이의 變化係數를 測定한 경우는 〈表3-5〉와 같이 앞의 내용과는 약간의 차이가 있음을 볼 수 있다. 이와 같은 變化는 1970年代와 1980年代의 產業別 發展速度가 다르게 나타남으로써 이러한 類型變化를 초래하게 되는 것이다.

나. 總產出과 總需要 등의 豫測

2000年的 產業聯關表를 작성하기 위해서는 投入係數表 뿐만 아니라 總產出, 總需要, 그리고 附加價值部門을 구성하는 勞動과 資本充當金 등에 대한 豫測이 필요하다.

① 勞動投入量

附加價值를 구성하는 費目 중에는 資本用役費와 勞動報酬가 중요한 項目으로 대두된다. 특히, 農業部門의 경우 營業利益 중에는 自家勞動에 대한 報酬가 포함되어 있어 이를 分離하는데 어려움이 따르고 이 결과에 따라 分析內容이 크게 달라질 수 있다.

農業部門에 있어 労動投入은 無給從事者와 就業者 즉, 自家勞動과 雇傭勞動을 區分하지 않았는데 이는 農業勞動에 있어 이들의 實質的인 差異를

2) 金圭洙(1980), pp.55-56.

表 3 - 6 2000 年의 勞動投入 推定

單位 : 千명

基 本 部 門	勞 動 投 入	
	1985 年	2000 年
1 畜	1,011.0	494.2
2 보리 및 기타 맥류	103.2	13.1
3 菓	1.2	0.1
4 雜 穀	26.2	29.5
5 豆 類	69.1	26.1
6 薯 類	71.3	18.6
7 野 菜	677.7	688.0
8 果 植	174.7	218.3
9 纖維作物	0.6	0.1
10 기름作物	63.2	62.5
11 嗜好作物	47.0	17.8
12 藥用作物	40.2	55.8
13 花卉作物	25.1	31.2
14 其他 特用作物	25.7	24.1
15 犬 소	95.0	95.4
16 韓 牛	199.2	119.4
17 養 鷄	102.3	66.3
18 養 豚	177.0	123.0
19 養 蜂	22.8	21.2
20 其他 畜產	11.2	14.0
21 養 鳥	14.6	6.2
22 農業서비스	47.6	57.0
23 牛, 豚肉	33.2	42.0
24 其他 屠殺	3.4	3.2
25 고기加工製品	10.6	27.7
26 酪農品	30.4	49.1
27 과일 및 野菜통조림	10.8	17.2
28 握 精	44.0	19.5
29 製 粉	5.1	16.3
30 煙 草	11.7	21.3
31 窒素, 燃酸 複合肥料	6.8	16.1
32 農 藥	3.2	2.9
33 配合飼料	14.4	54.6
34 農業機械	9.3	16.7
35 農林土木	20.6	15.8
36 林產物	175.3	50.4
37 水產物 및 加工	185.7	190.3
38 鎌產品	142.9	206.3
39 食料品製造	157.2	200.3
40 기타 輕工業	1,188.7	1,406.5
41 重化學工業	1,431.2	4,226.8
42 社會間接資本 및 기타	6,604.2	9,494.4
計	13,094.3	18,259.3

구별할 필요가 없으며, 또 2000 年度에 이르기 까지는 지속적인 經濟發展에 따라 就業機會가 대폭 擴大될 것이며, 현재까지의 農村人口의 감소추세를 고려할 때 勞動의 潛在價格에 있어 雇傭勞動과의 差異가 없어질 것으로 예상하였기 때문이다.

1975 年에서 85 年까지의 農村人口와 就業者 數, 無給從事者 數의 變化趨勢를 감안하여 <表 3-6>에서 보는 바와 같이 推定하였는데, 여기에는 「2000 年을 향한 國家長期發展構想」의 總括部門과 農業部門의 推定值를 참조하였으며, 이 결과로 나타난 變化率을 검증하기 위해 李貞煥·趙德來(1987)의 分析資料를 검토하였다.

다른 部門의 勞動投入量은 같은 기간동안의 變化率과 全體의 變化率을 계산하여 彈性值 (e) 概念으로 추정하였다.

즉,

$$e = \frac{\text{部門變化率} (\%)}{\text{全體變化率} (\%)}$$

와 같이 정의한 彈性值은 弧彈力性이며 成長率과 유사한 概念이다. 이와 같은 彈性值를 利用하여 預측할 경우 部門과 全體를 調和있게 연장할 수 있는 利點이 있다.³⁾ 즉, 1985 年度와 2000 年度의 經濟活動人口 增加率을 全體의 增加率로 보고 各部門의 變化率을 彈性值로 換算하여 各部門의 勞動投入를 推定할 수 있다.

推定結果를 보면 <表 3-6>에서와 같이 1985 年 13,940.3 千名에서 2000 年에는 18,259.3 千名으로 1.4 倍 늘어난 것으로 나타나는데 이는 앞서의 報告書 資料中の 經濟活動人口增加率⁴⁾ 1.37 倍보다는 약간 높은 것으로 나타났으며, 農業部門은 전체적으로 크게 감소한 것으로 나타나 部門別로는 增加한 部門도 많이 있다.

② 物的 資本

物的 資本所要額은 產業聯關表의 資本消耗充當金을 減價償却率로 나누

3) 裴洪植等(1983), P.93.

4) 韓國開發研究院(1985).

表 3 - 7 2000 年의 物的資本所要額

단위 : 億원

基 本 部 門	物 的 資 本 所 要 額	
	1985	2000
1 벼	1,621.8	1,616.2
2 보리 및 기타 맥류	235.7	181.3
3 밀	1.8	0.2
4 雜 穀	8.7	11.4
5 豆 類	321.5	385.3
6 薯 類	100.9	119.5
7 野 菜	961.1	1,936.3
8 과 일	86.0	236.9
9 纖維作物	1.1	0.1
10 기름作物	119.7	156.9
11 嗜好作物	114.4	99.7
12 藥用作物	40.2	111.0
13 花卉作物	50.2	163.4
14 其他 特用作物	43.5	87.2
15 犬 소	545.0	2,023.3
16 韓 牛	519.0	1,431.8
17 養 鷄	90.0	235.7
18 養 豚	451.7	1,238.1
19 養 蜂	36.4	95.0
20 其他 畜產	39.4	104.6
21 養 蟻	1.5	1.7
22 農業서비스	178.7	270.0
23 牛, 豚肉	98.3	241.2
24 其他 屠殺	3.4	9.1
25 고기加工製品	27.3	9.7
26 酪農品	231.7	880.6
27 과일 및 野菜통조림	23.7	37.2
28 揭 精	138.2	16.5
29 製 粉	62.7	116.7
30 煙 草	320.4	558.2
31 硝素, 燐酸, 複合肥料	157.5	185.4
32 農 藥	36.5	45.4
33 配合飼料	199.7	503.8
34 農業機械	396.4	1,094.5
35 農林土木	665.6	1,593.6
36 林產物	99.4	129.9
37 水產物 및 加工	680.9	1,081.0
38 鑛產品	659.4	689.0
39 食料品製造	1,116.0	2,918.4
40 기타 輕工業	2,507.0	7,627.1
41 重化學工業	24,971.0	90,081.2
42 社會間接資本 및 기타	74,293.0	133,972.9
	計	114,265.8
		252,306.1

어 구할 수 있다. 非農業生產部門의 減價償却率은 產業銀行의 「財務分析」, 韓國銀行의 「企業經營分析」 資料中 해당 產業部門의 減價償却率을 그대로 引用利用하였으며, 殘存物의 價額은 10 %로 하였다. 農業部門의 경우 「農家經濟調查結果報告」에서 固定資產構成比와 耐用年數의 加重值를 참 고하여 年 5.6 %의 減價償却率을 導出하였으며, 殘存物의 價值는 없는 것으로 보았다. 實際計算에 있어 非農業生產部門은 細分된 產業部門別로 減價償却率을 따로 적용하여 物的 資本所要額을 計算한 다음 基本部門別로 合算하여 評價에 따른 오차를 줄이고자 하였다.

이러한 과정을 거쳐 1975, 1985 年의 物的 資本額을 구한 다음 部門別增加率과 全產業의 增加率을 고려하여 2000 年의 物的 資本額을 推定하였는데, 그 結果는 <表 3-7>과 같이 1985 年에 比하여 2.21 倍 증가한 것으로 나타났다.

③ 土地資本 評價

農業生產에 있어 土地의 生產力은 가장 중요한 의미를 갖고 있으며, 國際競爭力を 비교하는데 있어 土地資源의 크기는 결정적인 영향을 미칠 수 있다.

產業聯關表에서 土地資本의 用役費는 따로 計上되지 않고 있으며, 地代의 概念은 捨象되어 있기 때문에 營業利益의 形태로 報償되고 있다고 볼 수 있다. 따라서 農業生產에 있어 地代推定을 위해서는 土地資本評價額을 구하고 이를 기초로 地代를 計上할 필요가 있다.

農業部門에 있어 土地資本스톡 추정 방법⁵⁾은 먼저 各 部門別로 產業聯關表의 資本充當金(ID)을 기준으로 하고, 「農產物生產費調查結果報告」와 「農畜產物標準所得」資料에서 作目別로 減價償却率(CD)과 土地用役費 C(地代; R)를 구하여 R / CD 즉, 減價償却費에 대한 土地用役費의 比率을 계산하였다. 이 비율에 資本消耗充當金을 곱($[ID \times (R/CD)]$)하여 전체적인 部門別 土地用役費(IR)를 推定하였으며, 推定된 土地用

5) 李廷勇(1984), pp.61-65, 轉載하였음.

表 3 - 8 地代와 土地資本額(經常價格)

單位 : 백만원

		1975 年		1980 年		1985 年	
		地 代	土地資本額	地 代	土地資本額	地 代	土地資本額
1	벼	70,806	1,416,128	227,937	4,558,746	597,245	11,944,909
2	보리 및 기타 백곡	9,857	197,135	9,923	198,458	32,583	651,668
3	밀	368	7,364	1,117	22,341	201	4,021
4	雜 穀	2,561	51,250	11,879	237,581	47,361	947,214
5	豆 類	11,971	239,426	40,573	811,455	143,266	2,865,316
6	薯 類	4,518	90,367	8,684	173,684	36,198	723,961
7	野 菜	8,352	167,048	138,580	2,717,593	550,189	11,003,779
8	과 일	3,669	73,386	8,894	177,877	14,986	299,720
9	纖維作物	129	2,581	211	4,211	109	2,173
10	기름作物	1,614	32,274	4,870	97,394	53,320	1,066,397
11	嗜好作物	2,440	48,807	9,548	190,957	10,882	217,650
12	藥用作物	80	1,596	560	11,207	3,821	76,410
13	花卉作物	264	5,277	1,082	21,633	3,488	69,652
14	其他 特用作物	1,902	38,045	1,895	37,899	4,140	82,794
15	젖 소	590	11,803	2,620	52,409	11,553	231,059
16	韓 牛	1,954	39,127	8,524	170,483	12,652	252,250
17	養 鷄	113	2,262	586	11,703	848	16,941
18	養 豚	269	5,376	1,972	39,341	6,299	125,968
19	養 蜂	13	262	37	736	180	3,590
20	其他 畜產	13	256	52	1,044	87	1,742
21	養 蠶	113	2,358	272	5,433	441	8,815

表 3 - 9 2000 年의 總產出과 總需要 推定

單位：10 億원

基本部門	總 產 出		總 需 要	
	1985	2000	1985	2000
1 細 類	4,900.55	4,883.6	4,900.6	4,884.7
2 보리 및 기타맥류	313.1	240.9	318.7	240.9
3 밀	3.1	0.3	410.5	819.2
4 雜 穀	64.8	85.0	499.6	1,725.8
5 豆 類	260.3	312.0	480.3	688.5
6 薯 類	263.9	312.6	281.2	423.7
7 野 菜	2,360.7	4,755.7	2,387.5	4,755.7
8 果 植	687.8	1,895.4	691.9	1,895.4
9 纖維作物	2.9	0.3	505.9	1,194.0
0 기름作物	224.1	293.8	226.6	564.9
11 嗜好作物	180.0	156.4	239.6	174.4
12 藥用作物	197.3	545.0	201.4	556.2
13 花卉作物	74.6	242.8	76.0	247.4
14 其他 特用作物	90.7	181.4	96.6	193.2
15 젖 소	412.4	1,637.7	415.7	1,650.0
16 韓 牛	806.5	2,311.2	806.6	2,311.3
17 養 鷄	553.0	1,447.3	554.6	1,451.5
18 養 豚	724.8	1,984.3	725.7	1,986.7
19 養 蜂	91.1	185.5	91.1	186.2
20 其他 畜產	49.2	129.7	148.6	393.0
21 養 蟻	36.3	36.3	40.7	37.5
22 農業서비스	264.8	400.1	264.8	400.1
23 牛, 豚肉	1,477.8	3,627.0	1,777.2	3,683.2
24 其他 屠殺	222.9	599.1	352.4	916.4
25 고기加工製品	158.5	565.9	161.0	574.6
26 腸農品	916.8	3,496.8	928.4	3,540.9
27 과일및 野菜통조림	133.4	209.8	151.3	226.7
28 揣 糖	320.6	383.2	320.6	383.2
29 製 粉	418.9	962.8	440.8	1,002.8
30 煙 草	1,416.2	2,467.3	1,416.6	2,589.5
31 壓素, 磷酸, 複合肥料	722.1	850.1	776.6	892.6
32 農 藥	207.4	257.8	223.3	261.2
33 配合飼料	1,404.5	3,442.4	1,405.8	3,442.4
34 農業機械	324.6	1,165.1	340.8	1,220.0
35 農林土木	621.8	1,488.8	621.8	1,488.8
36 林產物	725.0	946.8	1,323.8	2,120.6
37 水產物 및 加工	2,375.2	3,771.3	2,465.4	3,914.2
38 鐵產品	1,353.5	1,430.5	8,061.9	23,099.1
39 食料品製造	5,714.3	13,919.2	6,153.9	14,910.2
40 기타 輕工業	20,682.9	38,726.6	22,592.0	58,572.5
41 重化學工業	56,000.2	134,294.6	71,073.8	184,908.9
42 社會間接資本 및 기타	78,745.2	156,979.8	80,657.5	169,818.6
43 計	186,504.2	391,622.2	215,609.1	504,346.7

役費 (IR) 를 5 %로 割引 ($IR \div 0.05$) 하여 土地資本스톡을 추정하였다.

④ 總產出額 등의 推定

總產出과 總需要는 農產物의 경우 2000 年의 需要豫測值⁶⁾ 를 기초로 1985 年의 單位價格을 곱하여 推定하였다. 기타부문은 部門別 增加率彈性值를 적용하여 1 次推定을 한 후에 2000 年의 產業構造豫想值⁷⁾ 를 참고로 하여 이에 맞도록 조정하였는데, 調整結果와 2000 年의 產業構造는 상당히 接근되었으나 一致하지는 않았다.

輸出과 輸入은 2000 年의 商品輸出入額⁸⁾ 을 기초로 하고 1980 ~ 85 年 사이의 各 部門別 輸出入構造의 變化率을 적용하여 變化率彈性值⁹⁾ 를 구하여 算出하였으나 農業部門의 경우 畜와 畜產物一部는 自給을 前提로 하여 輸出入이 없는 것으로 가정하였다.

다. 2000年의 產業聯關表 推定

RAS 方法에 의해 推定된 中間投入 및 中間需要係數와 附加價值部門에 대한 外生的 推定結果를 統合하여 조정된 2000 年度의 推定產業聯關表를 作成하였다.

