

농업구조정책의 목표와 지원시책

이 정 환(수석연구위원)

조 덕 래(책임연구원)

조 재 환(책임연구원)

빈 면

머 리 말

本研究는 經濟發展과 農業問題의 關係를 거시적으로 조명하여 農業構造問題의 本질과 농업구조정책의 基本방향을 명확히 하려는 의도에 서 시도되었다. GATT 체제 아래서 BOP 조항을 졸업하고, UR협상이 진행됨에 따라 農業構造調整 문제가 농정의 중심 과제로 빈번하게 제 기되고 있으나 그 의미와 방향, 그리고 담아야 할 내용 등에 관하여 아직도 많은 의견차가 나타나고 있다. 이러한 시점에서 이 같은 연구 는 의미있는 일이라고 생각된다.

農業構造政策의 目標과 方向, 그리고 그 시책의 핵심을 명확히 설정 하기 위해서는 우리가 당면하고 있는 農業問題를 『經濟發展과 農業의 關係』라는 거시적 틀 속에서 조명하여 보는 것이 중요하다. 그러므로 이 연구에서는 경제발전 에 따라 農業構造政策이 요청되는 이유와 그 핵심과제를 규명하고, 농업부문을 규정하는 제반 조건이 어떤 방향으로 변하는가를 분석하여 구조정책의 방향과 시책을 제시해 보았다. 비 록 이 연구의 내용에 미진한 점이 없지 않겠으나 앞으로 농업구조 문 제와 관련된 정책수립에 깊이 있는 자료로써 참고되기를 기대한다.

1990. 12.

院 長 許 信 行

빈 면

目 次

序 論	1
第 1 章 農業構造政策의 基本課題	
1. 産業構造와 雇傭構造 變化의 時差	3
2. 完全稼動規模 變化와 農家戶數 變化의 時差	7
3. 時差의 原因	8
4. 農業構造政策의 基本課題	13
第 2 章 農業構造政策의 現實: 歷史的 經驗	
1. 構造政策의 계기	16
2. 構造政策의 왜곡	18
3. 構造政策의 復活	19
4. 農地流動政策의 變化	20
第 3 章 構造政策의 條件變化	
1. 農地價格의 上昇	22
2. 貸貸借 中心의 農地流動 增加	26
3. 農地貸貸借料의 變化	31
4. 農地流動의 方向 變化	32
第 4 章 農業構造政策의 目標와 施策	
1. 農業部門의 調整目標	39

2. 經營移讓年金制에 의한 雇傭構造調整	42
3. 借地農主義에 입각한 農地流動 촉진	42
4. 構造政策의 成果와 限界	43
第 5 章 要約 및 結論	44
附錄 1. 完全稼動規模(FCS)와 FCS 農家戶數 推定	47
附錄 2. 農業部門의 均衡就業者規模 산출	52
附錄 3. 農業의 GNP 비중 減少 要因別 기여도 분석	56
附錄 4. 논 地價, 논 賃借料, 土地純收益 산출	62
附錄 5. 離·脫農에 의한 農地供給規模 및 農地購入能力 推定	65
附錄 6. 韓國과 日本의 耕地規模 分布 變化	69
附錄 7. UR이 韓國農業에 미치는 影響 分析	74
附錄 8. 農產物 需要函數 推定	81
附錄 9. 農產物 供給函數 推定	84

表 目 次

第 1 章

表 1-1 두 개의 轉換点과 時差	6
表 1-2 FCS 규모와 實際規模의 변화	9
表 1-3 농업취업자의 年齡階層別 轉業比重, 1985~86	11
表 1-4 한국 농업의 GNP 比重 減少要因別 기여도	14
表 1-5 일본 농업의 GNP 比重 減少要因別 기여도	15

第 3 章

表 3-1 農地價格과 土地純收益의 변화	23
表 3-2 農地價格 彈性值 추정결과	25
表 3-3 耕地流動의 貸貸借 의존율	26
表 3-4 農地供給價額과 最大購入能力	29
表 3-5 實質貸借料의 변화	31
表 3-6 貸借料/土地純收益 비율 변화	32
表 3-7 규모확대 요인의 변화(日本)	32
表 3-8 한국과 일본에서의 産業構造轉換과 農地流動 方向 변화	37

第 4 章

表 4-1 농림업취업자의 年齡構造	41
--------------------------	----

附 表 目 次

附表 1-1 부분조정모형 파라메타 추정결과	50
附表 1-2 완전가동규모(FCS)와 FCS 농가호수	51
附表 2-1 均衡農業就業者數	54
附表 2-2 총취업자 대비 均衡農業就業者 比率 변화 추세	54
附表 3-1 농업 및 농산물 가공산업의 부문 분류	61
附表 4-1 연도별 논 지가, 土地純收益, 賃借料 수준	63
附表 4-2 韓國과 日本의 非農地價格 수준	64
附表 5-1 農地 供給規模 및 農地 購入能力 추정결과	68
附表 7-1 農産物 部門 구분 내용	74
附表 7-2 모든 농산물을 關稅化하는 경우의 과급영향	79
附表 7-3 기초농산물을 關稅化하지 않는 경우의 과급영향	79
附表 7-4 米價가 고정되는 경우의 쌀 需給 展望	80
附表 8-1 수요함수의 상수항, 가격 및 소득탄성치의 함수형태	82
附表 8-2 수요함수의 상수항, 가격탄성치 및 소득탄성치 추세	83
附表 9-1 農産物 단수 추세치	85
附表 9-2 供給函數의 상수 추세식 형태	86
附表 9-3 農産物 供給彈性値 추세	86
附表 9-4 畜産物 供給彈性値 추세	87

目 次

第 1 章

圖 1-1 한국의 産業構造와 雇傭構造 변화	4
圖 1-2 일본의 産業構造와 雇傭構造 변화	5
圖 1-3 FCS 변화와 實際戶數 변화 사이의 時差	9
圖 1-4 한국의 세대별 農業就業者 比重 변화	10
圖 1-5 일본의 세대별 農業就業者 比重 변화	10

第 3 章

圖 3-1 임차지 면적 추세	28
圖 3-2 임차지 비율 추세	28
圖 3-3 각국의 자소작별 경영구성	30
圖 3-4 한국의 규모분포 변화	34
圖 3-5 일본의 규모분포 변화	34
圖 3-6 산업화 이전의 양극집중 메카니즘	36

第 5 章

圖 5-1 經濟成長과 農業構造政策	46
--------------------------	----

附 圖 目 次

附圖 6-1 한국의 耕地規模 分布 變化 추세	70
附圖 6-2 일본의 耕地規模 分布 變化 추세	72
附圖 7-1 需給 模型의 構造	75

序 論

1980년대에 들어선 이후 韓國農業은 그 어느 때보다 중요한 政治經濟問題의 하나가 되어 왔다. 드디어 1980年代 후반에 들어 農漁村特別對策이 연속적으로 발표되기에 이르렀고 1989년에는 『農漁村發展綜合對策』이 발표되어 農業構造政策이 農政의 전면에 부상되기에 이르렀다. 그러나 우리가 당면한 農業問題에 대한 인식이 단편적이고 現象의 인 데 치우쳐 있는 경우가 많고, 그렇기 때문에 그 대책도 綜合的이고 有機的이지 못한 경우가 대단히 많다고 생각된다. 특히, GATT 체제 아래서 BOP 條項을 졸업하고, 우루과이 라운드 협상이 진행됨에 따라 農業構造政策 問題가 가장 빈번하게 農政의 중심 課題로 제기되고 있으나 그 의미와 方向, 그리고 담아야 할 내용 등에 관하여 아직도 많은 의견차가 나타나고 있다.

이 研究는 우리가 당면하고 있는 農業問題를 『經濟發展과 農業의 관계』라는 거시적 틀 속에서 조명하여 봄으로써 農業構造政策의 目標와 方向, 그리고 그 施策의 핵심을 명확히 설정하려는 것이다. 우리가 당면하고 있는 農業問題의 핵심은 農家の 所得問題라고 할 수 있다. 물론 消費者에게 공급되는 農産物의 價格問題, 食糧供給의 安全性 문제 등도 중요한 과제의 하나지만 農家の 所得問題보다 더 중요한 과제라고는 할 수 없을 것으로 생각된다. 그런데 사실 農家の 所得問題는 우리 나라뿐만 아니라 先後進國을 막론하고 거의 모든 나라에 집요하게

상존하고 있다는 것에 주목할 필요가 있다. 또 한 가지 주목 할 것은 거의 모든 先進國은 그 나라 基幹農産物의 경우 예외없이 과잉생산 문제에 직면하고 있다는 것이다. 이러한 관찰결과는 우리가 당면하고 있는 農業問題를 거시적이고 發展論的인 시각에서 검토하여 볼 필요가 있음을 강력히 시사하는 것으로 생각된다.

한편 각국의 農業을 보면 産業으로서의 比重은 지속적으로 감소하고 있는 가운데 農地價格은 上昇하고 農地의 賃貸借은 증가하는 등 상당히 많은 現象의 共通性を 나타내고 있다. 이러한 관찰결과는 이러한 現象을 거시적이고 구조적인 시각에서 이해 할 필요가 있음을 나타내는 것으로 생각되고, 이러한 現象의 共通성과 앞에서 제시한 問題의 共通성이 유기적으로 연결되어 있음을 시사하는 것이라고도 생각된다.

이 研究는 이상과 같은 이해 위에서 첫째, 經濟發展에 따라 農業構造政策이 왜 필요하게 되는가? 그 핵심 과제는 무엇인가를 규명하고 둘째, 經濟發展에 따라 農業部門을 규정하는 제반 條件이 어떤 方向으로 변화되려는 속성을 가지고 있는가를 분석하여 構造政策의 方向과 施策을 제시하려고 한다.

第 1 章

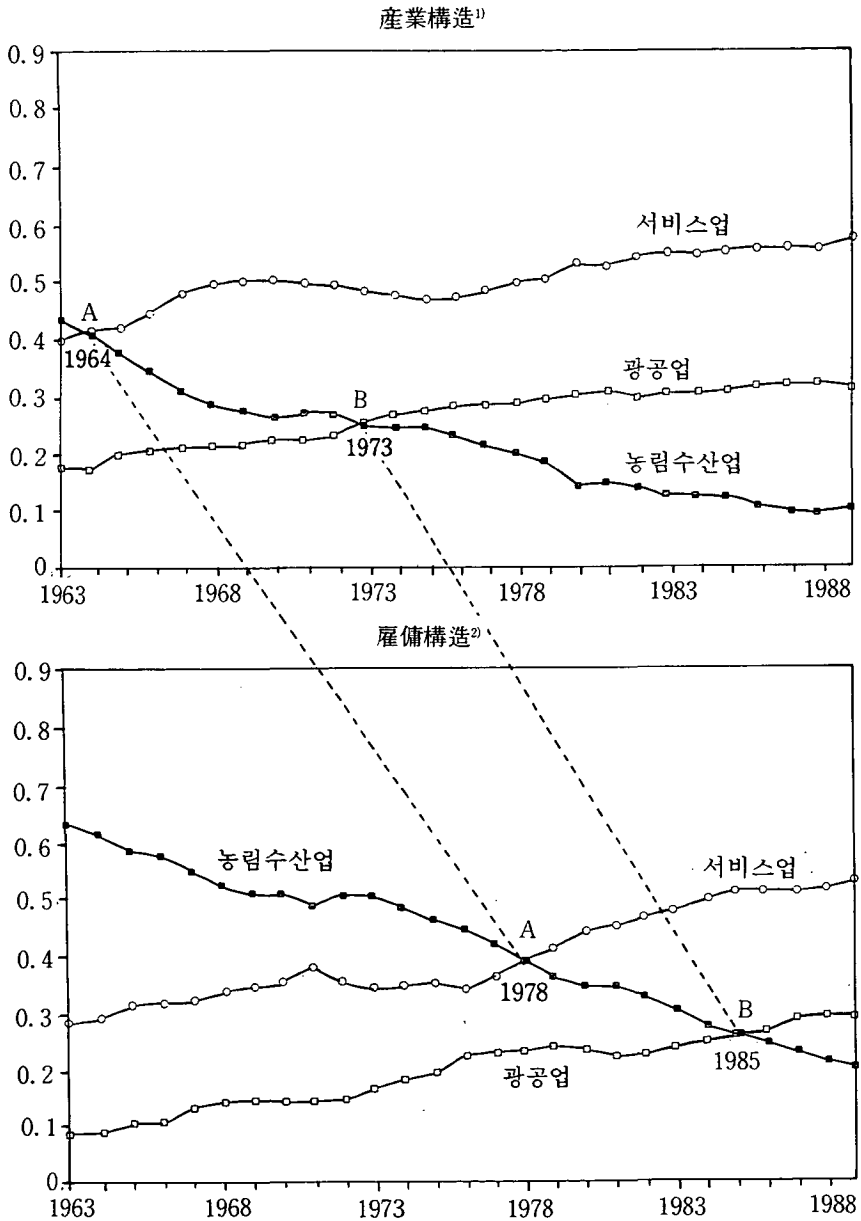
農業構造政策의 基本課題

1. 産業構造와 雇傭構造 變化의 時差

經濟發展에 따라 農業의 生産比重과 雇傭比重이 감소한다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다. 이 사실을 좀더 체계적으로 이해하기 위하여 韓國과 日本의 産業別 生産額比重 變化와 雇傭比重 變化를 圖示하여 본 것이 〈圖 1-1〉과 〈圖 1-2〉이다.