RAS 方法에 의한 投入係數의 變化推定에서 그 變化率이 너무 커서 상식적으로 이해되지 않는 부문 (배합사료, 제조업부문) 은 r 과 s 係數를 1 로 가정하여 조정하였으며, 部分的으로 발생된 오차를 재조정하였다. 2000 年의 推定產業聯關表는 附表에 실었으며, <表 3-10> 은 中間投入計와 總投入計, 그리고 總需要와 中間需要計로 要約한 것이다.

6) 韓國農村經濟研究院 (1985).

7) 韓國開發研究院 (1985).

8) 前揭書.

9) 增加率彈性值와 같은 方法으로 구함.

表 3 - 10 2000年度 推定産業聯關表 要約

單位 : 10 億원

基 本 部 門	投 入		需 要	
	中間投入	總 投 入	中間需要	總 需 要
1 畜	1,191.6	4,883.6	1,096.4	4,884.7
2 보리 및 기타 맥류	104.0	240.9	232.1	240.9
3 밀	0.1	0.3	819.2	819.2
4 雜 穀	21.7	85.0	1,691.5	1,725.8
5 豆 類	61.9	312.0	557.0	688.5
6 薯 類	73.4	312.6	168.8	423.7
7 野 菜	980.1	4,755.7	400.8	4,755.7
8 과 일	419.1	1,895.4	184.4	1,895.4
9 纖維作物	0.1	0.3	1,194.0	1,194.0
10 기름作物	43.3	293.8	458.2	564.9
11 嗜好作物	36.1	156.4	160.4	174.4
12 藥用作物	123.6	545.0	263.7	556.2
13 花卉作物	36.8	242.8	81.6	247.4
14 其他 特用作物	62.8	181.4	183.6	193.2
15 젖 소	980.8	1,637.7	1,486.0	1,650.0
16 韓 牛	1,614.3	2,311.2	1,468.2	2,311.3
17 養 鷄	1,182.5	1,447.3	899.6	1,451.5
18 養 豚	1,350.6	1,984.3	1,617.5	1,986.7
19 養 蜂	89.2	185.5	28.8	186.2
20 其他 畜產	36.3	129.7	361.9	393.0
21 養 蠶	12.5	36.3	37.2	37.5
22 農業서비스	196.8	400.1	378.1	400.1
23 牛, 豚肉	3,384.9	3,627.0	2,031.7	3,683.2
24 其他 屠殺	585.2	599.1	473.3	916.4
25 고기 加工製品	490.3	565.9	50.4	574.6
26 酪農品	3,058.2	3,496.8	607.4	3,540.9
27 과일 및 野菜통조림	112.6	209.8	179.3	226.7
28 捷 精	216.9	383.2	0.0	383.2
29 製 粉	862.3	962.8	771.8	1,002.8
30 煙 草	391.3	2,467.3	47.6	2,589.5
31 硝素, 磷酸, 複合肥料	681.9	850.1	881.4	892.6
32 農 蘭	205.7	257.8	261.2	261.2
33 配合飼料	3,027.1	3,442.4	3,425.7	3,442.4
34 農業機械	822.3	1,165.1	198.6	1,220.0
35 農林土木	734.0	1,488.8	0.0	1,488.8
36 林產物	149.7	946.8	1,683.5	2,120.6
37 水產物 및 加工	1,980.2	3,771.3	1,104.2	3,914.2
38 鐵產品	664.0	1,430.5	17,709.9	23,099.1
39 食料品製造	9,116.0	13,919.2	6,871.5	14,910.2
40 기타 輕工業	31,187.0	38,726.6	27,412.3	58,572.5
41 重化學工業	88,879.3	134,294.6	83,472.7	184,908.9
42 社會間接資本 및 기타	81,951.6	156,979.8	75,479.3	169,818.6
43 中間投入計	237,118.1	391,622.2	236,430.8	472,966.8

3. 2000年度의 比較優位係數 推定

가. 比較優位 基準

最終產物 1 單位를 生產하는데 所要되는 本源的 生產要素의 直接·間接 總投入係數와 이들 生產要素의 潛在價格을 알게 되면 各 部門別 比較優位 係數를 推定할 수 있다.

第 2 章의 (1) 式을 다시 옮기면 純社會利益 (NSP) 은

$$NSP_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} P_i - \sum_{s=1}^m f_{sj} v_s + E_j$$

로서 $a_{ij} P_i$ 는 j 部門의 生產活動에 投入된 i 部門의 投入額을 의미하므로 i 財의 市場價格이 潛在價格과 일치한다면 $\sum_{i=1}^n a_{ij} P_i$ 는 j 部門의 總產出價額으로서 產業聯關表上의 總產出額이 된다. 한편 $f_{sj} v_s$ 는 j 部門의 生產活動에 利用된 生產要素 s 의 價額을 의미하므로 市場價格과 潛在價格이 같다면 $\sum_{s=1}^m f_{sj} v_s$ 는 j 部門의 社會的 費用 (機會費用)을 의미하며, E_j 는 他部門에 미친 外生的 効果를 의미한다. 따라서 純社會利益을 潛在價格으로 評價된 產出額에서 社會的 機會費用을 공제한 것으로 正이면 生產이 有利하고 負이면 輸入이 有利한 것이다.

여기서 產業聯關表의 投入係數表를 利用하여 比較優位係數推定을 위한 구체적 기준을 다시 설정하자면 總生產要素費用 (C_j) 은

$$\begin{aligned} C_j &= l_j^d w^a + l_j^i w^m \\ &\quad + n_j^d r^a + n_j^i r^a \\ &\quad + k_j^d x + k_j^i x \\ &\quad + m_j^d q + m_j^i q \end{aligned}$$

여기서 $l : j$ 部門 勞動의 投入 (l_j^d : 直接, l_j^i : 간접)

$n : j$ 部門의 土地投入 (n_j^d : 直接, n_j^i : 간접)

$k : j$ 部門의 物的資本投入 (k_j^d : 直接, k_j^i : 간접)

$m : j$ 部門의 外換投入 (m_j^d : 直接, m_j^i : 간접)

w : 勞動의 潛在價格 (w^a : 農業, w^m : 非農業)

r^a : 地代 (農業)

x : 資本의 潛在價格

q : 外換의 潛在價格

로서 直接投入과 間接投入을 구별하고 潛在價格은 農業과 非農業으로 구별하였는데, 勞賃은 農業生產의 特性¹⁰⁾ 으로 非農業部門과 區別하고 地代는 非農業部門에서는 그 比重이 매우 낮기 때문에 農業生產部門에서만 인정하였다.

한편 最終生產物은 輸入代替하거나 輸出을 통해 外換收入을 갖게 된다. j 部門 生產物의 國際價格을 P_j^w 라 하면 j 部門의 外換收入은 $P_j^w \cdot q$ 가 되는데 生產에 投入된 外換을 公제한 外換收益 (E_j) 은

$$E_j = (P_j^w - m_j)q$$

가 된다.

이를 다시 整理하여 純計概念으로 表示하면,

$$\begin{aligned} C_j^* &= l_j^d w^a + l_j^w w^m \\ &\quad + n_j r^a \\ &\quad + k_j \end{aligned}$$

$$E_j = (P_j^w - m_j)q$$

이다. 여기서 費用 (C_j) 이 收益 (E_j) 보다 크면 貿易收益이 생기고 반대의 경우에는 損失을 초래하게 됨을 알 수 있다. 또 j 部門의 純外換稼得의 國內資源費用 (q_j) 을 구하면,

$$q_j = \frac{C_j}{P_j^w - m_j}$$

그런데 P^w 는 國際價格이므로 國內生產者價格 (P^d) 으로 평가된 자료(產業聯關表)를 利用하려면,

$$q_j = \frac{C_j}{(P^w/P^d)_j - m_j}$$

10) 農業勞動의 季節的 集中과 非連續性 勞動時間 등.

로 修正되어야 한다. 따라서 q_j 는 j 部門에서 1 單位 外換收入을 가져오는데 필요한 國內生產要素의 潛在費用을 나타내므로 그 값이 작을수록 國內生產이 有利함을 나타낸다. 또 q_j 를 換率로 나눌 경우 곧 國內資源費用係數 (DRC_j) 가 된다.

나. 生產要素 投入係數推定

直接投入係數는 앞에서의 설명과 같이

$$a_{ij}^d = XA_{ij}^d / X_j$$

$$a_{ij}^m = XA_{ij}^m / X_j$$

$$a_{ij}^k = A_{ij}^k / X_j$$

表 3 - 11 2000 年度의 投入係數(勞動, 輸入)

基 本 部 門	投 入 係 數			輸 入	
	直 接 投 入	間 接 投 入	總 投 入	直 接 投 入	總 投 入
1 細	0.1012	0.0207	0.1219	0.0037	0.0475
2 보리및기타매류	0.0544	0.0321	0.0865	0.0017	0.0867
3 밀	0.2941	0.0112	0.3053	0.0000	0.0386
4 雜 穀	0.3472	0.0158	0.3630	0.0000	0.0502
5 豆 類	0.0837	0.0114	0.0951	0.0010	0.0315
6 薯 類	0.0595	0.0136	0.0731	0.0004	0.0236
7 野 菜	0.1447	0.0146	0.1593	0.0166	0.0567
8 果 日	0.1152	0.0136	0.1288	0.0257	0.0898
9 纖維作物	0.3448	0.0087	0.3535	0.0000	0.0289
10 기름作物	0.2127	0.0125	0.2252	0.0011	0.0250
11 嗜好作物	0.1138	0.0134	0.1272	0.0000	0.0438
12 藥用作物	0.1024	0.0199	0.1223	0.0014	0.0358
13 花卉作物	0.1285	0.0134	0.1419	0.0172	0.0412
14 其他 特用作物	0.1329	0.0265	0.1594	0.0188	0.0955
15 쟁 소	0.0583	0.0323	0.0906	0.0075	0.2765
16 韓 牛	0.0517	0.0383	0.0900	0.0027	0.3026
17 養 鷄	0.0458	0.0468	0.0926	0.0031	0.4399
18 養 豚	0.0620	0.0357	0.0977	0.0013	0.3640
19 養 蜂	0.1143	0.0401	0.1544	0.0007	0.1036
20 其他 畜產	0.1080	0.0035	0.1215	0.0084	0.1413
21 養 鳥	0.1425	0.0788	0.2213	0.0000	0.0322

表 3 - 12 2000年度의 投入係數(地代, 物的資本)

基本部門	地 代		物 的 資本	
	直接投入	總 投 入	直接投入	總 投 入
1 玉	0.1223	0.1280	0.0199	0.0430
2 보리 및 기타 맥류	0.1041	0.1075	0.0452	0.0881
3 밀	0.0588	0.0660	0.0324	0.0491
4 雜 穀	0.0731	0.0789	0.0806	0.1025
5 豆 類	0.5503	0.5598	0.0741	0.0893
6 薯 類	0.1371	0.1544	0.0229	0.0358
7 野 菜	0.2119	0.2208	0.0244	0.0409
8 果 葉	0.0367	0.0396	0.0678	0.0912
9 纖維作物	0.0241	0.0313	0.0241	0.0380
10 기름作物	0.2375	0.2454	0.0320	0.0457
11 嗜好作物	0.0606	0.0661	0.0383	0.0565
12 藥用作物	0.0213	0.0307	0.0122	0.0277
13 花卉作物	0.0468	0.5060	0.0404	0.0531
14 其他 特用作物	0.0415	0.0476	0.0288	0.0600
15 콧 소	0.0171	0.0289	0.1489	0.1932
16 韓 牛	0.0087	0.0306	0.0743	0.1277
17 養 鷄	0.0010	0.0084	0.0195	0.0741
18 養 豚	0.0058	0.0116	0.0749	0.1216
29 養 蜂	0.0011	0.0088	0.0615	0.1033
20 其他 畜產	0.0024	0.0104	0.0966	0.1131
21 養 鳥	0.0094	0.0242	0.0056	0.0255

$$a_{ij}^! = A^! / X_j$$

여기서, a_{ij}^k : j 部門의 資本用役費係數 (資本利子, 地代)

$a_{ij}^!$: j 部門의 勞動投入係數

와 같이 직접 구할 수 있으며, 間接投入係數는 總投入係數에서 直接投入係數를 빼면 구할 수 있는데, 總投入係數는 直接投入係數벡터에 逆行列係數를 곱하여 구하게 된다.

逆行列係數는 特定부문의 最終需要 1 單位 生產을 위하여 직접간접으로 필요한 여러 產業部門의 生產水準을 표시하는 乘數가 된다. 여기서는 輸入을 國內生產活動의 從屬變數로 취급하여 $[I - (I - \hat{m})A]^{-1}$ 型의 誘發係數를 이용하였음을 앞에서 설명한 바 있다. 耕種農業의 경우 間接投入의

比重이 매우 낮게 나타나고 있으나 畜產部門은 間接投入의 比重이 매우 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

다. 潛在價格과 國際價格

國內資源費用의 計算에 있어 潛在價格의 評價는 매우 중요한 의미를 갖는다는 점은 주지의 사실이다. 潛在價格의 設定에 따라 그 결과가 판이하게 나타날 수 있기 때문에 여기서는 主觀的인 評價보다는 安全雇傭狀態를 전제로 하여 勞賃의 경우 潛在賃金과 實際賃金이 一致하는 것으로 보았다. 農業勞賃에 있어서도 自家勞動 즉, 無給從事者와 雇傭勞動을 區別하지 않았으며 完全雇傭水準을 받아들여 雇傭勞賃과 같다고 보았다. 他部門의 勞賃(被傭者報酬)은 1985年的 賃金率이 그대로 유지하는 것으로 보았기 때문에 生產性 向上分에 해당하는 勞賃上昇이나 各日上의 勞賃上昇은 고려되지 않았다. 2000年 就業者 1人當 報酬는 全產業의 平均이 4.04百萬원으로 계산되었으나 農業部門의 경우 2.46百萬원으로 計算된다. 農業에 있어서도 各 部門別로 약간씩 다르게 나타나고 있는데 耕種部門은 2.3百萬원, 特用作物 2.5百萬원, 畜產 28百萬원, 양잠은 2.3百萬원으로 計算되었다. 非農業部門은 輕工業部門 3.0·百萬원, 重化學工業部門 5.8百萬원, 기타 서비스部門 3.8百萬으로 나타났다(1985年基準).

2000年度의 推定 產業聯關表는 1985年的 價格水準을 基準으로 하였기 때문에 地代나 資本利子 등은 그 比率이 變하지 않는 것으로 보았으나 작부면적의 増減이나 生產規模의 變化에 따른 增加를 고려할 필요가 있었다. 이를 위해 資本費用은 그 產出額 變化 比率에 대한 彈性值로 推定하였다. 資本用役費의 경우도 市場價格(利子率)과 潛在價格이 같은 것으로 가정하였다.

外換의 潛在價格 역시 公式 換率과 같은 것으로 보았으며, 2000年度의 換率을 1弗當 600 원으로 보느냐 500 원으로 보느냐는 推定上의 問題가 따르므로 國內資源費用을 計算하여 提示함으로써 換率水準에 따른 比較優位順位를 검증할 수 있도록 表를 작성하였다.