이 그림에서 보면 예상대로 韓國과 日本 모두 農林水産業의 比重은 지속적으로 감소하는 반면 鑛工業과 서비스業의 比重이 계속 증가하는 현상을 나타내고 있다. 鑛工業과 서비스業을 비교하여 보면 처음에는 鑛工業의 증가속도가 빠르나 점차 정체상태에 이르고 서비스業의 比重 증가가 빠르게 나타나는 것을 알 수 있다. 여기서 農林水産業의 比重이 서비스業 比重보다 낮아지는 시점을 轉換点 A, 鑛工業 比重보다 낮아지는 시점을 轉換点 B라고 하면 〈圖 1-1〉과 〈圖 1-2〉에서 다음과 같은 사실을 발견할 수 있다. 첫째, 轉換点 A는 農林水産業의 生産額比重과 雇傭比重이 각각 대체로 40% 전후까지 감소하는 時点에서 나타

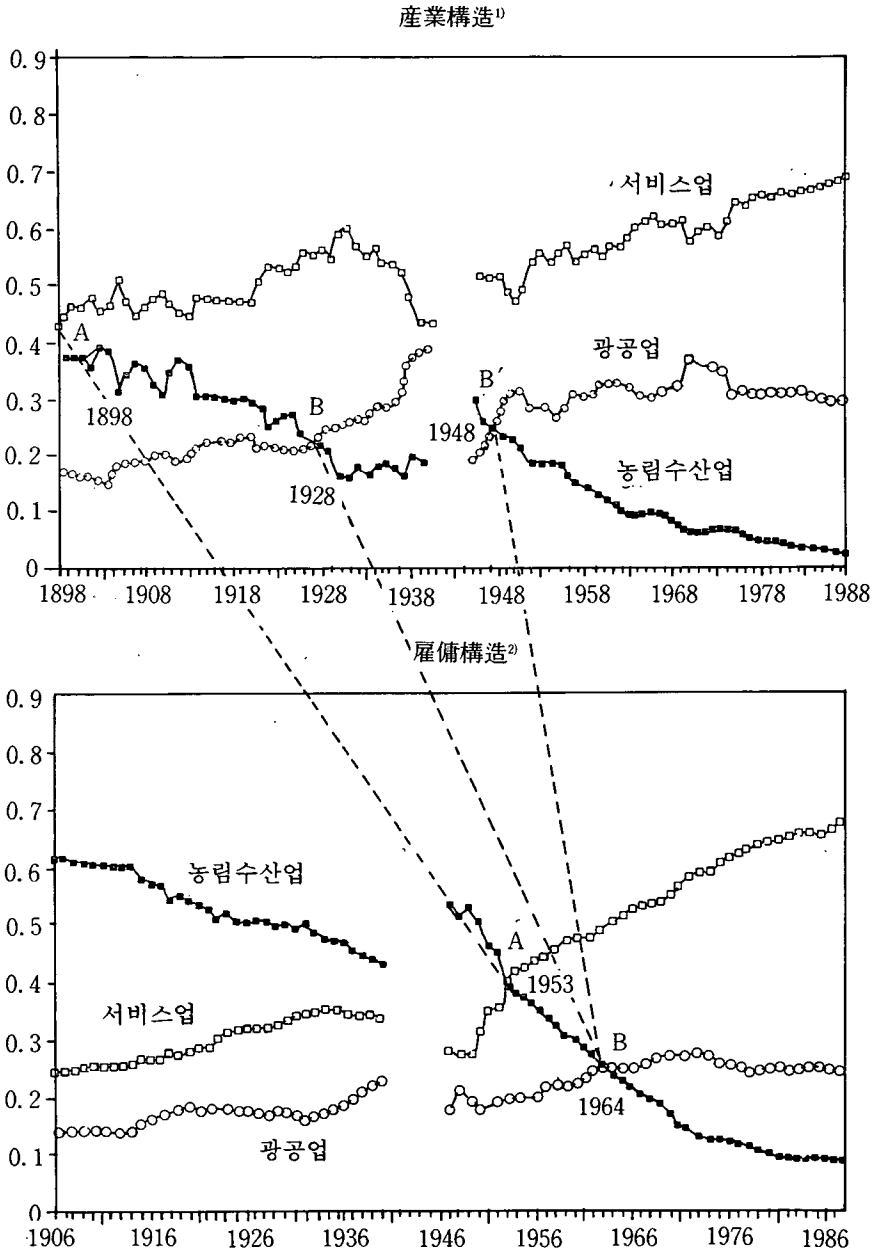
圖 1-1 한국의 産業構造와 雇傭構造 變化



1) 韓國銀行(1963~89)

2) 經濟企劃院 調査統計局(1963~89)

圖 1-2 일본의 産業構造와 雇傭構造 變化



1) 大川外(1898~1940); 經濟企劃廳(1946~70); 經濟企劃廳(1971~88)

2) 梅村又次他(1906~40); 總理府統計局(1947~88)

나고, 轉換点 B는 그 比重이 각각 25% 내외까지 감소하는 時点에서 나타난다. 둘째, 産業構造上에서 본 轉換点과 雇傭構造上에서 본 轉換点과의 사이에는 대단히 긴 時差가 존재한다. 즉, 韓國의 경우 産業構造上에서 보면 轉換点 A는 1964년이었으나 雇傭構造上에서 보면 이것이 1978년에 나타났다. 轉換点 B를 産業構造上에서 보면 1973년이었으나 雇傭構造上에서 보면 1985년에 나타났다. 한편 日本의 경우를 보면 産業構造上の 轉換点 A가 이미 1898년에 나타났으나 雇傭構造上에서 보면 1953년에야 轉換点 A가 나타나고 있다. 産業構造上の 轉換点 B는 두 번 나타나고 있는데, 첫번째는 1928년이었고 두번째는 1948년이었다. 雇傭構造上の 轉換点 B는 1964년인 것으로 나타났다.

이상에서 살펴 본 構造轉換時点과 時差를 요약하면 <表 1-1>과 같다. 韓國에서는 대체로 12년 정도의 時差를 두고 産業構造와 雇傭構造의 轉換이 이루어지고 있음을 알 수 있고, 日本의 경우는 1940年代의 戰爭으로 構造變化에 교란이 나타나 판단에 어려움이 있으나 우리 나라의 경우보다 더욱 긴 時差가 있었음을 알 수 있다.

이와 같은 時差가 존재하는 한 農業部門 就業者의 生産性이 상대적으로 낮을 수밖에 없고 이와 같은 生産性隔差가 존재하는 한 部門間에 所得隔差가 나타날 수밖에 없다.

表 1-1 두 개의 轉換点과 時差

		産業構造	雇傭構造	時 差 (年)
轉換点 A	韓 國	1964	1978	14
	日 本	1898	1953	65
轉換点 B	韓 國	1973	1985	12
	日 本	1928	1964	36
		1948		16

2. 完全稼動規模 變化와 農家戶數 變化의 時差

經濟發展에 따라 賃金과 資本財의 相對的 價格이 變化되는 것은 잘 알려진 사실이고, 이러한 경향이 農業部門에서는 賃金과 農機械 사이의 相對價格 變化로 나타나게 되는 것 또한 잘 알려진 사실이라고 할 수 있다. 相對價格이 變化하는 만큼 勞動力 投入은 감소하고 農機械의 投入은 증가한다. 이와 같이 農機械의 投入이 증가하고 勞動力이 감소하면 그만큼 農家の 可耕力이 變化한다. 可耕力이란 주어진 규모의 勞動力과 農機械가 耕作할 수 있는 能力을 나타내고, 주어진 可耕力에 의하여 耕作 가능한 規模를 完全稼動規模(FCS : full capacity size)라고 부르기로 한다. 또한 모든 農家が FCS 규모를 획득하였을 때의 戶數를 FCS 호수라고 하자(상세한 설명은 附錄 1 참조). 可耕力이 變化하는 만큼 農家の 經營規模가 變化하면 農家の 勞動力과 農機械의 利用度는 변하지 않는다. 그러나 만약 可耕力이 증가하는 만큼 經營規模가 擴大되지 못하면 勞動力과 農機械의 利用도가 下落하고 그만큼 實質費用이 상승하게 될 것이다.

그러면 FCS 호수와 實際戶數 變化 사이에는 어떤 관계가 있는가? <圖 1-3>은 1968년을 기준으로 하여 FCS 戶數와 實際戶數가 어떻게 變化되었는가를 보여주고 있다. 이 分析結果에 의하면 韓國의 경우 實際戶數는 FCS 戶數보다 10년 이상의 時差를 두고 變化되고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 時差 때문에 FCS 規模는 1968~87년 사이에 年平均 2.53%씩 증가하고 있으나 실제규모는 그 절반 수준에 불과한 1.25%씩 증가하고 있음을 알 수 있다<表 1-2>. 따라서 實際規模와 FCS 規模 비율이 이 기간 동안에 22%나 감소하게 되었고, 그만큼 勞動力과 農機械의 利用도가 감소하였으리라는 것을 알 수 있다. 이와 같이 勞動力과 農機械의 利用도가 하락할수록 農產物 生産費用을 상승시키는 作用을 나타내게 된다.

앞節에서 生産構造 變化와 雇傭構造 變化 사이에는 10년 이상의 時差가 있다는 것을 지적하였거니와 雇傭構造 變化와 그에 상응하는 戶數變化 사이에는 다시 10년 이상의 時差가 존재한다는 것이 밝혀졌으므로 결국 生産構造 變化와 農家戶數 變化 사이에는 적어도 25년 이상의 時差를 나타내고 있다고 할 수 있다.

3. 時差의 원인

위에서 밝혀진 바와 같은 時差는 왜 발생하는 것인가? 그 근본 이유를 파악하기 위하여 각 世代의 實際農業就業比重과 均衡農業就業比重 사이의 관계가 어떻게 변화되었는가를 그림으로 나타낸 것이 〈圖 1-4〉와 〈圖 1-5〉이다. 均衡農業就業比重이란 部門間에 所得均衡이 도달될 수 있는 수준의 農業就業比重을 의미한다(상세한 설명은 附錄 2 참조). 그림에서는 굵은 선이 均衡農業就業比重을 나타내고 있다.

먼저 〈圖 1-4〉에서 韓國의 경우를 보면 1974년에 35세 이하인 世代의 實際農業就業比重은 均衡農業就業比重보다 낮았다. 그러나 나이가 들수록 實際農業就業比重의 감소 속도는 완만해지는 반면 均衡農業就業比重은 産業構造가 변화하는 만큼 계속 감소하기 때문에 결국 1974년에 30~34세였던 세대는 1979년에 35~39세가 된 이후부터 實際農業就業比重이 均衡比重보다 높아졌다. 1974년에 25~29세였던 世代는 40~44세가 되는 1989년경부터 實際農業就業比重이 均衡比重보다 높아지고 있다.

이와 같은 現象은 日本에서도 똑같이 관찰된다. 1963년에 20~24세였던 世代는 이들이 30~34세가 되는 1973년까지는 實際農業就業比重이 均衡比重보다 낮았으나 그 이후는 높아졌다. 또 1968년에 20~24세였던 世代에서는 그들이 35~39세가 되는 1983년에 똑같은 역전 現象이 나타났다.

圖 1-3 FCS 變化와 實際戶數 變化 사이의 時差

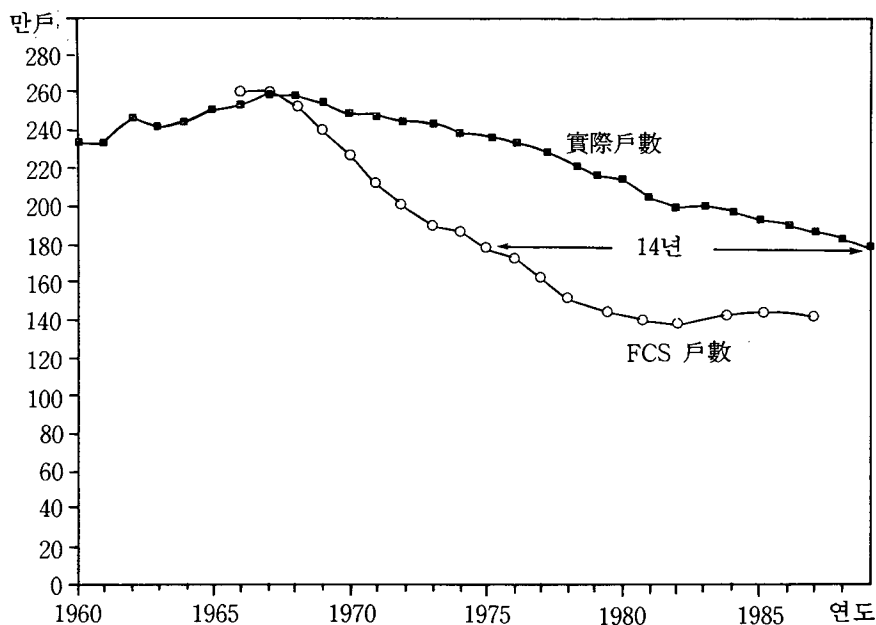


表 1-2 FCS 규모와 實際規模의 變化

	1967	1987	1960 ~ 87
FCS 규모 (A)	100	164.9	2.53%
실제규모 (B)	100	128.2	1.25%
B / A	1.0	0.78	
실제 농가호수	100	72.3	-1.61%