國內資源費用이 가장 낮은 것은 기호작물로 나타났는데 이는 資料上 이

表 3-13 2000년의 投入費用

基本部門	勞動		地代 總投入	物的資本 總投入	計
	直接投入	間接投入			
1 烏	0.2412	0.0836	0.1280	0.0430	0.4958
2 보리및기타맥류	0.1296	0.1297	0.1075	0.0881	0.4549
3 밀	0.7001	0.0452	0.0660	0.0491	0.8604
4 雜 穀	0.8274	0.0638	0.0789	0.1025	1.0726
5 豆 類	0.1995	0.0461	0.5598	0.0893	0.8947
6 薯 類	0.1418	0.0549	0.1544	0.0358	0.3869
7 野 菜	0.3448	0.0590	0.2208	0.0409	0.6655
8 과 일	0.2745	0.0549	0.0396	0.0912	0.4602
9 纖維作物	0.8461	0.0351	0.0313	0.0380	0.9505
10 기름作物	0.5220	0.0505	0.2454	0.0457	0.8636
11 嗜好作物	0.2793	0.0541	0.0661	0.0565	0.4560
12 藥用作物	0.2513	0.0804	0.0307	0.0277	0.3901
13 花卉作物	0.3153	0.0541	0.5060	0.0531	0.9285
14 其他 特用作物	0.3261	0.1071	0.0476	0.0600	0.5408
15 젖 소	0.1641	0.1305	0.0289	0.1932	0.5167
16 韓 牛	0.1455	0.1547	0.0306	0.1277	0.4585
17 養 鷄	0.1289	0.1891	0.0084	0.0741	0.4005
18 養 豚	0.1745	0.1442	0.0116	0.1216	0.4519
19 養 蜂	0.3218	0.1620	0.0088	0.1033	0.5959
20 其他 畜產	0.3040	0.0141	0.0104	0.1131	0.4416
21 養 蟻	0.3328	0.3183	0.0242	0.0255	0.6963

部門의 구성이 煙草로 이루어져 이들의 輸出入價格資料가 적절하지 못한
데서 나타난 결과로 보이며 薯類의 경우도 輸入商品과 國內生產物의 直接
比較에 따라 나타난 차이에 의해 낮게 계산된 것으로 판단된다.

이와 같은 사정을 고려하면 2000 年에 있어 國際競爭力이 가장 높은 品
目은 과일類이다. 과일은 換率이 354 원까지 上昇하여도 國際競爭力を 保
有하게 될 것으로 판단된다. 과일類 다음으로 높은 競爭력을 保有하는 品
目은 野菜類인데 野菜는 換率이 543 원이 될 때까지 國際競爭력을 갖고
있다.

穀物에서는 보리類가 比較優位를 갖는 것으로 나타났으며, 쌀의 경우
1.21로 나타나 他穀物에 비해서는 比較優位性을 갖는 것으로 나타났다.

表 3-14 2000년의 國內資源費用과 係數

基本部門		投入費用 計	輸入誘發 係 數	國際價格 差	國內資源 費 用	DRC \$= 800
1	벼	0.4958	0.0475	0.4585	1,074	1.2063
2	보리 및 기타麥류	0.4549	0.0867	0.5679	841	0.9453
3	밀	0.8604	0.0386	0.5928	1,382	1.5525
4	雜 穀	0.0726	0.0502	0.4651	2,300	2.5852
5	豆 類	0.8947	0.0315	0.3498	2,501	2.8109
6	薯 類	0.3869	0.0236	0.7082	503	0.5651
7	野 菜	0.6655	0.0567	1.1468	543	0.6105
8	과 일	0.4602	0.0898	1.2453	354	0.3983
9	纖維作物	0.9505	0.0289	0.7283	1,210	1.3590
10	기름作物	0.8636	0.0250	0.1817	4,905	5.5112
11	嗜好作物	0.4560	0.0438	1.1628	363	0.4075
12	藥用作物	0.3901	0.0358	0.2508	1,615	1.8144
13	花卉作物	0.9285	0.0412	0.2631	3,724	4.1843
14	其他 特用作物	0.5408	0.0955	0.6423	880	0.9890
15	젖 소	0.5167	0.2765	0.3857	4,192	4.7317
16	韓 牛	0.4585	0.3026	0.6285	1,252	1.4069
17	養 鷄	0.4005	0.4399	0.8651	838	0.9419
18	養 豚	0.4519	0.3640	0.8913	763	0.8570
19	養 蜂	0.5959	0.1036	0.3968	1,809	2.0324
20	其他 畜產	0.4416	0.1413	0.3636	1,767	1.9865
21	養 蟻	0.6963	0.0322	0.5556	1,184	1.3303

特用作物의 경우 기호작물, 其他特用作物이 有利性을 갖는 것으로 나타났으나 앞에서 설명한 문제가 있다.

畜產物生產의 경우 養鷄와 養豚이 比較優位性을 갖춘 것으로 나타났으며 다음으로 韓(肉)牛, 酪農의 順으로 나타났다.

附 論

不變價格產業聯關表 作成

1975, 1980 年의 產業聯關表를 1985 年의 價格으로 換算하기 위해 다음과 같은 節次를 거쳤다.

① 國產去來와 輸入去來

- 國內物價와 消費者物價, 그리고 農村物價 등을 引用하여 1985 年을 1로 하는 物價換算表(附論 1)를 작성하고 輸入物價는 品目別 輸出入物價表를 作成(附論 2)하여 이를 각각 對角行列(42×42)로 만듬.
- 위 對角行列에 國產 및 輸入去來額을 곱함.

$$\begin{pmatrix}
 3.570 & 0 & \cdots & 0 \\
 0 & 3.227 & 0 & \cdots & 0 \\
 \vdots & 0 & \ddots & & \\
 \vdots & \vdots & & \ddots & \\
 0 & 0 & \cdots & 4.740
 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1975 \text{ 年} \\ \text{國產去來表} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1985 \text{ 年價格} \\ \text{基準} \\ 1975 \text{ 產業} \\ \text{聯關表} \end{pmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1.360 & \cdots & 0 \\ 0 & 1.433 & \cdots \\ \vdots & \vdots & \ddots \\ 0 & \cdots & 1.460 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 1980 \text{ 年} \\ \text{國產去來表} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1985 \text{ 年價格基準} \\ 1980 \text{ 產業聯關表} \end{bmatrix}$$

- 附加價值部分의 物價換算은 製造業賃料金指數(被傭者報酬)와 都賣物價總指數를 利用하여 物價換算表(附論3)를 作成하여 이를 위와 같은 방법으로 計算(5×5).
- 最終需要部門의 換價는 中間需要, 輸出, 輸入의 比重에 따라 按分計算함.

附論 1 國產物價換算表

基本分類番號	1975 年	1980 年	1985 年
1	3.570	1.360	1.
2	3.227	1.433	1.
3	3.363	0.938	1.
4	3.711	1.462	1.
5	4.494	1.501	1.
6	3.960	1.374	1.
7	3.499	1.431	1.
8	2.385	1.133	1.
9	2.670	1.220	1.
10	4.699	1.167	1.
11	4.038	1.284	1.
12	3.984	0.879	1.
13	2.670	1.220	1.
14	2.670	1.220	1.
15	2.900	1.204	1.
16	5.027	1.393	1.
17	1.316	0.861	1.
18	3.343	1.464	1.
19	3.823	1.256	1.
20	3.526	1.382	1.
21	2.341	1.325	1.
22	4.866	1.341	1.

<附論1 約束>

基本分類番號	1975年	1980年	1985年
23	3.922	1.397	1.
24	3.922	1.397	1.
25	2.257	1.186	1.
26	2.257	1.186	1.
27	3.175	1.092	1.
28	3.002	1.579	1.
29	2.062	1.312	1.
30	2.326	1.456	1.
31	3.247	1.506	1.
32	3.247	1.506	1.
33	2.156	1.414	1.
34	2.123	1.267	1.
35	5.233	1.414	1.
36	3.226	1.595	1.
37	5.745	1.624	1.
38	6.151	1.770	1.
39	2.200	1.221	1.
40	2.322	1.249	1.
41	2.632	1.317	1.
42	4.740	1.460	1.

附論2 輸入物價換算表

基本分類番號	1975年	1980年	1985年
1	1.886	1.408	1.
2	1.670	1.112	1.
3	1.486	1.627	1.
4	1.670	1.112	1.
5	1.703	1.048	1.
6	1.839	1.349	1.
7	1.839	1.349	1.
8	1.839	1.349	1.
9	2.224	0.971	1.
10	2.606	1.176	1.
11	3.739	1.548	1.
12	1.519	1.561	1.
13	1.839	1.349	1.
14	1.839	1.349	1.

<附論2 계속>

基本分類番號	1975年	1980年	1985年
15	2.978	2.300	1.
16	1.839	1.349	1.
17	1.839	1.349	1.
18	1.839	1.349	1.
19	3.598	2.100	1.
20	1.839	1.349	1.
21	1.839	1.349	1.
22	1.839	1.349	1.
23	2.581	1.156	1.
24	2.390	1.152	1.
25	2.398	1.152	1.
26	1.108	0.590	1.
27	0.913	1.538	1.
28	1.886	1.408	1.
29	1.670	0.824	1.
30	1.839	1.349	1.
31	1.348	0.973	1.
32	1.348	0.973	1.
33	1.832	1.172	1.
34	2.128	1.232	1.
35	1.839	1.349	1.
36	4.926	1.318	1.
37	4.237	1.368	1.
38	4.149	1.318	1.
39	2.545	1.220	1.
40	1.748	0.875	1.
41	2.479	1.314	1.
42	1.839	1.349	1.

附論3 附加價值부분 物價換算表

基本分類番號	1975年	1980年	1985年
44	2.890	1.283	1.
45	2.890	1.283	1.
46	2.890	1.283	1.
47	2.890	1.283	1.
48	2.890	1.283	1.

第 4 章

戰略農產物의 選擇을 위한 品目의 類型化

1. 問題의 性格과 接近方法

韓國農業이 직면한 農業成長의 한계와 農產物市場의 開放壓力을 극복하기 위해서는 새로운 진로의 모색이 불가피 해진다. 진로의 모색을 위해서는 문제의 성격과 접근방법에 대해서 먼저 생각해보지 않을 수 없다.

農業의 成長이 한계에 부딪치게 된 원인은 많이 열거될 수 있다. 土地를 중심으로 한 農業資源이稀少하다는 근원적인 문제로부터 시작해서 農業基盤의 전근대성과 生產技術의 낙후성, 그리고 農業人力의 低開發에 이르기까지 여러 가지로 지적될 수 있다. 설상가상으로 開放化의 시대를 맞이하여 外國으로부터 農產物市場의 開放壓力마저 심하게 받고 있기 때문에 농업생산은 위축될 수밖에 없고, 그 결과 농업의 성장은 상대적으로 둔화될 수밖에 없다.

이와 같이 파생된 農業의 低成長은 「農業生產의 限界」라고 하는 편협한 논리의 고착화를 낳게 만들고, 「農村工業化를 통한 農外所得의 증대」라고 하는 정책 상의 脫出口를 유발시킨다. 그런데 정부가 農村工業化政策에 치중한 나머지 농업의 근대화 작업에 소홀하게 되니 결과적으로 농업의

低速成長은 가속화될 수밖에 없다. 이처럼 농업의 低成長이 종국에 가서는 다시 低成長으로 귀착되어지니 論理의 惡循環이라고 할까, 농업문제해결의 실마리는 좀처럼 풀리지 않고 있다.

그런데 우리가 되새겨 보아야 할 것은 주어진 土地資源을 가지고 農業生產의 限界를 극복할 수 있는 길은 없는 것인가 하는 물음이다. 稀少한 土地資源이 농업의 低成長을 유발시킨 결정적인 요인인가? 그것이 아니라면 농업생산의 한계라고 하는 命題를 속명적으로 고착시킬 필요는 없다고 본다. 다시 말해서 한정된 土地資源을 가지고도 농업의 성장을 얼마든지 추구할 수 있다고 보는 것이다. 20세기 말 최대의 생산요소라고 말할 수 있는 資本과 技術이 바로 土地資源의 한계성을 극복할 수 있는 중요한 요소이기 때문이다.

이렇게 볼 때 農業成長의 한계를 극복함은 물론이고 開放化時代에 능동적으로 대응할 수 있는 길을 (방어적인 입장이 아니라 공격적인 자세를 가지고) 모색할 수 있을 것이다. 그렇다면 우리의 관심은 과연 어떤 품목을 가지고 어떤 방법으로 개발해 나가야 韓國農業의 새로운 진로를 모색할 수 있을 것인가에 모아진다. 한국농업의 재정립 내지 새로운 진로를 모색에 동원될 수 있는 농산물들을 戰略品目이라고 부른다면, 그것은 단순한 하나의 類型 뿐이겠는가? 이 물음에 대답하기 위해서는 戰略品目을 선정하는데 있어서 고려해야 될 중요한 기준은 무엇인가를 생각하지 않을 수 없다.

농산물의 戰略品目을 선정하기 위해서는 최소한 세 가지의 기준을 감안해야 된다고 본다. 생산농민 측의 중요도와 소비자 측의 중요도, 그리고 국내생산의 효율성 내지 國際競爭力を 들 수 있다. 생산자 측에서 중요한 농산물이 소비자 측에서는 덜 중요할 수 있고, 그 반대의 경우도 성립된다. 생산자와 소비자 측의 중요성 여부만 감안되었다고 하여 정책적인 차원에서 戰略的인 농산물을 가려낼 수는 없다. 왜냐하면 對外關係, 즉 國際競爭力問題가 있기 때문이다. 그래서 생산자 측의 중요도를 「F高」와 「F低」 두 가지로 나누고, 소비자 측의 중요도를 「C高」와 「C低」로 나눈 다음에 마지막으로 國內生產의 效率性을 「E強」, 「E中」, 「E

弱」의 세 가지로 구분하여 접근시켜 보면 <圖 4-1>에 있는 것과 같이 12 가지의 品目區分이 가능해진다. 이를 다시 12 가지로 類型化시켜 정책적인 중점과제를 찾아 보면 <表 4-1>에 있는 것과 같다. 이러한 접근방법에 따라 합당한 분석에 임한다.

圖 4 - 1 農產物의 類型化를 위한 接近方法

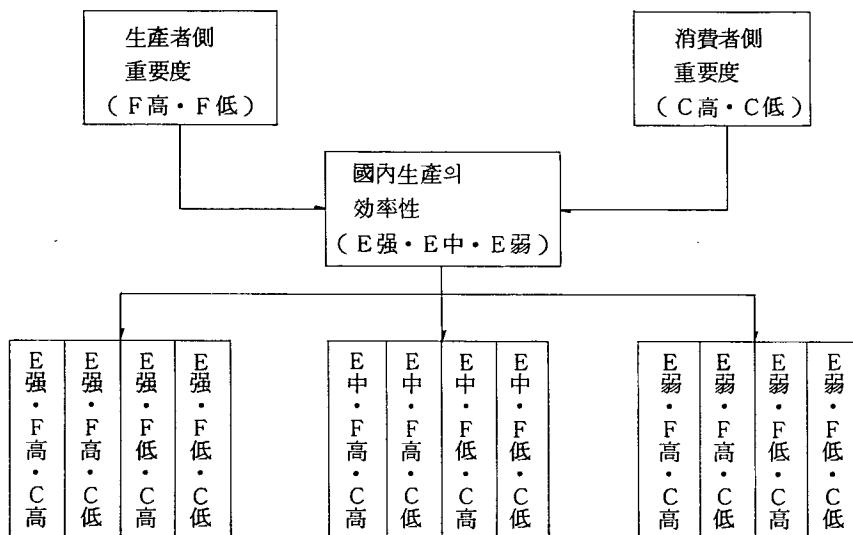


表 4 - 1 戰略農產物의 12가지 類型化 區分模型

	F高・C高	F高・C低	F低・C高	F低・C低
E 强	<ul style="list-style-type: none"> ○ 輸出獎勵 ○ 所得增大 ○ 需要充足 <p>[類型 I]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 輸出獎勵 ○ 所得增大 <p>[類型 II]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 輸出獎勵 ○ 需要充足 <p>[類型 III]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 輸出獎勵 <p>[類型 IV]</p>
E 中	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開發 ○ 所得增大 ○ 需要充足 <p>[類型 V]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開發 ○ 所得增大 <p>[類型 VI]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開發 ○ 需要充足 <p>[類型 VII]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開發 <p>[類型 VIII]</p>
E 弱	<ul style="list-style-type: none"> ○ 所得增大 ○ 需給安定 <p>[類型 IX]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 所得增大 <p>[類型 X]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 需給安定 <p>[類型 XI]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 個別處理 <p>[類型 XII]</p>

註 : F : 農家經濟 및 農業生產에서의 重要度

C : 消費者保護 및 物價安定面에서의 重要度

E : 國內生產의 相對的 効率性

2. 分析方法과 基礎的인 測定結果

本分析을 위해 먼저 생산자 측의 중요도와 소비자 측의 중요도를 어떤 기준에 의해서 어떤 방법으로 측정할 것이냐로 상당한 시간을 보냈다. 이에 대한 일정한 理論이 없었기 때문이다. 하나의 代案으로서 생산자와 소비자 측의 중요도를 대변할 수 있는 몇 가지 指標를 모아 보았다. 생산자 측의 중요도를 대표할 수 있다고 생각되는 指標로서 다음의 여섯 가지를 간추려 보았다. 個別 農家의 農業粗收入 가운데서 차지하는 個別 農產物의 粗收入 비중 (x_1), 品目別 生產農家 비율 (x_2), 農林總生產額 가운데서 차지하는 個別 品目別 生產액의 비중 (x_3), 附加價值誘發係數 (x_4), 品目別 感應度係數 (x_5), 品目別 影響力係數 (x_6)의 여섯 가지로 압축시켜 보았다. 그리고 소비자 측의 중요도를 나타낼 수 있는 指標로서는 家口當食料品支出費에서 차지하는 個別品目的 支出費 (y_1), 개별 품목의 消費者物價指數 가중치 (y_2), 개별 품목의 都賣物價指數 가중치 (y_3), 都賣物價誘發係數 (y_4), 家計消費의 生產誘發依存度 (y_5), 그리고 民間消費의 輸入誘發依存度 (y_6)를 들 수 있다.

이들 變數를 실제 분석에 이용하기 위해서는 합당한 통계자료와 적절한 처리가 있어야 한다. 먼저 생산자 측에서 농가의 품목별 粗收入 比率은 다음과 같이 구해질 수 있을 것이다.

$$\text{農家の 品目別 粗收入 比率 } (x_1) = \frac{\text{品目別 粗收入}}{\text{農家の 農業粗收入}} \times 100$$

이에 대한 자료는 農林水產部의 「農家經濟調查結果報告」, 1987년에 있는 것이다. 개별 품목별 生產農家比率은 다음과 같이 정리될 수 있다.

$$\text{品目別 生產農家率 } (x_2) = \frac{\text{品目別 生產農家數}}{\text{全體 生產農家數}} \times 100$$

이에 대한 자료는 매년 조사되지 않고 있으며, 유일한 자료원은 아마도 農林水產部의 「1985 간이 농업조사」가 아닌가 여겨져서 이를 이용키로 하였다. 또한 個別品目的 生產액 비율은 당연히 다음과 같이 정리될 수 있을 것이다.

$$\text{個別 品目の 生産額 比率 } (x_3) = \frac{\text{品目別 生産額}}{\text{農林產物의 總生產額}} \times 100$$

이 생산액에 대한 자료는 農林水產部의 「農林水產統計年報」에 있는 1987년도의 것이다. 그리고 생산자 측의 附加價值誘發係數나 品目別 感應度係數와 品目別 影響力係數는 農協中央會가 만들어 놓은 「農產物 品目別 產業聯開表」, 1984년에 있는 자료에 의해서 대체되었다.

소비자 측의 變數로서 먼저 品目別 消費者家計費支出 比率은 다음과 같이 정리된다.

$$\text{品目別 家計費支出 比率 } (Y_1) = \frac{\text{品目別 消費支出額}}{\text{消費者家計의 食料品支出額}} \times 100$$

여기에서 이용된 자료는 經濟企劃院의 「都市家計年報」, 1988에 있는 것이다. 또한 개별 농산물의 消費者物價指數와 都賣物價指數上의 가중치는 1985년을 기준으로 이미 작성해 놓은 것으로 원용되었다. 그리고 소비자 측의 都賣物價誘發係數와 家計消費의 生產誘發依存度, 民間消費의 輸入誘發依存度에 관한 자료는 農協中央會의 「農產物 品目別 產業聯開表」, 1984년에 있는 것으로 대체되었다.

어떤 분석에서나 통계자료의 출처가 다양해질 수는 있지만 이용된 자료의 菲集時期가 서로 다르다고 하는 것은 약간의 문제를 안을 수 있다. 그러나 이들 자료의 기준년도가 1980년에서 1987년까지 오르내리고 있지만, 그것이 變數間의 차이일 뿐 變數內에서는 하나의 기준년도를 모든 품목에 일관되게 적용하였기 때문에 농산물 품목간의 상대적인 重要度上의 편향성은 별로 없을 것으로 추리된다. 물론 통계자료의 기준년도를 일치시키고자 많은 노력을 기울였다. 그러나 필요한 통계자료들이 서로 다른 시점에서 菲集 내지 加工되어 있었기 때문에 기준년도의 차이가 불가피하게 발생할 수밖에 없었다. 이런 점을 감안해 볼 때 本分析의 결과치는 대충 1980년대 중반을 반영시키고 있다고 보는 것이 타당할 것 같다.

지금까지 설명한 變數 내지 指標들을 하나 내지 둘 이상으로 통합하여 생산자나 소비자 측의 중요도를 측정하기 위한 방법으로서 多變量分析法의 하나인 因子分析法을 원용할 수 있을 것으로 본다. 이 방법은 상호 연관

되어 있는 다수의 變數가 지난 정보를 相互無相關인 몇 개의 統合指標로 압축, 생산자나 소비자 측의 중요도를 종합적으로 파악할 수 있게 만든다. 먼저 우리가 관심을 가지고 있는 생산자나 소비자 측의 중요도에 영향을 줄 수 있다고 생각되는 變數 x (또는 y)가 i 個 있다고 가정하고, 이들에 대해서 관찰한 농산물의 품목 수가 j 個 있는 行列 X 를 假想해 보자.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{i1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{ij} & \cdots & x_{jj} \end{bmatrix}$$

생산자 및 소비자 측의 중요도에 영향을 주는 세분화된 個別變數 x 들의 조사치만을 가지고 개별 농산물의 중요도를 체계적으로 측정할 수는 없다. 그래서 이들 變數를 아래와 같이 새로운 組 (z) 또는 因子로 전환시키되, 서로 관련이 있는 多數의 變數가 지난 정보를 相互無相關의인 몇 개의 統合指標로 압축하여 생산자와 소비자 측의 중요도를 파악코자 한다.

$$z_{1j} = a_{11}x_{1j} + a_{21}x_{2j} + \cdots + a_{i1}x_{ij}$$

$$j = 1, \dots, n$$

위의 式을 行列式으로 간단하게 표현하면 다음과 같다.

$$z_1 = X_{a1}$$

여기서 z_1 은 j 要素의 벡터이고, a_1 은 i 要素의 벡터에 해당된다. 그리고 z_1 의 平方合은 다음과 같다.

$$z_1^T z_1 = a_1^T X^T X_{a1}$$

우리가 여기서 원하는 분석작업은 因子 z_1 에 기여한 變數들의 係數 a_1 를 계측하되, z_1 의 平方合 $z_1^T z_1$ 를 극대화시키는 일이다. 단 한 가지의 제약조건은 $a_1^T a_1 = 1$ 이 되는 것이다. 그렇지 않으면 $z_1^T z_1$ 이 무한대로 커져버릴 수 있기 때문이다.

表 4 - 2 生産者側 因子의 固有벡터와 因子負荷量

區 分	固 有 벡 터		因子負荷量	
	第 1 因 子	第 2 因 子	第 1 因 子	第 2 因 子
固 有 值 (λ_j)	2.9450	1.2741		
寄 與 率 (%)	49.1	21.2		
累 積 寄 與 率 (%)	49.1	70.3		
品目別粗收入／農家의 農業粗收入 (X_1)	0.5238	0.0168	0.8988	0.0189
品目別生產農家率 (X_2)	0.4873	-0.2678	0.8362	-0.3023
品目別生產額／農林產物生產額 (X_3)	0.5308	0.0566	0.9109	0.0639
附加價值誘發係數 (X_4)	0.0614	0.6826	0.1053	0.7705
品目別感應度係數 (X_5)	0.4478	0.0402	0.7684	0.0454
品目別影響力係數 (X_6)	0.0470	0.6762	0.0807	0.7633

表 4 - 3 消費者側 因子의 固有벡터와 因子負荷量

區 分	固 有 벡 터		因子負荷量	
	第 1 因 子	第 2 因 子	第 1 因 子	第 2 因 子
固 有 值 (λ_j)	3.8729	1.0293		
寄 與 率 (%)	64.6	17.2		
累 積 寄 與 率 (%)	64.6	81.8		
品目別支出／家口當食料支出 (Y_1)	0.5054	-0.0110	0.9945	-0.0112
消費者物價指數加重值 (Y_2)	0.5055	-0.0170	0.9947	-0.0172
都賣物價指數加重值 (Y_3)	0.4872	-0.1183	0.9588	-0.1200
都賣物價誘發係數 (Y_4)	0.4851	-0.1097	0.9546	-0.1113
家計消費의 生產誘發依存度 (Y_5)	0.0787	0.7228	0.1549	0.7333
民間消費의 輸入誘發依存度 (Y_6)	0.1014	0.6717	0.1995	0.6815

결국 여기서 원용코자 하는 因子分析은 代數的으로 固有值(eigen value)와 固有벡터(eigen vector)를 구하는 과제에 귀착된다. z_1 의 1次式 가운데서 그 분산이 가장 큰 것을 第 1 因子라고 말하며, 이것과 直交하는 1次式 가운데 그 분산이 다음으로 큰 것을 第 2 因子라고 한다. 이러한 분석방법을 가지고 因子의 固有벡터와 因子負荷量을 측정해 보면 <表 4-2>와 <表 4-3>에 있는 것과 같다.

생산자측의 第 1 因子의 固有值은 2.945로서 이는 기준치 6의 49.1%에 해당된다. 그러니까 6개의 變數가 갖는 전체 變量의 49.1%가 제 1 因子인 z_1 에 의해서 설명된다는 것을 의미한다. 마찬가지로 第 2 因子의

寄與率은 21.2 %이고, 第 1 因子와 第 2 因子의 累積寄與率은 70.3%에 해당된다. 여섯개의 變數가 갖는 모든 變量의 70.3 %를 두因子가 설명하는 셈이다. 그러기에 어떤 농산물의 생산자 측 중요도를 설명하는데 있어서 통합된 하나의 因子를 가지고 여섯개의 變數가 갖는 모든 變量의 거의 절반을 설명할 수 있을 뿐만 아니라 두 개의 因子를 가지면 70.3 %의 變量을 설명할 수 있게 된다.

消費者側 因子의 분석에 있어서도 제 1 因子의 固有值은 3.87이고 이는 기준치 6의 64.6 %에 해당된다. 6개 변수가 갖는 전체 變量의 64.6 %를 제 1 因子인 z_1 에 의해서 설명할 수 있게 된다. 여기에 제 2 因子까지 합하게 되면 累積寄與率은 무려 81.8 %까지 향상된다.

다음에는 각 因子의 성격을 구명하는 일인데, 原變數로부터 도출된 因子가 무엇을 의미하는 가는 因子負荷量의 부호와 크기에 의해서 파악될 수 있다. 因子負荷量은 因子와 원래변수의 상관관계를 나타내는 일종의 係數로서 다음과 같이 구해진다.

$$r(z_j, x_i) = a_{ji} \cdot \sqrt{\lambda_j}$$

위의 公式에 의해서 구해진 因子負荷量은 각각 〈表 4-2〉와 〈表 4-3〉에 나타나 있는 바와 같지만, 먼저 생산자 측의 因子負荷量을 보면 제 1 因子는 주로 네 개의 變數와 밀접한 연관을 맺고 있다. 生产者 측의 제 1 因子에 영향을 준 變數 가운데 因子負荷量이 큰 것부터 열거하면 生产額, 粗收入, 生产農家率, 그리고 感應度係數로 집약된다. 그러니까 生产者 측 제 1 因子는 이들 네 變數내지 指標로 구성되어 있다는 것을 확인할 수 있다. 그리고 소비자 측의 제 1 因子에 영향을 준 變數 가운데 因子負荷量이 큰 것부터 열거하면 消費者物價指數의 가중치, 家計費支出, 都賣物價指數의 가중치, 都賣物價誘發係數로 압축된다. 이와 같이 因子를 구성하고 있는 變數들의 조합이 상식적인 선을 벗어나지 않을 뿐만 아니라 제 1 因子의 설명력이 각각 49.1 %, 64.6 %나 되므로 이들 因子는 生产者와 소비자 측의 중요도를 대표할 수 있다고 판단된다.

다음에는 개별 농산물이 生产者 측과 소비자 측에서 얼마나 중요한 가

表 4 - 4 主要農產物의 生產者 및 消費者側 第 1 因子得點

品 目	生産者側 第 1 因子得點	消費者側 第 1 因子得點
米 穀	5.1800 (1)	5.9325 (1)
보 리	-0.0103 (12)	-0.3201 (32)
小 麥	-0.4764 (28)	-0.0926 (11)
麥 酒	-0.1586 (16)	-0.3090 (30)
옥 수	-0.3481 (20)	-0.1647 (13)
수 수	-0.4105 (22)	-0.2858 (26)
조	-0.6803 (39)	-0.2777 (22)
메 밀	-0.5000 (30)	-0.4295 (38)
콩 콩	1.3116 (3)	-0.2484 (17)
땅 땅	-0.3080 (19)	-0.3575 (33)
녹 두	-0.4316 (23)	-0.3936 (37)
팥 팥	-0.0306 (13)	-0.3708 (36)
감 자	-0.0395 (14)	-0.2322 (15)
고 구	0.2734 (7)	-0.2619 (20)
배 추	0.0327 (11)	0.0620 (9)
무 우	-0.1123 (15)	-0.1812 (14)
고 추	0.9330 (5)	0.3224 (4)
마 늘	0.1992 (8)	-0.0797 (10)
양 파	-0.4514 (25)	-0.2798 (23)
참 외	-0.5621 (34)	-0.2993 (27)
수 박	-0.4562 (26)	-0.2617 (19)
토 토	-0.5688 (36)	-0.3097 (31)
딸 기	-0.5664 (35)	-0.2826 (25)
사 과	-0.1830 (17)	0.1866 (6)
배 아	-0.4636 (27)	-0.2531 (18)
복 송	-0.4345 (24)	-0.2822 (24)
감 감	-0.5748 (37)	-0.3007 (28)
포 도	-0.5130 (31)	-0.2680 (21)
감 류	-0.3566 (21)	-0.1214 (12)
밤 람	-0.6250 (38)	-0.4398 (39)
한 우	1.6368 (2)	0.8100 (2)
돼 지	0.6222 (6)	0.6149 (3)
닭 치	0.1353 (9)	0.0650 (8)
계 란	-0.5294 (32)	0.1868 (5)
우 유	-0.2915 (18)	0.1610 (7)
벌 끌	-0.4784 (29)	-0.3035 (29)
참 깨	0.9614 (4)	-0.2356 (16)
유 채	-0.5412 (33)	-0.3653 (34)
양 잠	0.1045 (10)	-0.3676 (35)

註 : () 안은 該當品目的 重要度 優先順位를 나타냄.