圖 1-4 한국의 세대別 農業就業者 比重 變化

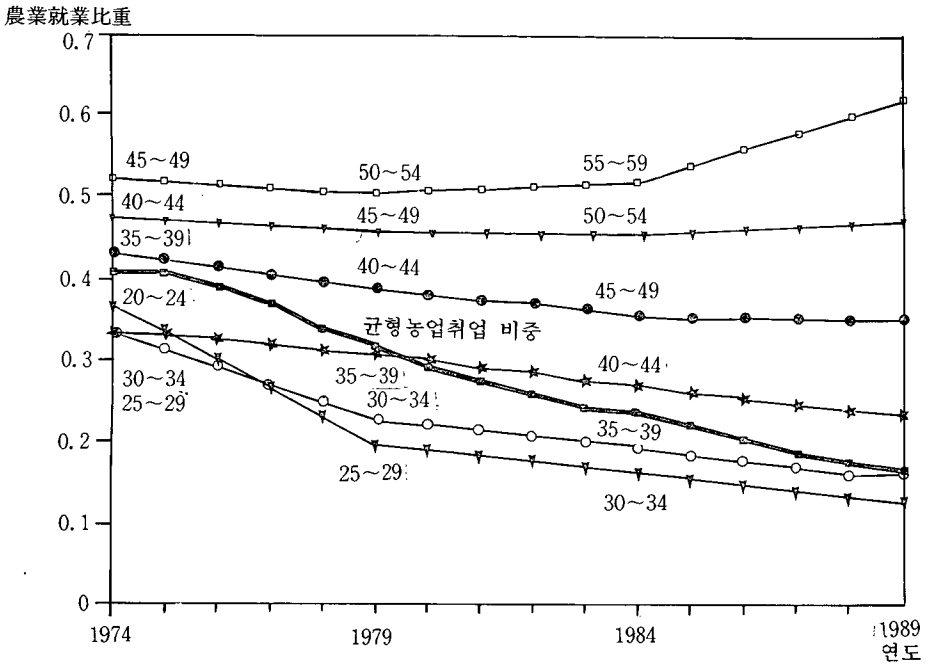
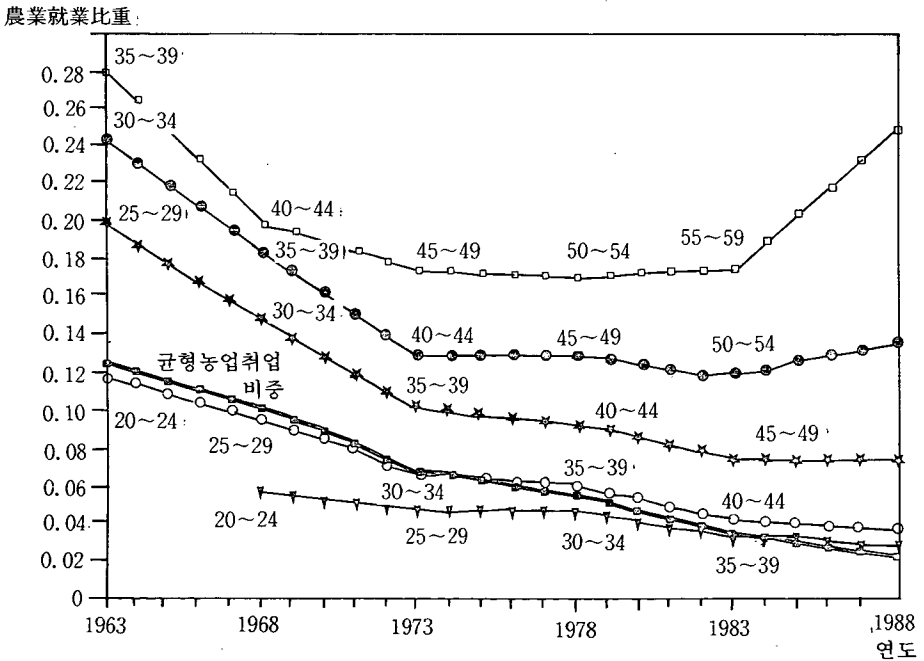


圖 1-5 일본의 세대別 農業就業者 比重 變化



이상과 같은 현상이 반복적으로 나타나는 것은 勞動市場을 통한 勞動力의 部門間 移動이 대단히 제한되어 있기 때문이다. <表 1-3>은 經濟企劃院의 『雇傭構造 特別調查結果』를 이용하여 農業就業者의 轉職狀況을 分析한 것이다. 이 表를 보면 農業就業者가 非農業部門으로 轉職하는 비중이 40세가 넘으면 급격히 하락하며, 50세가 넘은 農業就業者가 非農業部門으로 전직하는 것은 거의 무시할 정도라는 것을 알 수 있다. 일부 轉職이 이루어지더라도 그것은 대부분 서비스業으로의 轉職形態를 취하고 있다. 따라서 50세 이상 農業就業者의 감소는 대부분 사망 등 自然減少 要因에 의하여 이루어지거나 雇傭條件이 열악한 비

表 1-3 농업취업자의 年齡階層別 轉業比率, 1985~86

(男女 합계)

단위: %

	14~19	20~24	25~29	30~39	40~49	50~54	55세이상
광 공 업	2.32	2.87	2.98	1.53	0.66	0.32	0.23
서 비 스 업	2.32	1.91	3.26	2.04	1.23	0.79	0.31
(轉 業 計)	(4.64)	(4.80)	(6.24)	(3.57)	(1.89)	(1.11)	(0.54)
비 취 업	0	0.96	1.63	0.64	0.47	0.79	0.93
사 망	0.12	0.15	0.18	0.26	0.58	0.98	5.63
계	4.76	5.89	8.05	4.47	2.94	2.88	7.10

(男 子)

단위: %

	14~19	20~24	25~29	30~39	40~49	50~54	55세이상
광 공 업	3.3	3.7	3.8	1.9	0.8	0.3	0.1
서 비 스 업	3.3	2.2	4.7	2.8	1.5	0.6	0.3
(轉 業 計)	(6.6)	(5.9)	(8.5)	(4.7)	(2.3)	(0.9)	(0.4)
비 취 업	0.0	0.7	0.9	0.5	0.4	0.6	0.7
사 망	0.1	0.2	0.2	0.3	0.8	1.4	5.2
계	6.7	6.8	9.6	5.5	3.5	2.9	6.3

공식 부분과 일반 서비스業 분야로의 轉職을 통해서 이루어진다고 볼 수 있다. 40세를 넘은 就業者의 轉職이 어려운 것은 勞動市場에서 나타나는 共通的 現象이지만, 특히 農業은 그 근로조건과 근로방식, 기술의 성격 등 다른 産業部門과 현저히 다르다는 데 그 이유가 있을 것으로 생각된다.

이상의 관찰결과를 요약하면 다음과 같다. 40세를 넘으면 農業就業者는 轉職이 거의 불가능하게 되어 自然減少 이외에는 就業者數가 감소할 요인이 없고, 따라서 農業就業 比重이 40세가 넘으면 거의 감소하지 않는다. 그러나 産業構造의 변화는 계속 진행되기 때문에 결국 40세 이상 계층에서의 農業就業 比重은 항상 均衡就業 比重을 초과하는 현상이 나타나고, 이것이 결국 産業構造 變化和 就業構造 變化 사이에 긴 時差가 나타나게 하는 기본 요인이 된다. 요컨대 勞動市場이 勞動力配分 機能을 충분히 발휘하지 못하는 데서 문제가 발생하는 것이라고 할 수 있다. 40세 이상 農業就業者의 轉職이 어렵고, 그 數의 감소가 自然減少 속도를 크게 벗어나기 어렵다는 사실은 産業構造와 就業構造 變化 사이에 나타나는 時差를 설명할 뿐만 아니라 FCS 戶數와 實際農家戶數 사이에 나타나는 時差를 설명하는 要因이 된다.

40세 이상의 男子 農業就業者는 대부분 農業經營主이기도 할 것이다. 그런데 이들은 轉職이 대단히 어렵기 때문에 결국 農家戶數가 감소하기가 그만큼 어렵고, 따라서 農家戶數는 어느 나라에서나 就業者의 變化 속도보다 더욱 완만하게 감소하는 현상을 나타나게 된다. 그러나 FCS 戶數와 實際農家戶數 사이에 나타나는 時差가 단순히 勞動市場을 통한 農業經營主의 轉職이 어렵기 때문이라고만 할 수는 없다. 왜냐 하면 農家戶數의 감소는 곧 農地の 流動을 전제로 하기 때문이다. 즉, 農地の 流動條件이 없으면 비록 勞動市場에서 經營主의 轉職條件이 갖추어졌다고 하더라도 農業經營主의 轉職 - 農家戶數의 감소는 일어나지 못한다. 그런 의미에서 農家戶數의 조정 - FCS 規模로의 擴大는 農業經營主의 轉職條件을 必要條件으로 하고, 農地の 流動을

그 充分條件으로 한다고 할 수 있다. 經濟發展過程에서 農地流動政策이 중요한 과제로 등장하는 이유가 여기에 있다.

4. 農業構造政策의 基本課題

經濟發展 過程에서 나타나는 農業問題의 하나는 產業構造와 雇傭構造 變化 사이에 나타나는 현격한 時差, 이로부터 과생되는 生産性 隔差라고 할 수 있다. 두번째 문제는 FCS 戶數와 실제 農家戶數 變化 사이에 나타나는 時差, 이로부터 과생되는 勞動力과 農機械의 利用率 하락과 費用 상승이라고 할 수 있다.

여기서 잠시 經濟發展 過程에서 나타나는 產業構造의 변화에 관하여 좀더 세밀하게 검토해 보기로 하자. <表 1-4>와 <表 1-5>는 韓國과 日本에서 農業의 生産額比重이 감소하여 온 要因을 分析한 것이다. 여기서 最終需要 要因이란 農產物 혹은 加工食品에 대한 最終需要가 다른 商品에 대한 最終需要 증가율보다 낮았기 때문에 나타난 農業의 比重減少를 나타내고, 中間財 要因이란 加工食品의 農產物 原料投入 比重이 감소하는 데서 비롯된 農業比重 감소를 나타낸다. 輸出, 輸入 要因이란 農產物の 수출, 수입의 增加率이 다른 商品의 輸出入 增加率보다 높거나 낮은 데서 비롯된 農業의 比重變化를 나타내고, 價格 要因이란 農產物の 상대적 가격이 상승 혹은 下落하기 때문에 나타난 農業의 比重減少를 나타낸다(附錄 3 참조).

이 分析結果에 의하여 韓國과 日本 모두 農產物과 加工農產物の 最終需要 增加率에 다른 商品보다 낮았다는 것이 農業生産額比重 減少의 가장 중요한 要因이었다는 것을 알 수 있다. 한 가지 특기하여 둘 것은 日本의 경우는 最終需要 要因보다 中間財需要 要因의 중요성이 점차 더 높아지고 있다는 것이다. 이것은 加工農產物에 대한 最終需要는 증가하지만 加工食品의 高附加價值化로 그 生産額에서 차지하는 原料

農産物の 比重이 점차 낮아지기 때문일 것이다. 그러나 最終需要 要因과 中間財 要因을 합하면, 곧 國內需要 要因이라고 할 수 있을 것이므로 韓國, 日本 모두 農業의 生産額 比重 감소는 거의 대부분 國內需要 要因에서 비롯된 것임을 나타내고 있다.

이상의 검토결과가 시사하는 것은 經濟發展 過程에서 나타나는 農業 比重의 變化는 國內需要 構造의 變化에서 비롯되는 것이라는 것이다. 다시 말하면 農産物 등 食品이 가지고 있는 宿命적 條件 때문에 産業 構造의 변화는 필연적으로 나타난다는 것이다. 이 宿命적 변화에 대응하는 가장 직접적 방법은 農産物の 相對價格을 引上시키는 것이고, 또한 가지 대응방법은 就業構造와 農家戶數 變化를 촉진시키는 것이다. 전자가 價格政策的 方法이라면 後者は 構造政策的 方法이라고 할 수 있다.

構造政策은 첫째, 勞動市場을 통하여 自力 轉職이 어려운 40세 이상의 過剩就業世代에 대하여 轉業 혹은 은퇴를 촉진시키는 雇傭構造 調整政策과 이들 중 특히 經營主의 轉職을 가능하게 하는 農地流動政策이 그 핵심을 이루게 된다. 다시 말하면 農業構造政策은 雇傭構造 調整政策과 農地流動政策을 두 개의 수레바퀴로 하여 産業構造 變化와 雇傭構造 變化 사이의 時差, 그리고 FCS 戶數와 實際 農家戶數 사이의 時差를 해소하려고 하는 것이다. 이와 같은 構造政策이 필요하게 되는 것은 勞動市場과 農地市場이 自力으로 勞動力과 農地の 再分配 기능을 충분히 수행해 내지 못하기 때문이다.

表 1-4 한국 농업의 GNP比重 減少 要因別 기여도

단위: %

	최종수요 요 인	중간재 요 인	수출요인	수입요인	가격요인	잔차	계
1970/75	97.8	44.6	-4.9	41.7	-72.2	-7.0	100
1975/80	83.1	8.8	6.7	-1.3	5.1	-2.4	100
1980/85	81.7	14.6	4.2	-45.6	48.0	-2.9	100

表 1-5 일본 농업의 GNP 比重 減少 要因別 기여도

단위: %

	최종수요 요 인	중간재 요 인	수출요인	수입요인	가격요인	잔차	계
1960/65	92.4	43.0	1.2	0.5	-37.7	0.6	100
1965/70	88.4	41.7	0.7	-4.3	-26.6	0.1	100
1970/75	51.5	23.7	12.3	12.5	-1.6	1.6	100
1975/80	59.0	39.3	-0.9	-4.7	9.7	-2.4	100
1980/85	21.0	75.7	3.2	-25.2	29.3	-4.0	100

第 2 章

農業構造政策의 現實：歷史的 經驗

앞 章에서 經濟發展이 進행됨에 따라 왜 構造政策이 必要하게 되는가를 살펴 보았고, 또 構造政策의 핵심적 내용이 무엇이 되어야 할 것인가를 규명하였다. 그러면 先進國들은 經濟發展 過程에서 앞 章에서 제기한 두 가지 時差, 거기에서 파생되는 問題에 어떻게 대응하였는가? 그들은 構造政策을 실시하였는가? 그 결과는 어떠하였는가? 先進國의 經驗을 分析하는 것은 經濟發展過程에서 雇傭構造調整과 農地流動 촉진을 두 개의 수레바퀴로 하는 構造政策이 必要 불가결하게 된다는 論理的 結論이 현실적으로 타당한 것인가를 검토하기 위해서이다.

1. 構造政策의 시기

독일·프랑스·日本 등 先進國들은 2次大戰이 끝난 직후부터 전쟁피해를 복구하고 빠른 經濟成長을 지속하였다. 그 결과 1950年代初에는 第1章의 分析結果가 예상한 대로 이미 部門間的 生産性 隔差와 所得 隔差가 나타나기 시작하였다. 여기에 대응한 農業政策의 基本方向에 대하여 두 가지 견해가 대립하였다. 그 첫째는 農業部門의 競爭力을 강

화하여 나가야 한다는 견해였고, 두번째는 所得隔差를 해소하기 위해 價格政策을 강화해 나가야 한다는 견해였다. 그러나 所得問題가 經濟發展過程에서 나타나는 構造的 問題라는 인식이 부족하였기 때문에 결국 價格政策을 강화하는 방향으로 귀착하였다.

經濟發展이 일정한 단계에 도달하였을 때 所得隔差 問題가 나타나고 여기에 대응하여 價格政策을 강화하여 대응하려는 시도는 先進國뿐만 아니라 NICS에서도 마찬가지였다. 예를 들면 대만도 1960年代에 들어 所得隔差 問題에 직면하자 價格政策을 강화하여 이에 대응하였고, 韓國도 1960年代末부터 소득격차 문제에 직면하자 2重米價制를 중심으로 하여 價格政策을 강화하였다.