에 대하여 제 1 因子에 의해서 설명해 보기로 한다. 이를 위해서는 각 품목별 因子得點을 다음과 같은 式에 의해서 구해야 한다.

$$z_{ji} = \sum_{i=1}^k a_{ji} x_{ji}$$

위의 式에 의해서 추정된 주요 농산물의 제 1 因子 得點은 〈表 4-4〉에서 보는 것과 같다. 추정된 제 1 因子得點이 正의 值을 크게 가질수록 생산자 및 소비자 측의 중요도를 높게 반영하는 것이다. 그런 내용으로 개별 농산물의 생산자 및 소비자 측 중요도를 優先順位로 나타내 보면 〈表 4-4〉에 있는 개별 품목의 () 안에 매겨져 있는 것과 같다. 물론 이 순위는 절대적인 것이 아니다. 왜냐하면 統計資料의 획득이 가능한 품목만을 분석대상으로 삼았기 때문에 여기서 부여한 중요도의 優先順位는 분석대상 품목의 상대적인 것이라는 사실을 감안하더라도 그 결과는 일반적인 기대와 상당히 부합된다. 예를 들면 쌀, 한우, 돼지, 콩, 고추, 참깨 등이 생산자나 소비자 측들에 중요하게 나타난 것은 예상되었던 바와 같다고 볼 수 있다.

주요 농산물의 생산자 내지 소비자 측 因子得點을 가지고 그 중요도에 따라 분석 대상의 39개 품목을 四分시키면 〈表 4-5〉에서 보는 것과 같다. 생산자 측면에서는 중요하지만 소비자 측면에서는 덜 중요한 품목과 그 반대의 경우에 해당되는 품목의 분류도 매우 흥미로우나 본 분석에서 기본적으로 갖는 관심은 생산자 측과 소비자 측 모두에게 중요한 농산물이

表 4 - 5 生產者와 消費者側 重要度의 交叉表 (四分類)

	C 高	C 低
F 高	米穀, 한우, 콩, 참깨, 고추, 돼지, 고구마, 마늘, 닭, 배추, 감자, 무우, 사과, 우유, 옥수수	양잠, 보리, 팔, 맥주액, 땅콩
F 低	김귤, 수박, 배, 소액, 계란	수수, 녹두, 복숭아, 양파 별꿀, 메밀, 포도, 유체, 참외, 딸기, 토마토, 감, 밤, 조

무엇인가 하는데 있다. 이 범주에 속하는 품목은 米穀, 한우, 콩, 참깨, 고추, 돼지, 고구마, 마늘, 닭, 배추, 감자, 무우, 사과, 우유, 옥수수의 순위로 대략 나타났다. 물론 本分析에 포함되지 않은 농산물이라 할지라도 그 특성을 보면 대충 어느 범주 속에 들어갈 것인가를 알 수 있게 될 것이다. 어떤 의미에서는 여기 분석 대상의 농산물들은 중요하면서도 상징적인 것이라고 생각된다.

3. 戰略農產物의 類型化

戰略的인 농산물을 선택코자 할 때 國內市場만을 생각하는 것이 아니라 國際市場까지도 감안해야 되기 때문에 분류의 기준은 좀더 다양해질 필요가 있다. 그런 의미에서 戰略的인 농산물을 가려내는데 있어서 생산자와 소비자 측의 중요도 뿐만이 아니라 국내생산의 효율성까지도 포함시킬 수 있어야 할 것이다.

그런데 제 2 章의 분석에서 31 개의 농산물에 대한 比較優位性 내지 國內生產의 效率性을 측정하고, 이들을 強·中·弱으로 三分시킨 결과는 <表 4-6>에서 보는 것과 같다. 國內生產이 유리한 농산물에는 주로 資本·技術集約的인 품목들이 많이 포함되어 있고, 國內生產의 효율성이 약한 농산물에는 예상했던대로 土地를 많이 필요로 하는 품목들이 포함되어 있음을 발견할 수 있다. 그리고 쌀, 땅콩, 팥, 닭, 우유 등은 중간에 속하는

表 4 - 6 國內資源費用分析에 의한 主要農產物의 國內生產 效率性 三分類

E 强	E 中	E 弱
감자, 배추, 무우, 마늘, 양파, 토마토, 사과, 배, 복숭아, 감, 포도, 감귤, 돼지, 계란, 양잠,	米穀, 땅콩, 팥, 닭, 우유	보리, 小麥, 麥酒麥, 옥수수, 콩, 녹두, 고추, 한우, 참깨, 유채

註: 國內生產 效率性의 분류는 國內資源費用係數 (E)의 크기에 따라 $E < 1$ 이면 強, $1 \leq E < 2$ 이면 中, $2 \leq E$ 이면 弱으로 이루어짐.

表 4 - 7 生產者와 消費者側의 重要度 및 國內生產의
效率性을 감안한 主要農產物의 12分類

		生産者 및 消費者側의 重要度			
		F 高・C 高	F 高・C 低	F 低・C 高	F 低・C 低
國內生產의 效率性	E E 強	감자, 배추, 무우, 마늘, 사과, 돼지 〔類型 I〕	양파 〔類型 II〕	배, 감귤, 계란 〔類型 III〕	양파, 토마토, 복숭아, 감, 포도 〔類型 IV〕
	E 中	米穀, 밀, 우유 〔類型 V〕	땅콩, 팥 〔類型 VI〕	〔類型 VII〕	〔類型 VIII〕
	E 弱	콩, 한우, 침개 고추, 옥수수 〔類型 IX〕	보리, 맥주맥 〔類型 X〕	소麦 〔類型 XI〕	녹두, 유채 〔類型 XII〕

농산물로 나타났다.

생산자 측의 중요도와 소비자 측의 중요도는 물론이고 國內生產의 효율성까지를 동시적으로 감안한 종합적인 분류작업을 통해서 획득한 최후의 결과는 <表 4-7>에서 보는 것과 같다. 분석결과는 예전했던 것과 큰 차이를 드러내지 않고 현실적인 설득력을 가질 수 있게끔 나타났다고 말해도 과언은 아니다. 다만 통계자료를 갖춘 농산물의 품목수가 많지 않기 때문에 실제 활용성 면에서 아쉬운 감을 가질 수 있으나 類似한 품목들을 각자 성격에 알맞는 類型으로 분류시켜 배분하게 되면 이러한 부족감은 충족될 수 있으리라 믿어진다. 한 가지 지적해 두고 싶은 것은 <表 4-7>에서 類型VII과 類型VIII에 해당되는 품목이 없다는 점인데, 再分類時 앞과 뒤의 類型을 관찰해보면 어떤 종류의 농산물이 그 속에 포함될 것인가에 대해서도 알 수 있을 것이다.

여기 <表 4-7>에 나타나 있는 類型別 품목과 <表 4-1>에 명시되어 있는 정책상의 목적들을 서로 연결시켜 수많은 戰略를 만들어 낼 수 있을 것으로 본다. 예를 들어 類型 I로부터 類型IV까지 사이에 포함되어 있는 농산물의 경우 輸出指向 내지 輸出獎勵의 방향으로 품목의 전략을 세워 두고, 經營規模의 확대나 生產基盤의 整備, 生產施設 및 農用資材 등을 지

원하는 財政金融政策의 강화는 물론이고 輸出獎勵金의 지원확대와 技術革新 및 人力開發을 위한 支援政策이 확립될 필요가 있을 것이다. 물론 농산물의 輸出擴大를 도모하기 위해서는 國際市場의 여건에 대한 사전조사가 선행되어야 할 것으로 본다.

또 다른 戰略 쪽에서 생각할 때 內需充足을 위한 需給安定型 농산물을 한 뮤음으로 만들어 볼 수 있을 것 같다. 類型 I, III, V, VII, IX, XI 등에 포함된 농산물 가운데서 輸出의 가능성성이 희박하고 需給의 불안정이 심한 품목을 다시 선정하여 適正需要를 충족시킬 수 있는 생산정책을펴나가는 것도 하나의 전략이 될 수 있을 것이다. 이를 위한 政策手段으로서는 全天候的인 生產基盤을 정비해 나가기 위한 財政金融政策은 물론이고 生產 및 出荷調節을 위하고 收買備蓄 및 放出을 위한 價格政策의 강화가 급선무라고 믿어진다.

이외에도 輸入代替型의 농산물이나 幼稚產業의 보호, 그리고 地域特化品目 등 다양한 戰略를 세우는데 있어서도 여기서 분류해 놓은 類型들이 적절하게 이용될 수 있을 것으로 보인다. 다만 한 가지 분명하게 지적해 두고 싶은 것은 여기 분석결과가 농산물의 輸入을 개방하는데 있어서 「惡用」되지 않기를 바라는 점이다. 왜냐하면 韓國農業은 自古로 開放化를 위해 충분하게 對備된 상태에 놓여 있지도 않을 뿐만 아니라 여기 분석작업이 지난 1980년대의 정태적인 통계자료를 기초로 하여 이루어진 것으로서 그런 목적에 적합하지 않기 때문이다. 또한 개방화를 위한 것이라면 여기서 다룬 세 가지 기준, 즉 생산자와 소비자 측의 중요도와 국내생산의 유리성 이외에도 輸入農產物의 과급영향, 幼稚產業의 관정여부 및 개별품목의 장래전망, 開發育成 정도, 國內資源의 他目的 활용 가능성, 地域特性 등 많은 측면이 종합적으로 감안되어야 할 것이다. 그러기에 여기서 분석한 내용은 매우 한정적이지만 농산물을 적극 육성 개발하기 위한 기초자료의 하나로서 이용되어지기를 바란다.

第 5 章

農產物 類型別 生產調整方向

우리는 이제까지 우리 나라 農產物의 品目別 國內生產의 相對的 效率性을 分析하고, 國民生活 및 國民經濟에 있어서의 品目別 重要度를 計測하여 戰略的으로 育成해야 할 對象品目을 選定하려는 勞力を 하여 왔다. 또한 國內生產의 相對的 效率性과 國民經濟에서의 重要度를 交叉 分析하여 열 가지 類型으로 農產物을 區分하였다.

本章에서는 먼저 生產調整을 위한 政策手段를 생각해 보고, 앞에서 분석한 農產物 類型區分結果를 기초로 해서 政策手段과 品目類型을 연결시키기로 한다. 그리하여 農產物類型別 生產調整方向과 그에 따른 政策手段을 제시함으로써 매듭을 짓고자 한다.

1. 生產調整을 위한 政策手段의 종류

農產物의 生產調整을 위한 政策手段은 政府 및 公共機關의 介入方法에

따라 直接調整手段과 間接調整手段의 두 가지로 大別된다.

가. 直接調整手段

直接調整手段은 市場統制型 手段으로서 政府나 公共機關이 直接的으로 介入하는 것이다. 이와 같은 直接調整手段에는 計劃生產과 契約生產이 있다.

① 計劃生產

計劃生產은 計劃經濟體制를 채택하고 있는 國家에서 政府의 直接的인 管理下에 계획적으로 生產이 이루어지는 것이다. 따라서 이는 自由主義國家에서는 채택하기 어려운 政策手段이다.

② 契約生產

契約生產은 政府 또는 公共機關과 生產者 사이에 一定한 契約을 체결하고 그에 따라 생산이 이루어지는 것이다. 이것 역시 市場의 直接統制에 의한 것으로 생산에 있어서 効率的手段으로 보기는 어렵다.

나. 間接調整手段

間接調整手段은 市場活用型 手段으로서 自律市場의 機能을 존중하되 市場의 교란요인을 보완하는 政策手段이다. 이같은 間接調整手段은 크게 세 가지로 구분된다. 즉, 財政金融政策手段, 價格政策手段, 技術 및 人力開發政策手段으로 나누어 볼 수 있다.

① 財政金融 政策手段

가) 經營規模擴大手段

戰略的 農產物의 生產성을 고도로 높이기 위해서는 경영규모의 확대가 가장 중요하다. 이를 위한 政策手段으로서는 農地購入資金支援, 一子相續時 相續稅 면제, 自耕目的의 農地購入에 대한 조세 감면, 不在地主의 土地에 대한 重課稅 등이 고려될 수 있다.

나) 生產基盤整備

農業機械化가 용이해지도록 하려면 생산기반을 근대적으로 정비해야 한다. 基盤整備를 위한 政策手段으로는 耕地整理資金, 農業用水開發資金, 그리고 野山, 田, 天水畠 통폐합 再開發資金 등의 支援이 고려될 수 있다.

다) 施設 및 農業資材

農產物의 生產調整을 위해서는 戰略農產物에 대해 施設 및 農業資材를 원활히 공급해 주어야 한다. 이를 위한 政策手段으로서는 農用施設資金, 農機械購入資金, 肥料·農藥補助金, 그리고 其他農用資材購入資金 등의 支援이 생각되어질 수 있다.

② 價格政策手段

가) 市場不介入型

市場不介入型은 市場價格補正型이라고도 한다. 市場不介入型에는 不足拂方式과 廉價補填方式이 있다.

不足拂方式은 交付金制度라고도 불리우며, 이 제도의 경우 市場價格形成은 需給事情에 맡겨져 있으나, 市場價格이 정부가 정한 基準價格을 下廻하였을 경우 基準價格과 生產者販賣價格과의 差額을 交付金으로 支給해 준다. 基準價格 算定時에는 패리티價格, 生產收量, 生產費, 그리고 一般經濟事情 등이 고려된다.

廉價補填方式은 安定基金制度라고도 불리워진다. 이 方式의 경우 生產者團體 등으로 하여금 生產 및 出荷를 組織的으로 조정하게 하여 價格安定을 꾀하는 동시에 生產·出荷調整 農產物의 價格이 一定水準을 下廻할 때는 差額의 一部를 生產者들이 적립한 基金으로부터 补填해 주며, 补填交付金의 財源 및 基金造成에 國庫補助함으로써 政府가 간접적으로 참여한다.

나) 市場介入型

市場介入型은 市場價格誘導型이라고도 한다. 市場介入型에는 直接需要調整方式, 間接需要調整方式, 直接供給調整方式, 間接供給調整方式, 直接需給調整方式, 間接需給調整方式이 있다.

直接需要調整方式에서는 價格下落防止를 위한 政策手段으로서 消費促進

施策이 主內容을 이루고 있다. 農產物의 供給過剩에 의한 價格下落을 防止하여 農家所得을 支持해 주기 위한 政策手段으로 混食獎勵, 政府收買에 의한 加工處理 등이 추진되어질 수 있다. 消費促進프로그램으로는 軍納, 學校給食, 低所得階層 및 慈善團體 등에 대한 補助 등이 있다.

間接需要調整方式에는 民間買入助成, 消費促進 또는 消費抑制弘報, 代替消費誘導 등이 있다.

直接供給調整方式으로는 出荷調整, 擔保融資, 政府放出, 契約栽培, 流通樞紐 등을 들 수 있다.

間接供給調整方式의 대표적인 政策手段으로는 價格豫示制를 들 수 있다. 다음 直接需給調整方式으로 輸出入政策과 緩衝備蓄制를 생각할 수 있고間接需給調整方式으로 農業觀測 및 消費者啓蒙, 產地・消費地 直去來誘導 등이 고려되어질 수 있다.

③ 技術 및 人力開發 政策手段

가) 技術革新 및 普及

技術革新 및 普及을 위한 政策手段으로서는 첫째, 基礎科學에 대한 研究投資 強化를 들 수 있다. 農業成長의 限界를 극복하고 戰略農產物의 적극 育成을 위해서는 農業기술의 革新과 보급이 대단히 중요해진다. 이를 위해서는 기초과학에 대한 研究投資 강화로 기술발명에 대한 인센티브가 주어져야 한다.