이러한 價格政策에 의한 대응이 첫번째 장벽에 부딪치는 것은 經濟가 더욱 발전함에 따라 開放化時代에 돌입하게 되기 때문이다. 國際收支가 개선됨에 따라 GATT의 BOP 條項을 졸업하게 되고 國內外로부터 農產物市場 개방압력이 높아지게 되었다. 실제로 독일은 1957년에 BOP條項을 졸업하게 되고, 日本은 1964년에 BOP 條項을 졸업하게 된다. 뿐만 아니라 독일과 프랑스는 1957년에 EC를 결성하게 됨에 따라 빠른 시일내에 域內에서의 農產物交易을 完全自由化하지 않으면 안되게 되었다.

이와 같은 農產物市場 개방압력 아래서 이들 先進國들은 所得均衡을 달성하기 위하여는 農業의 生産性を 획기적으로 向上시켜 나가야 하고 이를 위해 政府는 필요한 지원을 강구하여야 한다는 農業法을 제정하였다. 독일이 1955년에, 프랑스가 1960년에, 그리고 日本이 1961년에 각각 農業法을 선언하였다. 이 法의 내용은 나라에 따라 다르지만 그 기본정신은 所得均衡을 위한 政府의 책무, 그리고 價格政策 일변도에서 農業의 生産性を 向上시켜 나가는 方向으로의 轉換이었다고 할 수 있다. 이것은 農業政策이 價格政策에서 構造政策으로 전환되는 하나의 과정이었다.

여기서 잠시 NICS의 경우를 살펴보는 것이 대단히 유익하리라고 생

각된다. 대만은 1970年 『現段階서의 農村經濟 建設綱領』을 계기로 生産性 向上政策이 本格化하였으며 이것은 역시 開放化 단계의 진입과 무관하지 않았다. 그런데 주목할 것은 韓國의 경우는 1964年에 先進國, 특히 일본의 農業法을 모델로 하여 農業基本法을 제정하고 構造政策으로의 전환을 선언하였다는 것이다. 당시 韓國은 아직도 先進國이 1940年代에 취하였던 低農産物價格政策이 지배하던 시기였으므로 農家の 所得問題는 構造의 問題가 아니라 國際價格보다도 낮은 價格의 문제였다. 그럼에도 불구하고 先進國을 모방한 構造政策 선언은 發展段階와 問題의 본질을 알지 못한 政策 選擇이었다. 이러한 時代錯誤의 政策은 당연히 현실적 의미를 갖지 못하였고, 따라서 사실상 死文化되었다. 이 경험의 의미하는 것은 農業政策은 經濟發展段階에 따라 時宜適切하게 시행되어야 하며, 그러기 위해서는 農業問題의 本質을 經濟發展과 연결시켜 이해하는 것이 무엇보다 중요하다는 것이다.

2. 構造政策의 왜곡

이와 같이 시작된 先進國의 構造政策은 그러나 왜곡되고 변형되는 운명을 겪는다. 그 이유는 농민의 저항에 직면한 政治的 타협 때문이다. 특히, 日本의 農業法은 規模擴大와 農家戶數 조정을 어느 나라보다 가장 명확히 천명하였기 때문에 農民團體들로부터 『農民抹殺政策』이라는 강력한 비판을 받았고, 결국 각종 施設과 機械에 대한 補助金과 融資金을 대폭 확대하는 物理的 지원으로 귀착되었다. 이것이 이른바 『構造改善事業』이었다.

독일과 프랑스의 構造政策은 처음부터 農業生産이 가지고 있는 物理的 측면의 不利性を 개선하여 生産性 隔差를 해소한다는 쪽에 큰 비중을 두고 있었다. 따라서 각종 物理的 投融資가 중심이 되었고 就業構造調整이나 農地流動化는 추진되지 않았다. 그러나 이와 같은 物理的

支援에 의하여 經濟發展의 결과로 파생되는 農家の 所得問題가 해결될 수 없었기 때문에 결국 日本은 所得保障 方式에 입각한 쌀 收買制度, 독일과 프랑스는 EC 체제 아래서 不足拂制度에 의하여 農家の 實際收取價格을 보장하는 政策을 채택하였다. 요컨대 生産性 향상에 의한 農家所得均衡이라는 農業基本法의 이념은 퇴색하고, 投融資支援과 價格政策으로 회귀함으로써 1960年代의 構造政策은 좌절되었다.

3. 構造政策의 復活

그러나 價格政策은 두번째 장벽에 직면하게 되었다. 그것은 生産過剩과 그에 따른 財政負擔 문제였다. 土地와 施設에 대한 投融資支援이 확대되고 가격이 보장되었으므로 農産物의 生産은 급속히 증가하였으나 農産物需要는 増加 속도가 둔화되거나 도리어 감소하였다. 그 결과는 農産物 과잉으로 귀착될 수밖에 없었다. 1960年代 후반부터 日本에서는 쌀이 生産過剩 상태에 빠지게 되었고 EC에서는 小麥, 낙농품, 설탕의 생산과잉 현상이 나타나기 시작하였다.

이와 같은 生産過剩時代의 도래가 構造政策을 復活시키는 계기가 되었다. EC에서 1967年 雇傭構造調整을 핵심으로 하는 『맨스홀드 計劃(案)』이 발표되고, 이를 받아서 독일에서 1968年 『農業計劃』이 발표되었다. 日本에서도 1970年 『綜合農政』이 發表되어 構造政策의 復活이 활발히 진행되었다. 이 때 비로소 構造政策은 經營移讓年金, 離脫農給附金, 轉職支援 등 雇傭構造를 調整하려는 施策들이 중심이 되었고, 이러한 施策들이 최근까지 이들 先進國에서 가장 많은 財政資金을 투입하는 分野가 되어 왔다.

4. 農地流動政策의 變化

構造政策에서 雇傭構造調整政策과 農地流動政策은 두 개의 수레바퀴와 같다고 하였다. 그러면 先進國들은 農地流動政策을 어떻게 추진하였는가?

가. 自作農主義의 퇴색과 借地農主義로의 전환

農地流動은 두 가지 방법에 의하여 가능하다. 그 하나는 賣買에 의한 것이고, 또 하나는 賃貸借에 의하는 方法이다. 그런데 어느 나라에서나 自作農主義가 지배적인 이념이었고, 따라서 農地流動은 곧 所有權의 유동을 의미하는 것이었다. 프랑스에서는 18세기 프랑스革命 이래 自作農主義 이념이 지배하였고, 독일에서도 19세기 農民解放 이래 自作農主義가 지배하였다. 특히, 게르만 민족에게는 토지에 대한 집착이 강한 文化的 전통을 가지고 있었기 때문에 自作農主義 이념은 더욱 강력하였다. 日本에서는 2次大戰 後 農地改革이 실시된 이래 自作農主義는 불가침의 이념이었다. 1960年代末 構造政策이 本格化되기까지 이들 先進國의 農業은 自作農主義에 입각하여 自作의 小農을 보호하고, 부분적으로 小작을 인정하더라도 小作人의 耕作權을 최대한 보호하는데 중점이 두어져 있었다.

日本은 1950年 農地法을 제정하여 非農民의 農地所有를 엄격히 규제하고, 小作料를 통제할 뿐만 아니라 小作人의 耕作權을 무기한 보호하였다. 프랑스와 독일도 自作農主義에 입각하여 1945年과 1950年에 각각 農地賃貸借法을 제정하여 最高小作料, 賃貸借 계약기간, 賃借人의 先買權 등을 규정하고 非農民의 農地所有를 가능한 한 억제하려고 하였다. 農業의 生産性 向上과 構造政策을 표방한 農業法에서도 농지의 流動은 自作農主義에 입각하여야 한다는 입장이 유지되었다.

이와 같은 自作農主義 이념은 대만에서도 예외가 아니었다는 것을 볼 때 自作農主義 이념은 人類의 오랜 꿈이었다고 할 수 있다. 그러나

이와 같은 自作農主義 이념은 構造政策이 본격화되는 1960年代 후반부터 퇴색되기 시작하였다. 日本은 1970년에 小作料 統制를 폐지하고 구속력이 없는 標準小作料制로 전환하고 離脫農者 혹은 相續人의 農地所有를 허용하였다. 1975년에는 農用地利用 增進事業地區 내에서 이루어지는 賃貸借에 대해서는 農地法上的 賃貸借規制 條項의 적용을 배제토록 함으로써 사실상 自作農主義를 포기하고 借地農主義로 전환하였다.

독일과 프랑스에서도 1960년대말부터 賃貸借法을 계속 改正하여 賃貸借를 자유화하는 방향으로 변화되었고, 더 나아가 長期賃貸를 장려하기 위하여 賃貸者에게 상당한 장려금을 지급하는 제도를 도입함으로써 借地農主義로의 전환을 분명히 하였다. 대만에서도 1973年 農業發展條例에서 委託經營를 허용함으로써 사실상 自作農主義에서 借地農主義로 전환하였다.

나. 農地去來 規制의 변화

독일은 農地價格의 上昇을 억제하고 農場의 分割을 방지하기 위하여 1961년에 土地去來法을 제정하여 農地去來에 許可制를 도입하였다. 去來價格이 농지로서 지나치게 높은 경우, 農場分割이 이루어지는 경우 등은 거래를 중단시키고 內地殖民會社가 先買權에 의하여 그 農地를 매수토록 하였다. 또한 相續過程에서의 經營分割을 방지하기 위하여 필요한 경우 一子相續을 강제할 수 있도록 하였다. 그러나 이와 같은 農地去來에 대한 특별한 規制는 점차 民法, 土地法에 의한 일반적 規制方式으로 전환되었다. 農地價格 規制는 土地의 超過利得稅 制度로 흡수되고, 一子相續을 선택적으로 적용되도록 개정되었다.

第 3 章

構造政策의 條件變化

앞 章까지의 分析을 통하여 構造政策의 基本方向과 內容을 분명히 하였고, 그러한 構造政策이 先進國에서 실제로 어떻게 전개되어 왔는가를 검토하였다. 그러면 韓國에서 앞으로 構造政策은 어떤 방향으로 추진 되어야 할 것인가? 그 條件은 성숙되어 있는가?

1. 農地價格의 上昇

1960年代 이후 農地の 實質價格은 급속히 상승하고 있다. 1967~80年 사이에는 年平均 9.5%, 1980年 이후에는 年平均 13.5%씩이나 상승하고 있다<表 3-1>. 같은 기간에 農地純收益 上昇率은 年平均 6.5%, 9.2%씩 상승하였으므로 결국 農地價格 上昇率이 純收益 上昇率을 3~4% 포인트씩이나 상회하고 있다. 그 결과 農地の 資本收益率이 1967년에는 16.8%였으나 1989년에는 8.3%까지 하락하였다<附錄 4 참조>.

이 같은 現象은 農地法에 의하여 非農民의 農地所有를 엄격히 규제하고, 農振法에 의하여 農地轉用을 체계적으로 규제하여 온 日本에서

表 3-1 農地價格과 土地 純收益의 변화

		1967	1970	1975	1980	1985	1989(8) ¹⁾	1967~80	1980~89(8)
韓 國	農地價格指數	100.0	112.1	295.6	324.2	496.6	1,010.7	9.5%	13.5%
	土地純收益指數	100.0	116.8	202.0	226.0	304.1	500.8	6.5%	9.2%
	土地收益率(%)	16.8	17.5	11.5	11.7	10.3	8.3	-5.1%	-3.4%
日 本	農地價格指數	100.0	117.7	168.9	170.2	214.8	255.5	4.2%	5.2%
	土地純收益指數	100.0	65.0	76.4	28.8	36.1	18.2	-9.1%	-5.6%
	土地收益率(%)	13.3	7.3	8.3	2.2	2.2	0.9	-11.1%	-1.3%
독 일 ²⁾	農地價格指數	100.0	111.7	123.3	258.6			7.6%	

1) 日本의 경우는 1988年 자료임.

2) 독일 : 金正鎬 등(1989) p. 20 참조.

도 똑같이 나타났다. 農地價格 上昇率이 純收益 上昇率을 年 11~13% 포인트씩이나 상회하였고, 그 결과 農地의 資本收益率도 13.3%에서 0.9%로 하락하였다. 독일에서도 예외는 아니었다. 이와 같이 農地價格의 上昇率이 土地純收益 상승률을 크게 상회한 것은 經濟發展에 따라 非農地價格은 상승할 수밖에 없고 農地價格은 이 같은 非農地價格에 민감하게 영향을 받기 때문이다. 이 관계를 조금 상세히 검토하여 보면 다음과 같다.

현재의 農地價格 P_t 와 地代 R_{t+1} , 그리고 다음 期의 地價 P_{t+1} 사이에는 다음과 같은 관계가 성립한다.

$$\begin{aligned}
 (3-1) \quad E(P_0) &= E(R_1)/(1+i) + E(P_1)/(1+i) \\
 E(P_1) &= E(R_2)/(1+i) + E(P_2)/(1+i) \\
 &\vdots \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \\
 E(P_t) &= E(R_{t+1})/(1+i) + E(P_{t+1})/(1+i)
 \end{aligned}$$

여기서, E 는 期待値를 나타낸다.

따라서 다음 관계가 성립한다.

$$(3-2) \quad E(P_0) = \sum_{t=1}^{\infty} E(R_t)/(1+i)^t$$

즉, 地價는 資本利得을 고려하더라도 장기적으로 보면 결국 地代の 現在價值로서 규정된다. 한편 t 期の 期待地代 $E(R_t)$ 는 그 土地가 農地로 잔존할 확률과 非農業用地로 전용될 확률에 의하여 다음과 같이 결정된다.

$$(3-3) \quad E(R_t) = PR_t R N_t + (1 - PR_t) R A_t$$

여기서, PR 은 非農業用地로 轉用될 확률, RN 은 非農業用地의 地代, RA 는 農業用地의 地代를 나타낸다.

式 (3-3)을 式 (3-2)에 대입하여 정돈하면 다음 관계가 얻어진다.

(단, 이 때 편의상 RN, RA 는 변하지 않는다고 가정한다.)

$$(3-4) E(P_0) = PR_t PN + (1 - PR_t) RA / i$$

여기서, PN은 非農業用地的 價格을 나타낸다.

經濟成長에 따라 非農業用地的 價格이 上昇하는 것은 地代理論에서 볼 때 불가피한 현상이라고 할 수 있다. 또한 經濟發展에 따라 非農業用地的 수요는 계속 증가하게 마련이고, 따라서 주어진 農地가 非農業用지로 전환될 확률도 일반적으로 상승한다고 보아야 한다. 이 같은 사실을 式(3-4)와 연결시켜 보면 결국 經濟成長에 따라 農地價格이 土地純收益의 변화 추세를 벗어나 상승하는 것은 經濟發展의 일반적 귀결이라고 보아야 할 것이다.

이 같은 理論的 추론을 韓國과 日本의 경우에 적용하여 검증하여 본 결과는 <表 3-2>와 같다. 이 表는 農地價格과 農地的 土地純收益, 非農地價格 사이의 관계를 회귀분석한 결과를 제시한 것이다<附錄 4 참조>. 韓國·日本 모두 이제까지 農地價格이 土地純收益의 변화보다도 非農地價格의 변화에 더 민감하게 반응하여 왔다는 것을 보여 주고 있다. 즉, 非農地價格이 10% 상승하면 農地價格이 약 6~7%나 상승한다. 이 결과는 農地價格의 상승은 대부분 非農地價格의 상승에 의하여 유발된다는 경험적 사실을 보여 주는 것이라고 하겠다. 따라서 農地價格의 安定은 非農地價格의 안정이 先行되지 않는 한 불가능하고, 經濟

表 3-2 農地價格 彈性值 추정 결과

	土地純收益	非農地價格	R ²	비 고
韓 國	0.4454 (2.7)	0.6259 (6.0)	0.95	1974 ~ 89
日 本	0.1134 (1.0)	0.6854 (10.5)	0.91	1963 ~ 77

() 안은 t 값임.

發展에 따라 非農地價格이 상승하는 한 農地價格의 상승은 피할 수 없는 귀결이라는 것을 나타낸다. 農業構造政策은 이같은 條件을 전제로 하고 수립되고 추진되어야 하며, 이 같은 經濟發展의 귀결을 農業의 論理로 부정하려고 하여서는 안될 것이다.

2. 賃貸借 中心의 農地流動 增加

1960年代 이후 農地の 賃貸借面積은 꾸준히 증가하여 왔고, 특히 1975年 이후 그 증가추세가 가속되었다(圖 3-1, 圖 3-2). 농가의 耕作面積 變化도 1975年 이후 대부분 賃貸借에 의존하고 있는 것으로 나타나고 있다. 李貞煥 등(1984)의 조사결과를 보면(表 3-3), 1975年 이전은 農地流動의 30% 이하만이 賃貸借에 의존하였으나 1975年 이후에는 60% 이상이 賃貸借에 의존하고 있는 것으로 나타났다. 최근 李東鎬 등(1990)의 조사결과에서도 規模擴大農家の 80% 이상이 賃貸借에 의존하고 있는 것으로 나타났다.

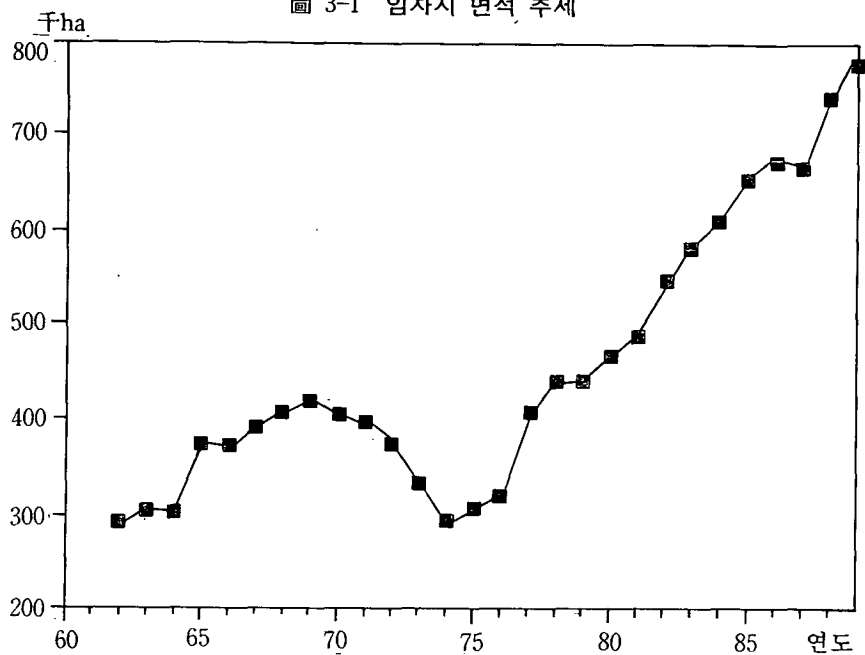
1975年 이후 賃貸借面積이 급격히 증가하고 農地流動이 賃貸借 中心으로 이루어지게 된 것은 무엇 때문인가? 앞 節에서 밝혀진 바와 같이 經濟發展過程에서 非農地需要가 증가하고, 그 價格이 상승하는 이상 農地價格이 土地純收益의 변화와 관계없이 상승하는 것은 불가피한 귀결이다. 따라서 農家は 離脫農하는 경우에도 자기의 所有農地에 대한 所有權을 가능한 한 유지하여 農地價格 상승에서 오는 資本利得을 최

表 3-3 耕地流動의 賃貸借 의존율

단위: %

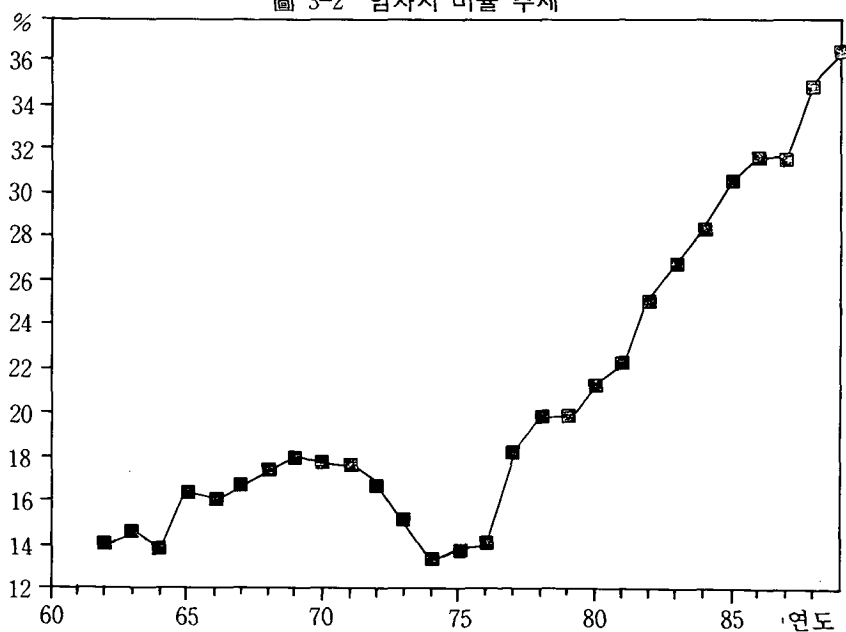
1965~70	1970~75	1975~80	1980~84
24.4	30.8	61.9	70.7

圖 3-1 임차지 면적 추세



資料: 農林水産部, 「농가경제 조사결과보고」, 각연도.

圖 3-2 임차지 비율 추세



대한 향유하려 할 것이고, 이와 같은 選擇이 지속되는 한 所有權移轉에 의한 農地流動은 대단히 제한적일 수밖에 없다.

그러나 産業化段階에 접어든 國家에서 農地流動이 所有權移轉을 중심으로 이루어질 수 없는 이유는 단지 資本利得을 획득하려는 農家の 행위 때문 만은 아니다. <表 3-4>를 보면 1975年 이후 農家戶數의 감소가 크게 증가하였고, 그에 따라 離脫農하는 농가들로 부터 공급되는 농지의 面積이 크게 증가하였다<推定方法은 附錄 5 참조>. 그런데 農地價格은 非農地價格의 영향 아래서 급격히 상승하였으므로 결국 農地供給額이 1971~75年 사이에는 1,700억원 규모에 불과하였으나 1976~80年 사이에는 1.4조원, 1981~85年 사이에는 2.7조원, 1986~89年 사이에는 3.9조원 규모에 이르게 되었다. 그런데 農家全體의 經濟剩餘에서 資産増減 부분을 가감하여 土地購入에 동원될 수 있는 總資金規模를 보면 1971~75年 사이에는 5,300억원에 이르러 農地供給額의 3배가 넘었으나 1976~80年 사이에는 그 規模가 2.1조원으로 증가하여 앞에서 본 農地供給額에 비교하여 보면 1.5배 수준에 불과하다. 1981~85年 사이에는 總動員 가능 규모가 도리어 供給額보다 36%나 적었다. 1986~89年 사이에서도 커다란 변화는 없었다. 실제로 農地를 購入하는 農家は 全體農家の 일부에 지나지 않는다는 사실을 고려하면 資金面에서 賣買에 의한 農地流動은 대단히 제한될 수밖에 없었다.

이상의 分析結果를 보면 産業構造와 就業構造의 변화에 따라 農家戶數가(비록 時差는 있지만) 감소하게 되고, 더욱이 構造政策에 의하여 戶數 감소속도를 촉진시키게 될수록 所有權 이전에 의한 農地流動은 全體 農地流動量의 극히 일부밖에 담당할 수 없다는 것을 알 수 있다. 앞으로 10年間 農地流動量이 96만ha가 되어야 한다는 研究結果<表 3-4 참조>가 사실이라면 그 價額은 43조원 이상이 되고, 따라서 그 대부분은 貸貸借에 의존할 수밖에 없을 것이다.

1960年代末부터 先進國에서 構造政策을 본격화하면서 自作農主義를

表 3-4 農地 供給價額과 最大購入能力

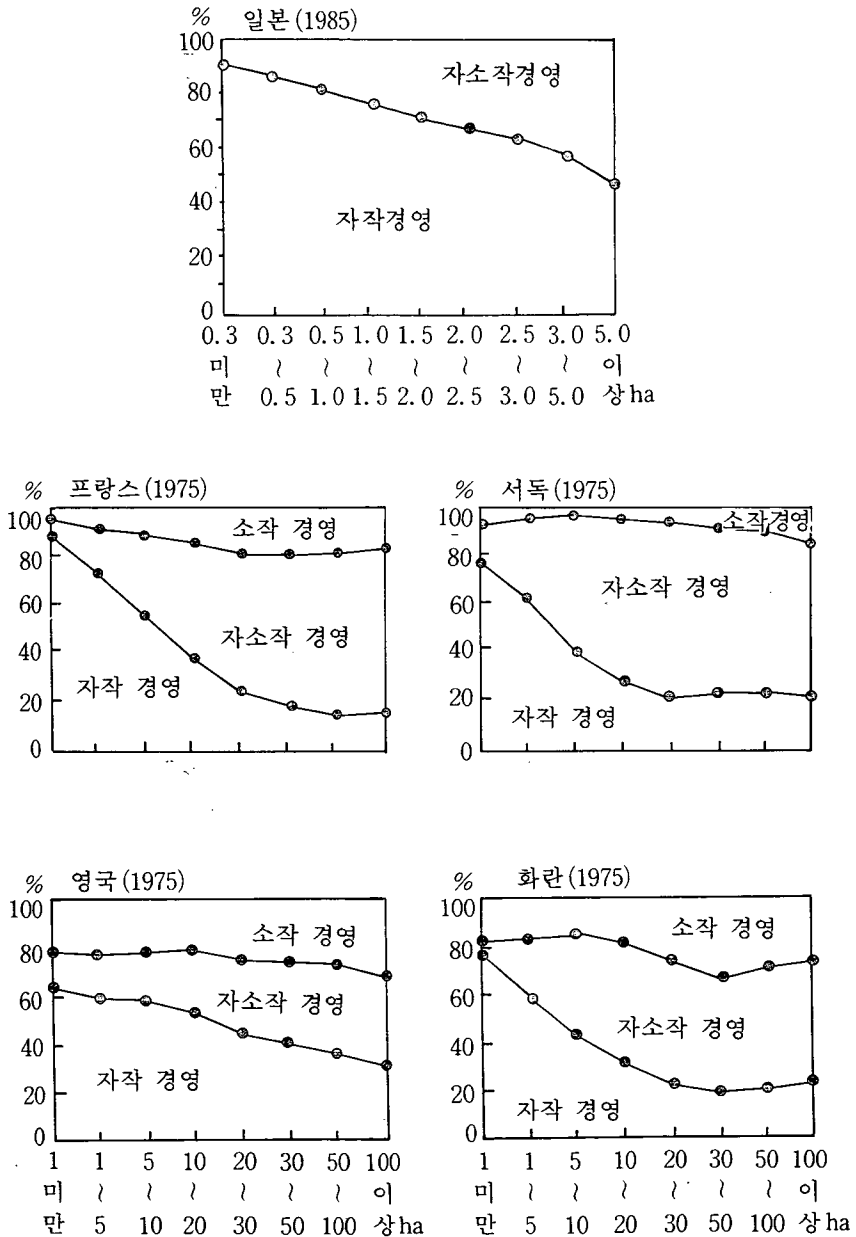
	감소호수	유동면적	지 가	공급액 (A)	최대구입능력 (B)	B/A
	천호	천ha	백만원/ha	백억원	백억원	
1966~70	24	18.5	0.5	2.0	10.6	5.30
1971~75	104	83.1	1.9	17.1	53.3	3.12
1976~80	224	181.2	8.0	142.0	213.0	1.50
1981~85	229	186.8	15.7	266.6	170.8	0.64
1986~89	154	118.5	29.6	385.5	581.0	1.51
1990~2001	800	960	45	4,320		

포기하고 借地農主義로 전환하였다는 것을 앞 章에서 지적한 바 있거니와, 그와 같은 政策轉換은 經濟發展過程에서 나타날 수밖에 없는 필연적 귀결이라고 할 수 있다. 실제로 현재 先進國들의 賃貸借地 比率을 보면 독일이 약 40%, 프랑스가 약 50%, 미국이 약 40% 수준을 나타내고 있고, 規模擴大는 대부분 賃貸借方式에 의존하고 있다. <圖 3-3>을 보면 프랑스, 서독, 일본, 영국, 화란 등에서 모두 大規模 農家は 대부분 自小作 經營形態를 나타내고 있음을 확인할 수 있다.