둘째, 技術開發 促進을 위한 制度機構整備를 들 수 있다. 農村振興廳의 基礎研究 強化, 尖端技術 등 特定 研究課題의 擴大, 專擔機構 設置, 應用技術의 地方研究機關 擴散, 農村振興廳과 大學間 產學協同 強化 등의 여러 가지 계도적 뒷받침이 검토될 수 있다.

세째, 民間의 農業技術研究 活性화를 위한 制度的 裝置를 강구할 필요가 있다. 品種保護法 制定, 肥料, 農藥 등 農產資材產業의 경쟁력 강화(農業資材市場開放과 生산 및 판매 자유화), 농촌지도사업체계의 재정립이 검토되어져야 한다.

나) 分野別 農어민후계자 확보 및 지원

農高 이상 농업교육을 이수한 靑·壯年을 선발 육성하고 일정기간의 농가경영 교육 및 농장실습(1년 정도)을 시킬 필요가 있다. 또한 이들에게 基礎定着資金을 보조해 주는 것도 필요하다.

다) 농업경영주에 대한 분야별 현장실습위주 교육 강화

新技術 早期習得을 위한 常設教育課程을 설치하고 분야별 농가경영 지도프로그램을 개발하는 것이 중요하다. 또한 농가의 경영분석, 경영지도 등을 중심으로 產學協同體系를 농사현장단계로 확대할 필요가 있다.

2. 農產物 類型別 生產調整方向

가. 基本視角

農產物의 生產調整方向을 論하기에 앞서 기본적으로 인식해야 할 視點을 定立할 필요가 있다. 이는 農產物의 生產調整에 대한 정책이 無爲로 돌아가거나 一時的인 것이 되지 않게 하기 위해서이다.

첫째, 농업성장의 한계를 극복하고 개방화의 물결에 대비하는 차원에서 농업근대화라는 거시적 안목을 지녀야 한다는 점이다. 많은 사람들이 농업에 대해서 착각하고 있는 것 가운데 하나는 한국농업이 토지를 많이 필요로 하는 산업이라고 간주하는 고착화된 시각이다. 그런데 우리 농민들이 생산하고 있는 농산물 가운데에는 토지조방적인 것 뿐만이 아니라 자본과 기술, 그리고 노동집약적인 것들이 많이 있다. 돼지와 닭, 시설원예, 과실, 특용작물, 그리고 화훼와 같은 농산물은 모두가 토지절약적이면서 자본과 기술을 많이 필요로 하는 품목들이다. 그런데도 이런 농산물을 중심으로 한 농업의 근대화노력이 결여되었을 뿐만 아니라 생산성을 높여서 국제경쟁력까지 제고시키는 과제에 대해서는 생각조차 하지 않았던 것이다. 과거 농민이나 그들 단체가 이들 농산물의 일부를 수출하려고 나서면 물가안정 차원에서 허가도 해주지 않았었다. 농업부문을 이토록 낙후시켜 놓고, 농업의 근대화과정을 거치지 않고 선진국의 농업과 경쟁을 시키려고 벼른다는 것 자체가 처음부터 무리한 일이다. 그러기에 우리는 지

금이라도 늦지 않았으니 개방화시대에 대응할 수 있는 농업의 근대화작업을 착실하게 전개시켜 나가지 않으면 안될 것이다.

둘째, 農產物의 生產調整政策은 모든 品目을 망라해서 종합적이고 체계적으로 실시되어야 하며 品目別 特性을 고려한 政策課題가 설정되어 그 과제가 달성되도록 노력해야 한다. 가령 어느 特定品目만의 價格을 支持해 주어 그 品目生產農家の 所得을 보장해 주게 되면 그 品目에 있어서는 생산과잉이 초래되는 반면, 다른 品目에 있어서는 생산부족으로 가격폭등이 일어나게 된다. 그러므로 농산물 전체의 균형적 차원에서 종합적이고 체계적으로 生產調整政策이 이루어져야 한다. 한편 品目別 特性, 즉 品目別 國內生產의 効率性, 生產者 側에서의 重要度, 消費者 側에서의 重要度 등이 고려되어야 하고 더 나아가 품목의 부폐성, 저장성, 加工性까지 고려하여 그에 알맞는 정책수단이 강구되어야 한다. 이외에 어떤 품목이 土地節約的이고 勞動集約的인가 등 要素結合比率까지도 아울러 검토되어야 한다. 그래야만 주어진 賦存資源下에서 農產物의 生產調整을 합리적으로 추진할 수 있게 된다.

나. 類型別 生產調整方向

위의 基本視角을 가지고 第4章에서 구분한 農產物類型別 生產調整方向을 모색해 보고자 한다.

① 輸出指向的 資本·技術集約型 農產物

가) 對象農產物

여기에 속하는 農產物은 <表 4-7>에 나타난 類型 I로부터 類型 IV까지 사이에 포함되어 있는 품목들이다. 즉, 類型 I (E 強 · F 高 · C 高)의 돼지, 사과, 類型 II (E 強 · F 高 · C 低)의 양잠, 類型 III (E 強 · F 低 · C 高)의 배, 계란, 類型 IV (E 強 · F 低 · C 低)에準하는 花卉, 벼섯 등이다.

나) 生產調整方向

우리 나라는 토지자원이 희소한데 반해서 자본, 기술, 그리고 인적자원

이 상대적으로 풍부한 나라이기 때문에 위의 농산물을 자본과 기술집약적인 품목으로 선정하여 수출유망품목으로 육성해 나가야 한다. 이를 위한 生產調整方向은 擴大指向 및 生產性 向上에 두어져야 할 것이다.

② 內需充足 需給安定型 農產物

가) 對象農產物

<表 4-7>의 類型 I, IV, V 등에 포함된 농산물 가운데서 수출의 가능성이 희박하고 需給의 變動이 심한 품목을 內需充足 需給安定型 對象品目으로 분류할 수 있다. 즉, 類型 I (E 强 · F 高 · C 高)의 마늘, 무우, 감자, 배추, 類型 IV (E 強 · F 低 · C 低)의 양파, 토마토, 복숭아, 감, 포도, 類型 V (E 中 · F 高 · C 高)의 육계등이 內需充足 需給安定型 農產物에 속한다.

나) 生產調整方向

위의 對象農產物에는 부패성이 강하고 저장하기 어려운 품목이 포함되어 있고, 저장성이 강하다 하더라도 수출가능성이 희박한 품목이 많다. 따라서 이들 農產物의 生產調整方向은 適正需要 充足指向에 두어져야 할 것이다.

③ 輸入代替型 農產物

가) 對象農產物

類型 III (E 强 · F 低 · C 高)의 감귤, 類型 V (E 中 · F 高 · C 高)의 우유, 米穀, 類型 VI (E 中 · F 高 · C 低)의 땅콩, 팥 등이 輸入代替型 農產物에 속한다고 볼 수 있다.

나) 生產調整方向

과잉생산을 방지하도록 노력하고 外國農產物과의 경쟁에서 이기기 위해서는 기술혁신을 통한 생산성향상에 注力해야 할 것이다.

④ 幼稚產業 保護型 農產物

가) 對象農產物

類型IX (E弱·F高·C高)의 콩, 한우, 참깨, 類型X (E弱·F高·C低)의 보리, 맥주맥 등이 幼稚產業 保護型 農產物에 속한다고 보여진다.

나) 生產調整方向

국내생산의 효율성은 상대적으로 낮으나 농가소득에 있어서는 중요하므로 이들 품목은 소득안정차원에서 생산조정방향을 설정하되 邁正需要 充足에 指向해야 할 것이다.

⑤ 地域核心保護型 農產物

가) 對象農產物

類型XI (E弱·F低·C高)의 소맥, 類型XII (E弱·F低·C低)의 유채, 녹두 등이 地域核心保護型 農產物에 속한다고 볼 수 있다.

나) 生產調整方向

위의 對象農產物의 경우 國內生產의 効率性이 낮고 生產者 側의 重要度가 낮게 나타나 있으나, 여기에서 주의할 것은 統計資料의 미비로 중요한 31개 품목 가운데서 상대적으로 그렇다는 것이다. 300여개가 훨씬 넘는 농산물 중 통계자료의 利用이 可能하고 용이한 소수의 품목분석 결과이므로 매우 신중하게 검토하여야 한다. 예를 들어 유채의 경우는 제주도지역에서 매우 중요한 品目이다. 이러한 品目 등의 生產調整方向은 主產地 中心의 生產調節 및 生產性 向上에서 설정되어야 한다.

3. 類型別 政策手段

가. 수출지향 농산물

① 재정금융정책

경영규모 확대 지원, 생산기반 정비, 시설 및 농업자재 지원 등의 수단이 동원되어야 한다.

② 가격정책

수출보조금 지급 등을 통해서 수출을 적극 장려해야 한다.

③ 기술 및 인력개발 정책

기술혁신에 대한 과감한 投資가 이루어져야 하고 우수인력의 확보와 교육훈련이 실시되어야 한다.

나. 内需 총족 농산물

① 재정금융정책

全天候 생산기반 정비를 실시해야 한다.

② 가격정책

생산 및 출하조정체제를 확립하고, 수매비축 및 방출제도를 강화해야 한다.

다. 수입대체농산물

① 재정금융정책

경영규모 확대 지원, 생산기반 정비, 시설 및 농업자재 지원이 이루어져야 한다.

② 가격정책

急進의인 價格引上은 止揚되어야 한다.

③ 技術 및 人력政策

지속적인 기술혁신이 이루어져야 하고 우수인력의 확보와 교육훈련도 실시되어야 한다.

라. 幼稚產業 保護型 農產物

① 재정금융정책

경영 규모 확대 지원, 생산기반 정비가 실시되어야 한다.

② 가격정책

개발 초기에는 價格誘因 부여하고, 점차 自律市場機能이 활성화되도록 해야 한다.

③ 기술개발정책

지속적인 기술혁신이 있어야 한다.

마. 地域核心保護型 農產物

① 재정금융정책

경영 규모 확대 지원, 생산기반 정비가 실시되어야 한다.

② 가격정책

國內外 市場의 隔離와 收買備蓄政策의 강화가 이루어져야 한다.

③ 기술개발정책

지속적인 기술혁신이 이루어지도록 해야 한다.

附表 1 2000年度 推定 生産者去來表

基本部門	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 벼	125594	130	0	25	1260	5751	37096	6591	1	0
2. 보리 및 기타 죽류	0	5045	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 밀	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
4. 燕麥	0	0	0	2203	0	0	0	0	0	0
5. 豆類	0	0	0	0	7593	0	49846	0	0	0
6. 豆類	0	0	0	0	0	31191	0	0	0	0
7. 野菜	0	0	0	0	0	0	13048	0	0	0
8. 과일	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
9. 口粮作物	0	0	0	0	0	0	6	0	0	4636
10. 기생작물	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. 뿌려재작물	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. 蘋果作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. 花卉作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. 其他 特用作物	0	0	0	0	0	0	37567	0	0	0
15. 畜 牛	0	11752	0	147	0	0	0	0	0	0
16. 牦牛	11752	112,	1	71	0	0	8707	0	0	0
17. 獐 獐	0	1614	1	23	0	0	28562	0	0	0
18. 獐 獐	5045	237,	5	2633	0	0	3103	0	0	0
19. 獐 獐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20. 其他 審產	0	9653	1633	1	253	0	6905	0	0	0
21. 農業用具	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22. 農業서비스	175814	5632	6	1779	6401	0	72923	4327	3	10217
23. 牛, 肥肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24. 其他 農業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. 飲料加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26. 飲料品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27. 과일 및 野菜등조림	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28. 鮑魚	34070	42492	0	0	0	0	0	0	0	0
29. 薑	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30. 烟草	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31. 蘭花, 檸檬, 檸檬, 混合肥料	303790	30310	24	7345	19610	15833	241908	114425	17	9613
32. 豆	77503	4154	1	473	1233	243	35034	52993	1	992
33. 合成肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34. 豆莢微機	13757	630	1	201	652	132	1349	3267	1	537
35. 林土木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36. 林產物	41733	0	12	2156	3938	4967	81868	21019	10	8332
37. 水產物 및 加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38. 白帶品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39. 食料品製造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40. 가미 工業	371	91	1	30	46	47	13906	39838	1	92
41. 화학工業	19263	1927	6	515	1006	683	180145	133948	3	2234
42. 追加開墾資本 및 기타	58522	5473	6	2764	10157	6019	114725	130837	7	6661
43. 中間收入計	1131615	104032	70	21719	51866	73371	380136	509125	49	43314
44. 財政省報酬	1142840	30291	231	63311	66454	42321	1618864	583079	259	135188
45. 地代	557245	25666	20	4211	171705	42870	1307616	69651	7	69788
46. 資本消耗充當金	96575	10376	11	6946	23120	7169	116176	128431	7	9416
47. 영업이익	1854570	70595	-13612	-1129	149006	1032933	605152	-32	36132	
48. 附加盈余計	3692030	136833	270	63249	260140	239276	3775589	1386313	241	250524
49. 總收入計	458345	240855	340	84567	312006	312647	4755725	1895438	290	293538

基本部門	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 바나나	624	1004.2	161	27	7630	27200	2718	1256	80	905
2 커피 및 기타 쌈부	0	0	0	0	3956	11128	2657	691	0	2004
3 희	0	0	0	0	3922	0	0	52	0	0
4 豆 瓶	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 豆 瓶類	0	0	0	0	0	10866	3318	3140	0	891
6 豆 瓶類	0	0	0	0	0	8673	0	4711	0	80
7 野 菜	0	0	0	0	0	0	231	0	0	17
8 과 일	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 植物作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 기타작물	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 흡好作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 흡用作物	0	36019	0	0	0	0	0	0	0	0
13 花作作物	0	0	13758	0	0	0	0	0	0	0
14 其他 有作作物	0	0	0	11890	0	0	0	0	0	0
15 花 木	0	0	0	0	10956	7950	0	0	0	0
16 牛 牛	126	2581	0	0	0	40288	0	0	0	0
17 鹿 鹿	0	2613	0	110	0	0	80111	0	0	0
18 獐 獐	0	1771	49	4151	0	0	0	20751	0	129
19 獐 雙	0	0	0	0	0	0	0	0	27737	0
20 其他 売產	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0
21 猪 猪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 豚肉서비스	4292	11115	0	562	16970	16244	43241	6533	0	0
23 牛、豚肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 其他 居宿	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 고기加工品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 肉製品	0	0	0	0	0	0	0	4865	0	0
27 両인 柴 野菜等系列	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 鳥 鸽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2444
29 雞 粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 鮑 草	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 間客、醜酸、複合肥料	4603	6302	2607	8471	0	0	0	0	0	0
32 豆 豆	5002	2543	1283	10953	182	0	0	0	0	0
33 配合肥料	0	0	0	0	566368	898520	853594	1005920	3142	20445
34 施肥機械	32	337	84	22	3737	3185	2152	3043	0	78
35 森林上木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 林產物	3452	12097	1049	2406	62229	169033	1	728	3481	1444
37 水產物 및 加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 食品	4617	0	0	0	2712	579	0	0	0	0
39 食品製造	818	6718	0	4	9054	11884	79	5746	20025	22
40 기타 軽工業	270	3543	462	2594	54410	3496	8048	6382	9274	2459
41 服裝等工業	6124	14554	6274	6663	33722	69223	40895	57545	8722	2332
42 社會接資本 및 기타	4981	12372	11106	15158	205224	336073	143497	227262	16738	3012
43 中期收入計	36093	12325	36343	62800	981051	1624342	1182542	1350635	89199	36263
44 玻璃等耐熱	46185	14784	80955	52532	268732	336333	186170	346479	59718	39346
45 地 代	3480	11609	11353	7528	27932	20141	1480	11496	209	315
46 資本及積屯基金	5982	6660	9804	5232	243876	171816	23284	148572	11400	12522
47 임업이외	58640	258353	103863	43276	116067	168517	48601	127146	24977	41220
48 加價償付計	120287	421406	205980	115568	656607	696812	264735	633693	96304	93403
50 純收入計	156385	545031	242823	191368	1637688	2311154	1447277	1984328	185503	125665