여기서 日本의 경험을 잠시 살펴보는 것이 대단히 유익할 것으로 생각된다. 日本은 賃貸借面積 比重이 아직도 7% 수준에 머물러 있어 다른 先進國의 경우와 현저한 대조를 이루고 있다. 日本에서 이와 같이 賃貸借에 의한 農地流動이 부진한 것은 앞 章에서 살펴보았던 철저한 自作農主義를 고집한 農地法의 영향 때문인 것으로 판단된다(李貞煥 1987). 政策이 自作農主義를 고집할수록 대부분의 農家は 2種兼業農의 형태로 農地를 보유하게 되었고 이것이 日本 農業을 얹어매고 있는 가장 치명적인 굴레가 되고 있음은 잘 알려진 사실이다.

이상의 分析結果를 요약하면 다음과 같다. 非農業用地 價格이 상승하는 조건이 지속되는 한 離脫農하는 농가가 所有農地를 매각하려고

圖 3-3 각국의 자소작별 경영 구성



하지 않고, 설령 매각하려고 하더라도 그 價額이 지나치게 방대하여 그 去來에 필요한 資金이 조달되기 어렵다. 따라서 産業化 단계에 들어선 이후의 農地流動은 賃貸借을 중심으로 이루어질 수밖에 없고, 그 같은 사실은 先進國들의 경험에서 이미 입증되었다. 만약 이러한 조건에도 불구하고 自作農主義를 강요하면 日本에서 보는 바와 같이 결국 2種兼業農家 중심의 파행적 農業構造를 초래하게 된다.

3. 農地賃貸借料의 變化

〈表 3-5〉는 實質賃貸借料의 變化추세를 보인 것이다. 이 表에 의하면 韓國의 경우 實質賃貸借料는 1967~1980年 사이에 年平均 8.0%, 1980~89年 사이에 10.6%씩 상승하였고, 日本에서는 5.7%, 3.5%씩 각각 상승하였다. 그런데 賃貸料와 土地純收益 사이의 관계를 보면 〈表 3-6〉에서 보는 바와 같이 韓國에서는 賃貸料가 土地純收益의 1/2 수준에서 비교적 안정되어 있음을 알 수 있다. 다시 말하면 賃貸料가 土地純收益의 증가에 상응하여 상승하여 왔다.

이에 비하여 日本의 경우를 보면 1960年代에는 韓國과 마찬가지로 賃貸料가 土地純收益의 1/2 이하 수준이었으나 점차 그 비율이 증가하여 최근에는 賃貸料가 土地純收益의 5배를 훨씬 초과하고 있다. 이것은 1960년대말부터 이앙기·콤바인 등 機械利用-土地利用型 기술이 급

表 3-5 實質賃貸借料의 變化

	1967	1970	1975	1980	1985	1989(8)*	1967 ~80	1980 ~89(8)
韓國	100.0	156.1	228.5	272.8	422.6	677.1	8.0%	10.6%
日本	100.0	117.6	196.2	205.3	235.7	270.2	5.7%	3.5%

* 일본의 경우는 1988년 자료임.

表 3-6 賃借料/土地純收益 비율 변화

	1967	1970	1975	1980	1985	1989(8)*
韓 國	0.39	0.52	0.44	0.47	0.54	0.53
日 本	0.38	0.69	0.71	2.72	2.50	5.67

* 일본의 경우는 1988년 자료임.

表 3-7 규모확대 요인의 변화(日本)

	1967/69	1970/72	1973/75	1980	1985
土地利用技術 指數	100	107.3	114.2	N.A	N.A
機械利用技術 指數	100	124.3	140.1	N.A	N.A
家計費充足規模(ha)	1.80	2.77	2.47	4.13	4.59

속히 확산되고<表 3-7>, 家計費 충족규모가 빠르게 확대되는 등 農地需要要因이 크게 강화된 반면에 앞節에서 지적한 바와 같이 所有權移轉에 의한 農地去來는 제한되고 自作農主義의 집착으로 賃貸借地の供給도 제한된 결과 農地市場이 販賣者市場(seller's market)化 되었기 때문이다. 물론 여기에는 規模間에 土地純收益 격차가 크게 벌어져 大農은 높은 賃借料를 부담하더라도 自家勞賃을 크게 잠식당하지는 않지만 賃貸人이 土地純收益을 훨씬 초과하는 賃貸料를 취득함으로써 賃借人에게 귀속되어야 할 所得을 잠식하고 規模擴大에 제동을 걸고 있는 것은 분명하다.

4. 農地流動의 方向 變化

산업화 단계에 들어선 이후 農地는 賃貸借를 중심으로 流動되고, 그 料率은 賃貸地の 공급조건에 따라 크게 달라진다는 것을 분명히 하였

다. 그러면 그와 같은 農地의 流動은 어떤 方向으로 이루어지는가? 〈圖 3-4〉와 〈圖 3-5〉는 각각 韓國과 日本에서 그동안 農地의 流動이 어떤 方向으로 이루어져 왔는가를 파악하기 위하여 經營規模別 分布變化를 나타낸 것이다. 1980年代 들어 우리 나라에서도 經營規模別 分布變化를 分析하는 연구가 비교적 활발하게 시도되어 왔다. 여기서는 이와 같은 기존 研究結果들을 참고하여 총괄적인 설명을 시도하려고 한다. 規模分布의 변화를 살펴보면 불규칙한 변화가 곳곳에 나타나는 것을 발견할 수 있다(附錄 6 참조). 그러나 이와 같은 불규칙한 현상을 제거하고 그 변화의 추세를 보는 것이 중요하다. 물론 각각의 불규칙 변동에 대한 分析을 시도하는 것은 그 나름대로 중요하겠지만 그보다 더 중요한 것은 經濟發展에 따라 農地流動의 方向이 어떻게 변화되는가 하는 커다란 흐름의 방향을 파악하는 것이다. 〈圖 3-4〉는 이와 같이 不規則 변동을 제거하고 난 후 增減階層이 어떻게 변화되어 왔는가를 나타내고 있다.

韓國의 경우를 보면 1.5~2.0ha 계층과 3.0ha 이상 계층의 증가추세가 언제까지 지속되었는가를 현재 이용 가능한 자료만으로는 단정하기 어렵기는 하지만 1960年 전후까지 0.3ha 이하의 零細農과 1.0ha 이상의 農家가 증가하고, 0.3~1.0ha 규모의 중간규모 계층이 감소하였다고 판단된다. 즉, 대체로 第1章에서 정의한 産業構造上에서 轉換點 A를 통과하는 시점까지 農地가 兩極集中 現象을 나타내고 있다. 1960年代 初부터 0.5ha 이하 계층과 1.5ha 이하 계층이 감소하고 0.5~1.5ha 사이의 중간계층이 증가하는 中間集中 現象이 나타났는데, 이 현상은 대체로 1980年代初까지 계속되었다. 1980年代 中반 雇傭構造上에서 轉換點 B를 통과하였다는 第1章의 결과와 연결시켜 생각하면 農地의 中間集中 現象이 대체로 産業構造上의 轉換點 A에서 雇傭構造上의 轉換點 B까지 지속되었다고 할 수 있다.

1980年代初부터는 1.0ha 이상 계층은 증가하고 1.0ha 이하 계층은 감소하는 上向集中 現象을 나타내고 있다. 즉, 雇傭構造上에서 轉換點

圖 3-4 한국의 규모분포 변화

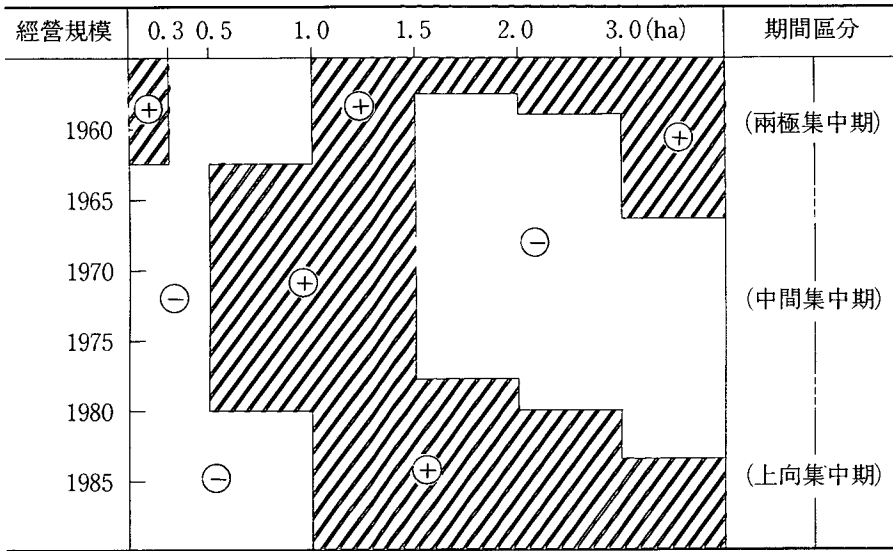
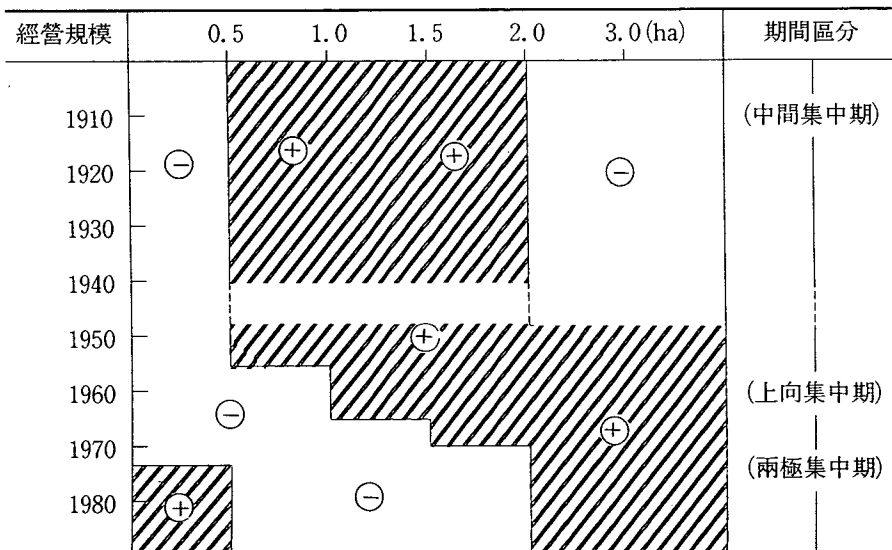


圖 3-5 일본의 규모분포 변화



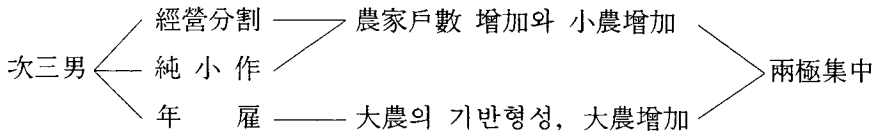
B를 통과한 이후부터는 大農으로의 農地集中이 나타났다고 할 수 있다. <圖 3-5>에서 日本의 경우를 보면 2次大戰이라는 커다란 교란요인이 있으나 대체로 1900年代初부터 1950年代까지 0.5~2.0ha 사이의 中間階層이 증가하고 0.5ha 이하와 2.0ha 이상 계층이 감소하는 中間集中現象이 지속되었다. 第1章에서 日本의 경우 産業構造上的 轉換點 A는 1900年 전후에 있었음을 지적하였고, 雇傭構造上的 轉換點 B는 1964年이었다고 하였다. 産業構造上的 轉換點 A를 전후하여 中間集中이 시작되었다는 것은 韓國의 경우와 마찬가지로였다. 그러나 上向集中이 시작된 것은 雇傭構造上的 轉換點 B보다 10年 이상 빠르다는 것을 알 수 있다. 그 이유는 무엇일까?

日本은 1946~49年 사이에 農地改革이 실시되어 지역에 따라 차이가 있으나 所有上限을 대체로 2~3ha로 설정하였으므로 1940년에는 7.25%에 달했던 2.0ha 이상 農家가 1950년에는 3.43%로 감소하였다. 즉 기존의 大農을 강제적으로 해체시킨 것이다. 따라서 그 강제력이 정지하자 2~3ha 이상 계층에서 원상회로의 복원력이 작용하면서 1950年代에 외견상 上向集中이 진행된 것으로 나타났다고 생각된다. 이렇게 생각하면 日本에서도 진정한 上向集中은 1960年代初에 나타났다고 볼 수 있고, 그렇다면 上向集中은 日本에서도 역시 雇傭構造上的 轉換點 B를 전후하여 나타나기 시작하였다고 할 수 있다.

여기서 한 가지 주목하고 넘어갈 것은 中間集中期에서 上向集中期로 전환되는 轉移過程이 존재한다는 것, 그리고 그 과정에서 증감경계축이 점차로 상향이동하면서 上向集中 現象이 완결되고 강화된다는 것이다. 또 한 가지는 日本의 경우를 보면 1970年代初 이후 0.5ha 이하 계층이 다시 증가하기 시작하여 農地가 0.5~2.0ha 사이의 중간계층에서 0.5ha 이하층과 2.0ha 이상층으로 유동하는 兩極集中 現象이 재현되었다는 것이다.

이상에서 살펴본 農地流動方向의 變化는 어떤 요인과 메카니즘에 의한 것인가? 먼저 産業構造上에서 轉換點 A에 도달하기 까지(이하에서

圖 3-6 산업화 이전의 양극집중 메카니즘



는 이를 産業化 이전이라고 하자)는 非農業의 비중이 낮기 때문에 非農業部門의 성장에 의하여 창출되는 雇傭機會가 全體 勞動力 증가규모에 비하여 적을 수밖에 없다. 따라서 農家の 次三男에게 있어 農業 이외의 선택이 제한될 수밖에 없고, 이런 상황 아래서 次三男은 本家로부터의 經營分割 혹은 小作地 취득을 통하여 새로운 零細小農을 창출하거나 年雇 形態의 農業勞動者가 될 수밖에 없다.

이와 같이 형성된 年雇를 기반으로 하여 大農層이 증가하게 된 결과 産業化 이전에는 農家戶數가 증가하고 農地는 兩極集中 現象을 나타나게 된다고 생각된다.