基 本 部 門		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 벼	2 보리 및 기타 벼류	54	5571	0	0	0	0	0	0	0	0
3 인	4 雜 貿易	0	0	0	0	0	0	0	0	755501	0
5 豆類	6 蕷類	0	0	0	0	2511	2343	546	0	36151	0
7 野菜	8 과일	0	0	0	0	346	208	13790	0	0	0
9 園芸作物	10 기타作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 농副作物	12 漁用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	135153	0
13 花卉作物	14 其他 特用作物	3	156	0	0	0	0	0	0	0	0
15 其他 土	16 韓牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 食糧	18 食肉	0	1314	483312	1245	237	0	0	0	0	0
19 食油	20 其他 食產	0	1576268	0	0	0	0	0	0	0	0
21 豆 豆	22 貝类서비스	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 牛、豚肉	24 其他 居務	0	0	0	0	27092	0	0	0	0	0
25 立기 加工製品	26 醫药品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 파일 및 허용조림	28 鳴 明	0	0	0	0	961	17319	11041	0	0	0
29 麵 粉	30 便 草	0	287	0	0	2526	0	0	0	503	14
31 園芸, 植物, 茶肥料料	32 口 味 烟	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2200
33 配合飼料	34 口交棲殖	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0
35 口林土木	36 林植物	0	366	0	0	22	3	7	0	0	0
37 水植物, 菓 加工	38 礦產品	0	42452	16	0	0	0	0	0	0	0
39 食料品製造	40 기타 工業	0	472	0	0	0	0	0	0	1672	0
41 日化學工 製	42 社會問接資本 및 기타	51	4096	1752	1289	18900	173142	3074	11150	11731	93403
43 中間投入計	44 被動者報酬	12420	132132	3284280	55212	490263	305819	112642	216917	852288	393450
45 地 代	46 資本消耗充當金	540	0	0	0	59007	125078	33670	46800	45392	102593
47 영업이익	48 附加價值額	204	32400	28544	1092	1159	105674	4464	19310	14000	6698
49 49960	50 附加價值額	9853	13370	5560	15473	207872	55046	95673	41084	1966749	0
50 總投入計	50 總投入計	23821	203251	242114	13859	75649	439624	97178	166293	100476	2076040
		36221	400128	362374	533038	565917	3495622	209820	362200	962764	2469500

附表2 2000年度 國產去來表

基 本 部 門	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 비	124494.0	130.0	.0	25.0	1260.0	6751.0	37096.0	6831.0	1.0	.0
2 보리 및 기타 채류	.0	5045.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3 밀	.0	.0	7.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4 豆類	.0	.0	.0	3202.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5 豆類	.0	.0	.0	.0	7593.0	.0	.0	.0	.0	.0
6 豆類類	.0	.0	.0	.0	.0	31071.0	.0	.0	.0	.0
7 菜	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13048.0	.0	.0	.0
8 과일	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 口糧作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10 가축작물	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11 畜好作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12 畜用作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13 花卉作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14 其他 特用作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91639.0	.0	.0	.0
15 퇴 土	.0	1179.0	.0	147.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16 鮑 牛	11752.0	1126.0	1.0	71.0	.0	.0	8707.0	.0	.0	.0
17 鮑 牛	.0	1614.0	1.0	23.0	.0	.0	28562.0	.0	.0	.0
18 畜 豬	3045.1	2379.0	3.0	2433.0	.0	.0	3103.0	.0	.0	.0
19 畜 豬	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20 其他 畜產	6459.0	1512.0	1.0	253.0	.0	6905.0	.0	.0	.0	.0
21 猪 犬	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22 畜産서비스	170314.0	5333.0	.0	1779.0	6401.0	.0	72923.0	4327.0	3.0	10217.0
23 牛, 豚肉	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24 其他 農設	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25 고기 加工製品	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26 肉食製品	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
27 과일 및 好烹調品	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28 植物精	340702.0	42493.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
29 植物精	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30 煙草	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
31 密霧, 鐵鋸, 條合肥料	267290.0	30312.0	24.0	7345.0	19510.0	15633.0	227340.0	102925.0	17.0	9613.0
32 煙草	77503.0	4164.0	1.0	473.0	1203.0	843.0	35034.0	53983.0	1.0	992.0
33 配合飼料	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
34 豆漿機械	13757.0	650.0	1.0	201.0	652.0	132.0	1349.0	3667.0	1.0	537.0
35 森林土木	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36 林產物	41705.0	.0	12.0	2156.0	3933.0	4967.0	31868.0	21019.0	10.0	8332.0
37 水產物 及 加工	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
38 食料品製造	.0	.0	.0	.0	.0	.0	248.0	.0	.0	.0
39 食料品製造	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40 기타 製工業	271.0	91.0	1.0	30.0	46.0	47.0	13906.0	39838.0	1.0	92.0
41 重化學工業	13522.0	1205.0	6.0	515.0	691.0	683.0	178575.0	133158.0	3.0	2234.0
42 會社間接資本 및 기타	65622.0	5163.0	6.0	2754.0	10157.0	6019.0	58035.0	94341.0	7.0	6661.0
43 中間投入額	1173846.0	103619.0	70.0	21718.0	51551.0	73251.0	901380.0	460349.0	49.0	42984.0

基本 部 門		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	벼	624.0	10042.0	161.0	27.0	7630.0	27200.0	27186.0	12663.0	80.0	906.0
2	보리 및 기타 액류	.0	.0	.0	.0	3956.0	11128.0	2657.0	691.0	.0	2004.0
3	밀	.0	.0	.0	.0	2.0	.0	.0	2.0	.0	.0
4	绿豆	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5	豆 煩	.0	.0	.0	.0	.0	10866.0	3318.0	3140.0	.0	891.0
6	豆 煩	.0	.0	.0	.0	.0	8673.0	.0	4711.0	.0	80.0
7	đậu 豆	.0	.0	.0	.0	.0	.0	231.0	.0	.0	17.0
8	파 입	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9	蟲蟲作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10	기타作物	293.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11	嗜好作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12	藥用作物	.0	36029.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13	花卉作物	.0	.0	9768.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14	其他 特用作物	.0	.0	.0	8926.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15	꽃 소	.0	.0	.0	.0	2903.0	3680.0	.0	.0	.0	.0
16	鳩 牛	128.0	2531.0	.0	.0	.0	40179.0	.0	.0	.0	.0
17	豆 鶴	.0	3613.0	.0	110.0	.0	.0	75879.0	.0	.0	.0
18	豆 鶴	.0	1771.0	49.0	4151.0	.0	.0	.0	18337.0	.0	129.0
19	豆 香	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27627.0	.0
20	其他 苦蘿	.0	.0	.0	89.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
21	蠻 蠻	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22	貞潔서비스	4292.0	11116.0	.0	862.0	16970.0	16244.0	43241.0	6533.0	.0	.0
23	牛. 豚肉	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24	其他 建設	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25	고기 加工製品	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26	熟食品	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4865.0	.0	.0
27	과일 및 芽菜용조림	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28	鷄 精	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
29	梨 粉	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2444.0
30	煙 草	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
31	稻草, 搞殼, 搞合肥料	4665.0	6502.0	2607.0	8471.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
32	白菜	5802.0	2345.0	1293.0	10953.0	182.0	.0	.0	.0	.0	.0
33	配合飼料	.0	.0	.0	.0	566358.0	898520.0	855594.0	1005920.0	3142.0	20445.0
34	白米製成	32.0	337.0	84.0	22.0	3737.0	3185.0	2152.0	3043.0	.0	73.0
35	森林土木	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36	林產物	3452.0	11311.0	899.0	2406.0	62228.0	169033.0	1.0	728.0	3481.0	1444.0
37	水產物 及 加工	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
38	鮮產品	4617.0	.0	.0	.0	2712.0	579.0	.0	.0	.0	.0
39	食料品製造	818.0	6718.0	.0	4.0	9064.0	11884.0	79.0	9745.0	20025.0	22.0
40	기타 級工業	270.0	3543.0	462.0	2594.0	54410.0	3496.0	8048.0	8382.0	9274.0	2459.0
41	重化學工業	6124.0	14054.0	6258.0	5063.0	33608.0	68497.0	40745.0	57365.0	8693.0	2332.0
42	社會間接資本 및 기타	4981.0	12372.0	11106.0	14718.0	205094.0	334969.0	143377.0	227262.0	16738.0	1923.0
43	中間投入計	36098.0	122839.0	32677.0	59396.0	968364.0	1608133.0	1178040.0	1347991.0	89065.0	35174.0

基 本 部 門	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 벼	94.0	997.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2 보리 및 기타 배추	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3 밀	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4 豆類	.0	.0	.0	.0	2611.0	2343.0	546.0	.0	2151.0	.0
5 豆類	.0	.0	.0	.0	.0	.0	535.0	.0	.0	.0
6 荚類	.0	.0	.0	.0	346.0	206.0	19790.0	.0	.0	.0
7 芽 菜	.0	.0	.0	.0	.0	743.0	22742.0	.0	.0	.0
8 과 잎	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 口糧作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10 기생作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	119.0	.0	.0	.0
11 畜好作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12 畜用作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13 花卉作物	.0	156.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14 其他 特用作物	11568.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15 畜 全	.0	.0	.0	.0	1465720.0	.0	.0	.0	.0	.0
16 貨 牛	.0	1403477.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
17 貨 牛	.0	13144.0	.0	483318.0	1245.0	257.0	.0	.0	.0	.0
18 貨 牛	.0	.0	1576268.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
19 貨 牛	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20 其他 牛產	.0	.0	27063.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
21 豚 猪	293.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22 豚肉서비스	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23 牛, 豚肉	.0	.0	.0	2593244.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24 其他 居殺	.0	.0	.0	37977.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25 고기 加工製品	.0	.0	.0	.0	15.0	.0	.0	.0	.0	.0
26 肉品	.0	.0	.0	.0	336219.0	.0	.0	.0	.0	.0
27 과일 및 野菜용조림	.0	.0	.0	961.0	17319.0	11041.0	.0	.0	.0	.0
28 魚類	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
29 鹽 粉	.0	257.0	.0	.0	2596.0	.0	.0	.0	503.0	14.0
30 煙 草	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.0
31 葫蘆, 烟燭, 廉肥料	.0	37.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
32 豆 豆	2.0	355.0	.0	.0	22.0	3.0	7.0	.0	.0	.0
33 配合飼料	.0	52432.0	15.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
34 豚養殖	.0	412.0	.0	.0	.0	.0	15.0	.0	.0	.0
35 豚林土木	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36 林產物	.0	20799.0	.0	.0	.0	80.0	6786.0	.0	.0	.0
37 水產物 采集 加工	.0	.0	.0	.0	16961.0	433.0	943.0	.0	.0	.0
38 食用品	.0	.0	418.0	.0	18.0	223.0	391.0	3.0	27.0	7.0
39 食料品製造	.0	.0	3.0	.0	34439.0	259197.0	6296.0	.0	.0	1672.0
40 기마 硬工業	61.0	4036.0	1752.0	1289.0	18012.0	137892.0	3074.0	11150.0	10979.0	77305.0
41 重化學工業	61.0	22185.0	12057.0	3355.0	20007.0	223447.0	17046.0	101333.0	7609.0	47219.0
42 社會關係資本 및 기마	322.0	61708.0	387137.0	70035.0	71322.0	490468.0	22511.0	104311.0	48605.0	34681.0
43 中間投入料	12430.0	196565.0	3331130.0	58135.0	475767.0	2934552.0	111832.0	216797.0	59875.0	295P85.0

基 本 部 門		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 벼	.0	.0	2456.0	.0	.0	7667.0	.0	.0	34253.0	2765.0	
2 보리 및 기타 맥류	.0	.0	16~26.0	.0	.0	.0	22.0	.0	177358.0	.0	
3 잎	.0	.0	53.0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	
4 쭈 쭈	.0	.0	35.2.0	.0	.0	.0	.0	.0	66129.0	.0	
5 豆 瓜	.0	.0	23906.0	.0	.0	.0	176.0	.0	69170.0	.0	
6 豆 瓜	.0	.0	2117.0	.0	.0	.0	.0	.0	15947.0	.0	
7 芝 菜	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.0	111879.0	.0	
8 과 일	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	132013.0	.0	
9 畜 種作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	276.0	
10 기종작물	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	193609.0	.0	
11 햇나물작물	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14075.0	.0	
12 烟用作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	173075.0	.0	
13 花卉作物	.0	.0	.0	.0	662.0	.0	.0	.0	.0	66.0	
14 其他 特用作物	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	42917.0	9347.0	
15 畜 牛	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
16 畜 犬	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
17 畜 马	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.0	.0	256350.0	.0	
18 畜 猪	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3290.0	
19 畜 鸡	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	73.0	.0	
20 其他 滴產	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	62751.0	
21 畜 類	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	35704.0	
22 肉食서비스	.0	.0	.0	.0	.0	900.0	.0	.0	.0	.0	
23 牛, 猪肉	.0	.0	15304.0	.0	.0	.0	.0	.0	61050.0	838808.0	
24 其他 屠殺	.0	.0	766.0	.0	.0	.0	.0	.0	2286.0	49288.0	
25 고기 加工製品	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27212.0	.0	
26 臨 品	.0	.0	26031.0	.0	.0	.0	.0	.0	85385.0	11.0	
27 과일 및 芳 葵油조림	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1307.0	.0	90386.0	.0	
28 烘 煙	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
29 烘 粉	.0	.0	244496.0	.0	.0	.0	495.0	.0	450413.0	.0	
30 烘 草	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
31 鐵 鋼, 鋼鐵, 混合肥料	14220.0	4.0	.0	.0	319.0	61318.0	.0	.0	43.0	373.0	
32 豆 豆	.0	23541.0	37.0	17.0	355.0	15326.0	313.0	.0	1113.0	646.0	
33 配合飼料	.0	.0	1483.0	.0	.0	.0	1787.0	.0	.0	4.0	
34 豆製成	15.0	.0	.0	112399.0	.0	1204.0	6.0	.0	150.0	340.0	
35 豆林土木	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
36 林産物	.0	.0	36.0	4.0	282.0	7139.0	12180.0	24256.0	5985.0	52810.0	
37 水植物 및 加工	.0	.0	1670.0	.0	.0	.0	696902.0	.0	235140.0	918.0	
38 口产品	19288.0	351.0	29324.0	665.0	39696.0	71.0	3955.0	434.0	4300.0	14540.0	
39 食品製造	1.0	.0	545664.0	.0	.0	.0	46680.0	.0	1676613.0	17140.0	
40 기타 農工業	643.0	10879.0	69731.0	6993.0	53852.0	3264.0	78350.0	53663.0	234594.0	2344916.0	
41 質化學工芸	413980.0	102410.0	146342.0	435634.0	273683.0	12587.0	388433.0	246918.0	1330764.0	6650081.0	
42 農用機械本 및 기타	156938.0	35652.0	270408.0	131327.0	360633.0	10809.0	215685.0	319444.0	1482032.0	5438050.0	
43 中間投入料	605088.0	178137.0	1381834.0	737038.0	729497.0	120645.0	1446900.0	644715.0	6977319.0	15522144.0	