經濟發展이 지속되어 産業構造上에서 非農業의 比重이 증가할수록 非農業部門의 성장에 의하여 창출되는 雇傭機會는 증가하고, 그만큼 農家の 次三男이 非農業部門에 취업할 확률이 높아진다. 따라서 점차로 次三男에 의한 小農創出이 소멸하고 年雇의 供給도 급격히 축소되어 大農의 存立基盤이 붕괴된다. 이러한 상황에서 기존의 大農은 經營規模를 축소하고 中農化하는 선택을 하지 않을 수 없게 되어 大農增加 現象은 종식된다. 한편 經濟發展에 따라 家計費를 충당할 수 있는 經營規模가 점차 상승하게 되어 零細農은 규모를 확대하여 中農化하지 않을 수 없는 壓力을 끊임없이 받게 된다. 小農創出이 단절된 가운데 이와 같은 中農化 壓力이 작용한 결과 小農增加 現象은 종식된다. 이때 中農은 비록 다른 계층보다 生産性이 높지는 않지만 품앗이 체계에 의하여 家族勞動力의 勞動時間을 최대한 확장시키되, 그 보수 수준을

低評價함으로써 高賃借料를 부담할 수 있다. 이상이 産業化 初期에 나타나는 中間集中 現象이라고 할 수 있다.

經濟發展이 더욱 進行되면 드디어 雇傭構造上에서 본 轉換點 B를 통과하여 農業部門의 就業者數가 20% 이하로 감소한다. 農業就業者가 이와 같이 감소하면 農業賃金은 급등하고, 품앗이 체계를 유지하기가 어려워진다. 품앗이 체계에 의하여 家族勞動力 중심의 경영이 가능하였던 中農은 그 존립조건을 상실하는 반면 高賃金에 의하여 中大型 農機械의 損益分岐規模가 하락하면서 2~3ha 이상 規模 農家가 機械化에 의하여 賃借料 負擔能力을 향상시켜 나가게 된다. 이것이 雇傭構造上の 轉換點 B를 지난 이후에 나타나는 上向集中 現象이다.

끝으로 日本에서 1970年代初부터 다시 小農層이 증가하여 兩極集中 現象이 재현된 것은 非農業雇傭機會가 풍부한 가운데 農地에 대한 所有權을 유지하려는 農家들이 2種兼業化하여 小農으로 잔류함으로써 비롯된 것이다.

表 3-8 한국과 일본에서의 산업구조 전환과 농지 유동방향 변화

	韓 國	日 本
兩極集中期	1960年代 중반까지	1890年代末까지 (?)
産業構造轉換點 A	1964	1898
中間集中期	1960年代 中반 ~ 1980年代初	1900년대외 ~ 1960年代初 (?)
雇傭構造轉換點 B	1985	1964
上向集中期	1980年代初부터 ~ 現在	1960年代 初 ~ 1970年代初
兩極集中期	-	1970年代 初 ~ 現在

이상의 分析結果가 시사하는 것은 農地의 流動方向은 經濟發展段階에 따라 달라지고, 그런 관점에서 보면 韓國은 이미 農地의 流動方向이 上向集中 現象을 나타내는 단계에 진입하였고, 따라서 農地의 供給만 촉진시킨다면 大農으로의 農地集中으로 大農增加 現象이 빠르게 진행될 수 있다는 것이다.

第 4 章

農業構造政策의 目標와 施策

第3章까지의 分析結果를 기초로하여 앞으로 韓國에서 農業構造政策은 어떻게 추진하여야 할 것인가를 도출해 보도록 하자. 構造政策의 目標를 설정하려면 먼저 經濟成長展望, 農業部門의 成長展望, 農業勞動力變化展望 등이 검토되어야 한다. 이와 같은 거시적 관계의 검토 위에서 農業構造政策이 담당하여야 할 農業部門의 調整目標가 설정될 수 있다.

1. 農業部門의 調整目標

農業部門의 成長目標를 설정하는 경우 무엇보다 중요한 것은 UR 協商이 어떻게 타결되고, 그에 따라 農產物 輸入自由化가 어떻게 진행될 것인가 하는 것이다.

만약 모든 農產物에 대한 輸入제한을 관세화한 후 2001년까지 그 수준을 40% 감축하는 가상적 시나리오에 따라 UR의 파급효과를 農產物 需給模型을 이용하여 시산하면 2001年の 農業部門 實質附加價值가 1989年 수준(약 12조원)보다 약 2.7조원 감소하여 9.3조원이 되는 것으로 나타났다<附錄 7 참조>. 이것은 農業部門 實質附加價值 成長率

이 -2.1% 수준이 된다는 것을 의미한다. 2001년까지 國民總生産은 年平均 7.0~7.5%씩 성장하여 就業者 1인당 生産이 5.0~5.5%씩 증가할 전망이다. 農業就業者가 최소한 현재의 相對所得 水準을 유지하려면 農業就業者가 年平均 7.1~7.6%씩이나 감소되어야 한다.

그러나 현재 農業就業者의 年齡構造를 보면<表 4-1>, 50代가 最頻層을 형성하고 있는 가운데 40세 이상이 77%를 차지하고 있고, 農業經營主의 年齡構造를 보면 40세 이상이 80% 이상을 차지하고 있다. 그런데 第1章에서 분명히 한 바와 같이 40세 이상인 農業就業者의 轉職은 대단히 어렵다. 따라서 轉職을 통하여 農業就業者의 감소속도를 -7~-8% 수준으로 가속시키는 것은 대단히 어렵다. 轉職이 이루어지더라도 대부분 40세 이하, 특히 20代에 집중될 수밖에 없으므로 農家戶數의 감소와 연결되기 어렵다. 더욱이 70年代末 이후 新規 農業就業者가 매우 적었기 때문에 20代 勞動力의 農業就業者 比重은 4~6%에 불과하여 農業의 生産比重 8.5%를 대폭 하회하는 過少就業 상태를 나타내고 있으므로 20代에서 轉職이 집중적으로 나타난다면 農業生産의 人的 基盤이 붕괴될 우려가 있다.

表 4-1 농림업취업자의 年齡構造

단위:千명(%)

	1989	2001			
		추 세	목 표	조 정 량	비 고
15~19세	26(4.3)	2(0.4)	7(3)	5	전업농 후계자
20~24	75(4.2)	5(0.2)	28(3)	23	
25~29	156(6.0)	12(0.5)	48(4)	36	
30~34	245(9.0)	36(1.2)	68(4)	32	
35~39	262(12.5)	94(3.1)	117(5)	23	
40~44	311(15.5)	161(5.5)	167(6)	6	전 직 은 퇴
45~49	418(23.2)	189(8.0)	189(8)	0	
50~54	571(35.3)	216(12.2)	216(10)	0	
55~59	470(44.0)	279(21.0)	279(15)	0	
60~	743(62.1)	921(56.2)	540(28)	-381	
계	3,276(18.7)	1,915(8.9)	1,660(7.8)	-255	.

() 안은 각 연령계층별 전체 취업자수에 대한 農林業就業者 비율을 나타낸다.

轉職을 통한 대응에 한계가 있다면 代案은 무엇인가? 輸出農産物 등 高附加價值 農産物市場을 개발하는 方向이 하나의 대안이 될 수 있을 것이다. 그러나 海外市場 여건은 차치하더라도 앞에서 본 바와 같이 현재 대부분의 農業經營主가 水稻作을 중심으로 전통 農産物生産에 종사하여 온 40代 이상의 經營主라는 현실을 감안할 때 이 代案이 대부분의 一般農家에게 적용되기는 어렵다. 더욱이 쌀 등 기초농산물이 급격히 위축되면 成長農産物 部門에 자원이 일시에 집중되면서 가격과동 등 혼란을 초래할 우려가 있다. 따라서 쌀, 쇠고기, 대두 등 기초농산물을 적절한 수준에서 보호하는 것은 현실적으로 불가피한 선택이라고 생각된다.

이상과 같은 판단 아래 쌀, 쇠고기, 보리, 콩, 고추, 마늘 등 6가지 기초농산물은 관세화 대상에서 제외하고 나머지 農産物에 대해서는 관세화 하되 2001년까지 그 감축폭을 40%로 하거나, 혹은 쌀과 쇠고기만 관세화 대상에서 제외하고 나머지 기초농산물은 관세화하되 그 감축폭을 20% 정도로 하고, 1.4조원 규모의 高附加價值 農産物市場을 개발한다면 農業部門 附加價值成長率은 0% 수준을 유지할 수 있을 것으로 판단된다(상세한 내용은 附錄 7 참조).

農業部門이 0% 성장에 머문다면 農業就業者 규모는 170만명으로 조정되어야 하고, 農家戶數는 110萬戶 수준으로 감축되어야 한다. 그런데 현재의 추세대로라면 農業就業者는 200萬, 농가호수는 130萬 수준이 될 것으로 展望되므로 就業者 기준으로 26萬名, 호수 기준으로 20萬戶를 더 감축시켜야 한다. 그런데 <表 4-1>에서 보면 2001년에는 60세 이상의 高齡就業者가 90萬名을 상회할 것으로 展望되므로 이들 중에서 조기 은퇴가 활발히 이루어지도록 하는 雇傭構造 調整政策이 필요하다. 이와 같은 雇傭構造 調整政策에 의하여 農地의 供給이 擴大되면 이 農地가 賃貸借에 의하여 저항없이 젊은 經營主에게 流動되도록 하여야 한다. 農地의 供給이 擴大되면 賃貸借料는 자연히 下落하여 賃借農家の 부담이 감소하고 賃借에 의한 規模擴大가 더욱 손쉬워질 것이다.

2. 經營移讓年金制에 의한 雇傭構造調整

60세 이상의 經營主가 소유농지를 전부 매각, 장기임대 혹은 상속하고 은퇴하는 경우 일정 기간동안 일정한 규모의 年金을 지급하는 제도를 도입한다. 여기서 말하는 經營移讓年金은 老齡年金과는 그 성격이 전혀 다르다는 것에 유의하여야 한다. 老齡年金은 노인복지라는 차원에서 설립된 제도로써 원칙적으로 本人이 적립한 기금을 기초로 하는 것임에 비하여 經營移讓年金이란 農業構造政策 次元에서 강구되는 制度로서 本人의 적립에 관계없이 財政資金에 의하여 지급되는 것이다. 따라서 그 지급기간이 死亡時까지 지속되는 것이 아니라 자연은퇴 시점(대체로 65~70세)까지만 時限的으로 지급되게 된다.

3. 借地農主義에 입각한 農地流動 촉진

農家の 자연감소와 經營移讓年金에 의하여 農地供給 조건이 정비되면 이 農地가 賃貸借를 중심으로 최대한 자유롭게 流動되도록 하여야 한다. 그러기 위해서는 農地關聯 법규에서 賃貸借를 규제하는 政府의 간섭과 규제를 최대한 축소시켜 나가야 한다.

農地價格의 安定은 非農業用地의 價格이 安定되면 자연히 이루어지는 것이므로 農地關聯 法規에 의하여 農地價格을 안정시키려는 시책은 지양하여야 한다. 그런 의미에서 농지관련 특별법규는 民法, 土地法, 土地稅法 등 일반 法規에 통합시켜 나가도록 하는 것이 바람직하다고 생각된다. 이와 같은 관점에서 보면 현재의 農地購入資金 지원제도는 근본적으로 개선되어야 한다. 현재는 農地購入資金의 지원 규모를擴大시켜 自作農主義를 실현해 나가려고 하는 데 목적을 두고 있으나 이

資金은 農地의 集團化와 分割防止에 그 目的을 두도록 하여야 한다. 즉, 인접 농지가 賣物로 나와 있는 경우, 혹은 賃借하고 있는 農地를 地主가 매각하려고 하는 경우 등에 국한하여 지원하도록 한다.

4. 構造政策의 成果와 限界

經營移讓年金을 중심으로 하는 雇傭構造 調整政策과 賃貸借 촉진이라는 農地流動政策을 강력히 실시한 독일과 프랑스에서는 1960年代에 비하여 戶當 經營規模가 두 배 가까이 증대되고, 특히 農地가 大農層으로 集中되어 그동안의 構造政策은 상당한 成果를 거둔 것으로 생각된다. 이에 비하여 日本은 農地流動政策에 실패하여 雇傭構造調整政策도 실효를 거두지 못함으로써 構造政策은 별다른 성과를 올리지 못하였다. 그러나 EC 國家와 日本 사이에서 成敗가 갈린 데에는 또 다른 이유가 있다. EC 國家가 輸入附加金制度에 의하여 價格政策에 필요한 모든 財源을 확보할 수 있었기 때문에 各國은 農業財政을 構造政策에 집중 투입한 반면, 日本은 農業財政의 대부분을 쌀 價格政策에 투입한 결과 構造政策에는 실제로 충분한 자금을 투입하지 못하였다고 생각된다. 따라서 構造政策의 成敗는 制度뿐만 아니라 構造政策에 얼마나 集中的인 투자가 이루어질 수 있느냐에 달렸다고 할 수 있다.

여기서 끝으로 지적하여 둘 것은 프랑스와 독일이 構造政策에 상당한 성공을 거두었음에도 불구하고 部門間的 生産性隔差 問題와 所得隔差 問題를 극복하지 못하고 있고, 農産物의 國際競爭力에서 아직도 수많은 취약점을 가지고 있다는 현실이다. 이 같은 현실이 시사하는 것은 政策에 의하여 勞動市場의 한계를 극복하는 데는 한계가 있을 수밖에 없다는 것, 동시에 政策에 의하여 土地市場의 限界를 극복하는 데도 한계가 있을 수밖에 없다는 것이 아닌가 한다.

第 5 章

要約 및 結論

經濟發展過程에서 어느 나라나 部門間的 生産性隔差 문제와 所得隔差 문제에 직면한다. 이 所得隔差 문제에 어느 나라나 일단은 價格政策으로 대응한다. 그러나 價格政策에 의한 대응은 開放化時代의 도래와 함께 그 限界에 직면한다. 이 한계를 극복하기 위하여 農業生産의 物理的條件을 개선하는 사업을 강화하지만 결국은 價格政策으로 회귀하고, 그 결과는 農産物 生産過剩으로 나타난다.