附表 3 輸入去來表

基本部門	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 바	1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 보리 및 기타 백류	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 밑	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 緬豆類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 菓豆類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 芽豆類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 豆類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 豆科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 綜作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 기공作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 時好作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 糯用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 花卉作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 其他 特用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 牛 소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 鶴 鹿	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 雞 鶉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 驪 猪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 驔 猪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 其他 桃杏	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 韭 薤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 肉食서비스	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 牛 牛肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 其他 廉穀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 고기 加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 飲食品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 과일 및 野菜等조림	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 果物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 豆粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 燈草	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 雜糧, 酒醴, 混合肥料	16500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 豆 條	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33 配合飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34 豆製機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 豆林土木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 林產物	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37 水產物 및 加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 雜產品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 食料品製造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 기타 軟工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41 化學工業	341	111	0	0	315	0	1570	780	0	0
42 企合開發資本 및 기타	0	222	0	0	0	0	56690	36496	0	0
43 中間投入料	17969	415	0	0	315	120	78756	49776	0	330

成本部門		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	벼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	보리 및 기타 백과	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	밀	0	0	0	0	3920	0	0	0	0	0
4	국	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	豆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	蕎麥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	野菜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	과	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	肉耕作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	기타作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	嗜好作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	藥用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	花卉作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	其他 特用作物	0	0	4000	0	0	0	0	0	0	0
15	其 他 特 用 作 物	0	0	0	2964	0	8053	4270	0	0	0
16	肉	0	0	0	0	0	109	0	0	0	0
17	牛	0	0	0	0	0	0	0	4232	0	0
18	육	0	0	0	0	0	0	0	2414	0	0
19	豚	0	0	0	0	0	0	0	0	110	0
20	其他 肥產	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	食 品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	農業서비스	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	牛 肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	其他 屠殺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	고기 加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	飼育品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	과일 果 野菜等 조제품	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	飼 料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	蛋 粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	蔬菜, 烧燬, 混合肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	配合飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	農業機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	造林土木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	林產物	0	786	150	0	0	0	0	0	0	0
37	水產物 采 加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	礦產品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	食料品製造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	기타 製工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	重化學工業	0	0	16	0	114	726	150	190	24	0
42	社會間接資本 및 기타	0	0	0	440	130	1104	120	0	1089	1089
43	中間投入計	0	786	4166	3404	12217	6209	4502	2644	134	0

基本部門	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 벼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 보리 및 기타 쌈류	0	0	0	0	0	0	0	0	755501	0
3 밀	0	0	0	0	0	0	0	0	34000	0
4 패자 콩류	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 豆類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 肉類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 蔬菜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 과일	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 異種作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 기탄作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7190
11 味好作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 燃用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 花卉作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 其他 特用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 馬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 鴨	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 鹿	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 鹿路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 其他 農產	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 豆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 豚肉서비스	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 牛, 豚肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 其他 屠殺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 正加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 機器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 과일 및 허초등조림	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 烹飪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 製粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 製糖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 畜牧, 飼育, 混合肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33 配合飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34 豚糞機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 豚林土木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 林產物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37 水產物 및 加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 飲用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 食料品製造	0	0	0	0	0	250	4517	0	0	0
40 기타 軽工業	0	0	0	0	0	889	35250	0	0	16104
41 化學工業	0	30	70	12960	38890	300	70	730	730	78763
42 土地間接資本 및 기타	0	270	3650	0	200	42320	200	50	1560	340
43 中間投入計	0	270	3730	94	14501	123646	510	120	792413	104572

基 本 部 門	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 田	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 모리 및 기타 배추	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 밀	53300	0	0	0	0	0	0	0	5061	0
4 豆 煮豆	0	0	0	0	0	0	0	0	145000	0
5 豆 煮豆	0	0	0	0	0	0	0	0	376000	0
6 豆 煮豆	0	0	0	0	0	0	0	0	105378	0
7 豆 煮豆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 파인	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 豚作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 기생작물	0	0	0	0	0	0	0	0	259731	0
11 喜好作物	0	0	0	0	0	0	0	0	10785	0
12 烟用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	11132	0
13 花卉作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 其他 特用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	2964	0
15 牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 猪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 羊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 马	0	0	0	0	0	0	0	0	570	0
20 其他 商产	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 豆類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263312
22 豆类서비스	0	0	0	0	0	0	0	0	1193	0
23 牛, 肉肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 其他 居殺	0	0	0	539	0	0	0	0	0	0
25 고기加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0	2358	310986
26 肉食品	0	0	0	331	0	0	0	0	0	0
27 과일 및 野菜용조림	0	0	0	0	0	0	0	0	22022	0
28 辣 粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 製粉	0	0	0	30064	0	0	0	0	0	0
30 韭 葱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 蒜苔, 鴨鷄, 混合肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 口 類	0	0	0	3420	7	0	0	0	0	0
33 配合饲料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34 育成肥液	0	0	0	0	22528	0	0	0	0	0
35 林木土木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 林產物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37 水產物 采 加工	0	0	0	0	0	0	3200	0	0	3720
38 食用品	16523	300	15	14	0	0	0	0	0	696114
39 食料品製造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 기타 工業	0	300	62411	0	0	0	4193	0	713510	2141
41 煙化學工芸	56672	16743	326	611	800	0	44921	0	209240	13016729
42 成合開拓資本 金 기타	1570	6800	42003	46400	3620	2400	230000	16000	129000	0
43 中間投入計	76755	37573	1543261	85203	4547	25430	533430	19260	2139696	15664878

基本部門	41	42	43	44 消費、貯蔵、貯入	45 借出	46 最終荷渡計	47 繰前更計	48 債権額	49 債入計
1 벼	0	0	1100	0	0	0	1100	1023	1100
2 보리 및 기타 백류	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 밀	0	0	511754	0	0	0	516924	762708	216984
4 離穀	0	0	1515615	25000	0	25000	1540815	1529258	1540918
5 豆類	0	0	376000	503	0	503	376503	350765	376503
6 草類	0	0	105493	5547	0	5547	111045	103271	111045
7 茄菜	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 과일	0	0	1143743	0	0	0	11193743	1110131	1193743
9 果樹作物	0	0	160061	10954	0	10984	271045	252071	271045
10 기념作物	0	0	17975	0	0	0	17975	16175	17975
11 味好作物	0	0	11152	0	0	0	11152	10371	11152
12 藥用作物	0	0	4000	599	0	599	4599	4277	4599
13 花作作物	0	0	11856	0	0	0	11856	11025	113556
14 其他 農用作物	0	0	12323	0	0	0	12323	10291	12223
15 쟁 소	0	0	109	0	0	0	109	95	103
16 鮮 牛	0	0	4232	0	0	0	4232	3573	4222
17 鮮 羊	0	0	2414	0	0	0	2414	2095	2414
18 鮮 豚	0	0	630	0	0	0	680	590	680
19 鮮 牛	0	0	263336	10	0	10	263326	226637	263246
20 其他 肉產	0	0	1193	0	0	0	1193	1036	1193
21 鮮 肉	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 豚肉서비스	0	0	26233	30000	0	30000	56233	48748	56233
23 牛、豚肉	0	0	312933	3400	0	3400	317333	275936	317333
24 其他 屠殺	0	0	0	200	8524	8524	8724	8113	3724
25 고기加工製品	0	0	24705	19412	0	19412	46118	41029	44118
26 肥育品	0	0	0	16635	0	16935	16835	15656	15335
27 과일 및 野菜봉조임	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 鮮 蘭	0	0	30064	10000	0	10000	40064	37529	40064
29 製粉	0	0	2178	120000	0	120000	122178	113625	122178
30 煙草	0	0	42950	0	0	0	42568	39495	425568
31 菓業 烷酸, 复合肥料	0	0	0	0	0	0	0	3195	3437
32 豬 頭	0	0	3437	0	0	0	3437	0	0
33 配合飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34 豚業機械	0	0	22328	32000	0	32000	54628	49756	54328
35 豚林土木	0	0	0	0	0	0	0	1091583	0
36 林產物	352125	15	1056451	117300	0	117300	1173751	0	1173751
37 水產物 및 加工	0	0	85777	57184	0	57184	142561	126063	142961
38 飲料品	15735550	742360	16586392	5084933	0	5084933	21668615	20314248	21668615
39 食料品製造	153630	39700	184002	10589	0	10588	930990	853089	990990
40 기타 工業	2930200	1138620	16592541	1453319	0	1453319	1945860	17325436	1945860
41 壓化肥料工業	52164400	9130000	41997472	8616822	0	8616822	50614294	45932471	50614294
42 社會問接資本 및 기타	1325000	7524953	9595761	3243000	0	3243000	12838761	112566653	12838761
43 中間投上計	52740333	1971302	93638617	12865550	0	18865550	112724567	203744335	112724567

附表 4 勞 動 投 入

基 本 部 門	
1	벼
2	보리 및 기타 배추
3	밀
4	蕷
5	고粱類
6	蕷類
7	와 쌀
8	과 야
9	畓耕作物
10	기공作物
11	中耕作物
12	桑用作物
13	花卉作物
14	其他 特用作物
15	잣 소
16	犏 牛
17	豆 爪
18	豆 豚
19	豆 紫
20	其他 豆產
21	豆 管
22	豆 素서비스
23	牛, 猪肉
24	其他 畜牧
25	고기 加工製品
26	醸製品
27	과일 및 野菜등조림
28	奶 精
29	豆 粉
30	豆 糊
31	肥料, 滅虫, 摧合肥料
32	豆 素
33	配合饲料
34	豆菜油氣
35	豆林土木
36	林植物
37	水植物 및 加工
38	畓產品
39	食料品製造
40	기타 碳工裝
41	化學工藝
42	社會間接資本 및 기타
43	中間投入額

參 考 文 獻

- 國際競爭力強化委員會, 「產業의 成長優先順位와 國際競爭力 強化」, 全國經濟人聯合會, 1982. 2.
- 金圭洙, 「產業別 投入係數의 變化와 推定」, 韓國開發研究院, 1980.
- 金東熙, “米穀供給過剩에 대비한 代替作物開發方案”, 「第 6 次經濟社會發展 5 個年計劃作成을 위한 전문가報告書(II) - 貿易 및 產業分野」, 經濟企劃院, 1987.
- _____, 「大豆, 牛肉, 豚肉 및 牛乳生產의 比較優位에 관한 研究報告」, 短期政策研究資料 82-28, 1982.9.
- 金相隆外, 「KIET 年間產業豫測模型」, 研究報告 제 107 호 (F), 產業研究院, 1987.
- 金成勳, “農產物輸入開放과 政策對應”, 「학술발표대회논문집」, 農業政策學會, 1987.12.
- 金爲相, “主要農產物의 競爭基盤強化를 위한 實증적 分析－產業聯關效果와 技術進步率 계측을 중심으로”, 「農協調查月報」, 1985. 1.
- 農協中央會, 「主要農產物의 計量分析結果」, 農產物의 交易制度와 品目別流通에 관한 調查研究資料集 84-16, 1985. 2.
- _____, 「開放經濟에 대응한 農產物交易과 農業發展戰略(上)」, 農產物의 交易制度와 品目別流通에 관한 調查研究報告書(品目編), 1985. 2.
- _____, 「開放經濟에 대응한 農產物交易과 農業發展戰略(下)」, 農產物의 交易制度와 品目別流通에 관한 調查研究報告書(品目編), 1985. 2.
- _____, 「우리 나라 農產物貿易現況(輸出編, 貿易用語解說)」, 1987
- _____, 「우리 나라 農產物貿易現況(輸入編)」, 1987.

- 裴洪植外, 「80年代의 比較優位產業」, 韓國產業銀行, 1983.
- 柳哲昊外, “豚肉過剩生產과 對日輸出上 問題點”, 「農村經濟」, 第 10 卷 1 號, 韓國農村經濟研究院, 1985. 9.
- 李永錫外, “青果物加工產業의 當面問題와 改善方向”, 「農村經濟」, 第 10 卷 1 號, 韓國農村經濟研究院, 1985. 3.
- 李榮善, 「우리 나라 輸出商品의 比較優位分析과 展望」, 國際經濟研究院 1980.
- 李廷湧, 「產業別 比較優位推定에 관한 研究」, 경희대학교 박사학위논문, 1984.
- 李貞煥, 金殷淳, “國際穀物價格의 變動과 比較優位性의 動態的 變化”, 「農村經濟」, 第 10 卷 3 號, 韓國農村經濟研究院, 1985. 9.
- 李貞煥, 趙德來, “農業勞動力의 質的變化趨勢와 展望”, 「農村經濟」, 第 10 卷 1 號, 韓國農村經濟研究院, 1985. 9.
- 車東世外, 「韓國·日本·臺灣·싱가포르의 輸出競爭力 比較分析」, 研究報告書 第 22 卷, 韓國產業經濟技術研究院, 1983.
- 許信行, 「畜產物 比較優位分析과 輸出入政策」, 畜產振興會, 1981.
- _____, 「貿易政策과 農業發展」, 研究叢書 11, 韓國農村經濟研究院, 1983
- _____, 農產物貿易能力의 決定要因”, 「農村經濟」, 第 5 卷 3 號, 韓國農村經濟研究院, 1982.9
- _____, 農產物輸入開放壓力과 農業調整問題”, 「學術發表大會論文集」, 韓國農業政策學會, 1987.12.
- 金子敬生, 「產業連關の理論と適用」, 日本評論社, 1971.
- 奧野忠一外, 「多變量解析法」, 日科技連, 1975.
- 奧野忠一外, 「應用統計ハソドブシク」, 養賢堂, 1980.
- 田中豊外, 「多變量統計解析法」, 現代數學社, 1983.
- 和田照男, 「現代農業と土地利用計劃」, 東京大出版會, 1983.

- Anderson, T. W. *An Introduction to Multivariate Statistical Analysis*. 2nd Edition, John Wiley & Sons, 1984.
- Bacharach, M., *Biproportional Matrices and Input-output Change*, 1971.
- Kim, Jae-On et al., *Factor Analysis*, A Sage University Paper Series 14, Beverly Hills, 1978.
- Johnstone, J., *Econometric Methods*, 2nd Edition, McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., 1972.
- Lucas, Robert E. B. "On the Theory of DRC Criteria," *Journal of Development Economics*, Vol. 14, 1984.
- Lucas, Robert E. B., "On the Theory of DRC Criteria : Reply to Pursell and Tower," *Journal of Development Economics*, Vol. 26, 1987.
- Lucas, Robert E. B., G. Pursell, and E. Tower, "Resolution : Ex Ante versus Ex Post DRC's and the Possibilities of Negative Shadow Prices," *Journal of Development Economics*, Vol. 26, 1987.
- Mussa, M. "Dynamic Adjustment in the Heckscher-Ohlin-Samuelson Model," *Journal of Political Economy*, Vol. 86(5), 1978.10.
- Pursell, G. and E. Tower, "DRC Criteria:Comment on Lucas," *Journal of Development Economics*, Vol. 26, 1987.
- Robinson, R. "Factor Proportions and Comparative Advantage," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXX(2), 1956.5.
- Rybczynski, T. M., "Factor Endowment and Relative Commodity Prices," *Economica*, Vol. 22 No. 84, 1955.11.
- Stone, R., *Mathematical Models of Economy and Other Essays*, 1970
- Tower, E., *Effective Protection, Domestic Resource Costs, and Shadow Prices : A General Equilibrium Perspective*, World Bank Staff Working Paper No. 664, 1984.

Tower, E., and G. Pursell, *On Shadow Pricing*, Word Bank Staff
Working Paper No. 792, 1986

研究報告 168

戰略的 農產物의 選擇과 生產調整方案 研究

1988년 12월

發行人 金 榮 鎮

發行處 韓國農村經濟研究院

130-050

서울특별시 동대문구 회기동 4-102

登錄 1979年 5月 25日 第 5-10號

電話 962-7311

印 刷 株式會社 文 范 社

電話 739-3911~5

出處를 明示하는 한 자유로이 引用할 수 있으나 無斷轉載 및 複製는 禁함.