왜 經濟發展에 따라 所得隔差 問題가 발생하는가? 經濟成長은 商品市場을 통하여 産業構造의 變化로 나타난다. 産業構造의 變化에 상응하여 雇傭構造가 조정되어야 하나 勞動市場을 통한 雇傭構造調整에는 한계가 있다. 왜냐 하면 農業就業者가 40세가 넘으면 거의 轉職이 불가능해지기 때문이다. 결국 産業構造變化和 雇傭構造變化 사이에는 10년 이상의 時差가 발생한다. 就業構造가 변화하고 機械化가 진행되면 농가의 可耕力이 변화되고 完全稼動規模(full capacity size)가 확대된다. 농가가 完全稼動規模를 확보하려면 그 만큼 농가호수가 감소하여야 하나, 農家戶數의 감소는 經營主의 轉職과 農地流動을 전제로 한다.

그러나 經營主는 대부분 40세 이상이므로 轉職이 더욱 어렵고 農地市場을 통한 農地流動에도 限界가 있다. 農地市場을 통한 農地流動에 限界가 있는 것은 經濟發展에 따라 非農業農地價格이 상승하고, 그에 따라 倂生적으로 農地價格이 상승하기 때문이다. 農地價格이 상승할수록 資産的 農地保有가 늘어나고 農地流動에 필요한 資金規模가 감당할 수 없을 만큼 팽창하므로 농지유동은 좌절한다. 결국 就業構造 變化와 戶數變化 사이에는 다시 10년 이상의 시차가 발생한다.

이상의 두 가지 시차를 합하면 産業構造 變化와 農家戶數 變化 사이에는 25년 이상의 시차가 나타나고, 이 시차가 존재하는 한 部門間의 所得隔差 問題와 생산비 상승 문제는 해결될 수 없다. 農業構造政策은 勞動市場에 의한 고용구조 조정의 한계, 그리고 農地市場을 통한 農地流動의 限界를 극복시켜 두 가지 시차를 최소화함으로써 産業構造 變化에 상응하는 就業構造 變化와 農家戶數 變化를 달성하려는 것이다. 따라서 農業構造政策은 雇傭構造 調整政策과 農地流動政策을 두 개의 수레바퀴로 하여 추진되어야 한다. 雇傭構造 調整政策은 經營移讓年金制가 중심이 되고, 農地流動政策은 農地流動이 貸貸借가 중심이 될 수밖에 없음을 인식하고 貸貸借市場을 최대한 활성화, 자유화시키는 것이 중심이 되어야 한다.

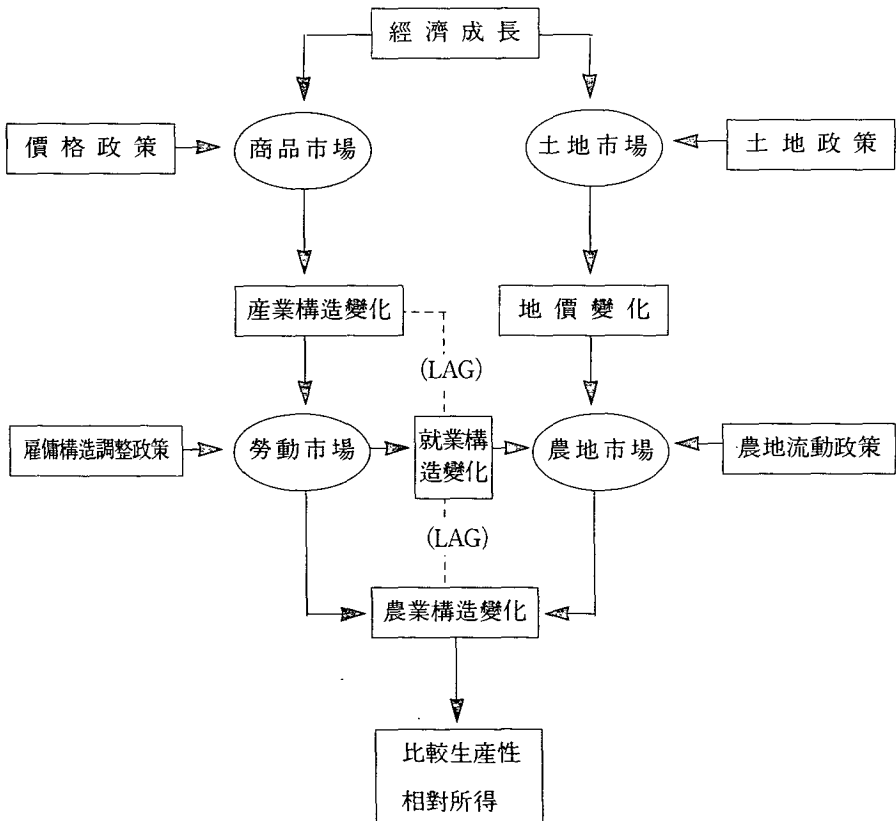
經濟成長 展望과 農業生産 展望, 그리고 勞動力 條件을 고려할 때 2001년까지 農業部門의 成長은 0%를 유지하면서 農業就業者와 農家戶數가 자연추세보다 25~30만명(戶)더 감소하고 그에 상응하여 96만ha 정도의 農地가 유동되도록 하는 것을 目標로 構造政策이 추진되어야 한다.

經濟가 雇傭構造上의 轉換点 B — 農林業就業 比重이 鑛工業보다 낮아지는 시점으로 대체로 農林業就業 比重이 25% 내외가 되는 단계 — 를 통과하면 농지유동 방향이 中間集中에서 上向集中으로 전환된다. 韓國經濟는 1980年代初부터 農地流動이 上向集中되는 단계에 접어들었으므로 經營移讓年金制度를 도입하고 임대차시장을 활성화하여 貸貸借市場에 農地 供給이 최대한 증가되도록 하면 大農 中心의 農業構

造로 발전될 수 있을 것으로 판단된다.

그러나 이러한 構造政策은 충분한 재정지원이 뒷받침되어야 하고, 또 정책에 의하여 勞動市場과 土地市場의 한계를 극복하는 데에는 역시 한계가 있다는 것을 염두에 두어야 한다. 아직도 先後進國을 막론하고 극히 예외적 조건을 가진 나라 이외에는 모두 所得隔差 問題를 안고 있다는 것은 매우 시사적이다.

圖 5-1 經濟成長과 農業構造政策



附錄 1 完全稼動規模(FCS)와 FCS 農家戶數 推定

1. 推定方法

농가가 경작할 수 있는 능력을 可耕力(cultivating capacity)이라고 하고, 이 可耕力은 자본과 노동의 투입량 수준에 의해서 결정된다고 가정하면 다음과 같은 可耕力函數를 설정할 수 있다.

$$(1) M = f(K, L)$$

여기서, M은 가경력을, K와 L은 각각 자본과 노동의 투입량을 나타낸다.

이와 같이 결정된 可耕力이 토지와 경상재의 결합과정에 작용하여 최종적으로 농업생산이 이루어진다고 볼 수 있으므로 생산함수를 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$(2) Y = f(M, A, B)$$

단, A는 경작지를 나타내고, B는 경상재를 나타낸다.

경작지 1단위 경작에 필요한 可耕力이 경상재의 투입수준에 의하여 영향받지 않고 일정하다고 가정하면 M 과 A 사이에는 다음과 같은 등식이 성립한다.

$$(3) A = \alpha M$$

여기서, α 는 가경력 계수로서 단위면적 경작에 필요한 가경력을 의미한다.

式 (3)의 관계가 성립하면 式 (2)의 생산함수는 다음과 같이 A와 B만의 함수로 나타낼 수 있다.

$$(4) Y = f(A, B)$$

한편 농가가 비용 제약조건하에서 구입하는 K 와 L 을 완전히 투입하여 경작할 수 있는 경작지규모를 完全稼動規模 (FCS: full capacity size) 라고 하면 式 (3)에 의하여 FCS 변화율은 가경력 변화율과 같게 된다.

$$(5) \dot{A} = \dot{M}$$

단, $\dot{A}$ 는 完全稼動規模 증가율을, $\dot{M}$ 는 가경력 증가율을 나타낸다.

그런데 가경력 함수가 1차동차함수이고 균형조건이 성립한다면 M 은 다음과 같이 구할 수 있다.

$$(6) \dot{M} = S_K \dot{K} + S_L \dot{L}$$

여기서, S_K 와 S_L 는 각각 자본비용과 노동비용의 분배몫을 나타내며 $\dot{K}$, $\dot{L}$ 은 각각 자본과 노동의 증가율을 나타낸다.

이상과 같은 방법으로 完全稼動規模 (FCS)가 산출되면 그것을 이용하여 FCS 농가호수를 산출할 수 있다.

$$(7) \dot{H} = -\dot{A} + \dot{R}$$

여기서, H 는 완전가동규모 농가호수를, R 은 총경지면적을 나타낸다.

농가는 가격조건에 따라 K 와 L 의 균형투입량을 결정하게 되는데, 이때 농가의 노동량은 이미 호당 농업취업자(l)로써 주어져 있기 때문에 균형상태에서의 可耕力은 다음과 같이 결정된다.

$$(8) M^* = f(k^*, l)$$

단, k^* 는 l 이 주어진 상태에서의 균형자본량을 나타낸다.

균형상태에서의 농가의 가경력을 구하려면 k^* 자료가 필요하게 된다. 따라서 노동력이 호당 농업취업자로 주어진 상태에서의 균형자본량을 추정하여야 한다.

먼저 노동량이 l 로서 주어졌다면 균형자본량은 다음 식으로부터 산출할 수 있다.

$$(9) \quad \ln\left(\frac{k^*}{l}\right)_t = \alpha + \beta \ln\left(\frac{P_l}{P_k}\right)_t$$

여기서, k^* 는 균형자본량, l 은 노동량, P_l 은 임금, P_k 는 자본재가격을 나타내며, α 와 β 는 파라메타이다. 특히, β 는 대체탄력성을 나타낸다.

농가의 투자가 部分調整 過程을 통하여 이루어진다면 式 (10)은 다음과 같이 변형된다.

$$(10) \quad \ln\left(\frac{k}{l}\right)_t = a + b \ln\left(\frac{P_l}{P_k}\right)_t + c \ln\left(\frac{k}{l}\right)_{t-1}$$

여기서, k 는 실제 투입된 자본량을 나타내고, a , b , c 는 다음과 같이 정의된다.

$$\begin{aligned} (11) \quad a &= \delta \alpha \\ b &= \delta \beta \\ c &= 1 - \delta \end{aligned}$$

여기서, δ 는 조정계수를 나타낸다.

式 (11)에서 α , β 를 구하여 式 (9)에 투입하면 균형자본량 k^* 가 산출된다.

2. 資料 및 推定結果

式 (10)의 부분조정모형 추정에는 다음과 같은 자료를 이용하였다. 실제자본량(k)은 농기계 감가상각액과 농기계 스톡에 대한 이자를 합한 값을 농가호수로 나누어 호당 농기계 투입량으로 환산하여 이용하였다. 농기계 감가상각액과 농기계 스톡은 李貞煥 外(1987.6)에서 산출

한 값을 똑같은 방법으로 연장하여 사용하였다.¹⁾ 노동량(l)은 호당 농업취업자수를 이용하였다. 자본재가격은 농기계가격 자료를 이용하였으며, 임금 자료는 농협에서 조사한 성별 임금 자료를 평균하여 이용하였다. 평균임금 산출에는 『농가경제조사결과보고』에서 발표하는 성별 노동투하량 자료를 가중치로 적용하였다.

이와 같은 자료로 OLS에 의하여 式 (10)을 추정 한 결과는 〈附表 1-1〉과 같다. 또한 추정된 파라메타를 이용하여 자본과 노동의 대체탄력성(β)을 산출하면 2.7563이 되는 것으로 나타났다.

한편 자본비용은 『농가경제 조사결과보고』의 호당 기계비와 농기계 임차료를 합한 값을 사용하되, 이것을 균형자본량과 실제 자본량 사이의 비율(k^*/k)만큼 조정하여 이용하였다. 또한 노임비 자료는 『농가경제조사결과보고』의 호당 성별 노동투하량에 농협에서 조사하는 성별 임금을 곱한 값을 이용하였다.

지금까지 설명한 방법에 의하여 完全稼動規模(FCS)와 FCS 농가수를 산출하고, 그것을 실제 규모 및 실제 농가수와 비교한 결과는 〈附表 1-2〉와 같다.

附表 1-1 부분조정모형 파라메타 추정결과

파라메타	추정치	t치	R ²
a	0.5814	2.27	0.9962
b	0.3517	1.45	
c	0.8724	10.29	

1) 李貞煥 外(1987.6) pp. 8-10 참조.

附表 1-2 완전가동규모(FCS)와 FCS 농가호수

	경 작 규 모			농 가 호 수		
	실제규모(A)	FCS(B)	A/B	실제호수(C)	FCS호수(D)	C/D
1967	100.0	100.0	1.00	100.0	100.0	1.00
1968	100.6	102.5	0.98	99.7	97.8	1.02
1969	101.6	107.8	0.94	98.4	92.5	1.06
1970	103.6	112.9	0.92	96.0	87.5	1.10
1971	102.4	119.1	0.86	95.9	81.8	1.17
1972	102.3	124.5	0.82	94.8	77.4	1.22
1973	102.3	130.9	0.78	94.7	73.0	1.30
1974	105.2	133.4	0.79	92.0	71.6	1.28
1975	105.4	138.5	0.76	92.0	68.8	1.34
1976	107.2	143.0	0.75	90.3	66.5	1.36
1977	108.3	151.9	0.71	89.1	62.2	1.43
1978	111.8	160.0	0.70	86.0	58.6	1.47
1979	114.2	164.6	0.69	83.6	56.6	1.48
1980	114.0	169.8	0.67	83.3	54.5	1.53
1981	120.6	172.2	0.70	78.5	53.5	1.47
1982	122.1	173.8	0.70	77.2	52.8	1.46
1983	121.2	169.2	0.72	77.3	53.9	1.43
1984	122.0	165.0	0.74	76.3	54.9	1.39
1985	124.6	163.7	0.76	74.4	55.1	1.35
1986	125.7	164.0	0.77	73.7	55.0	1.34
1987	128.2	164.9	0.78	72.3	54.6	1.32
年平均增加率(%)	1.24	2.50		-1.62	-3.03	

附錄 2 農業部門의 均衡就業者 規模算出

1. 分析模型

농업부문의 均衡就業者 規模는 농가와 비농가의 1인당 평균소득이 균형을 이루는 시점의 농업취업자수라고 정의하였다. 따라서 균형농업 취업자수는 농업부문과 비농업부문의 所得均衡條件으로부터 산출된다.

$$(1) \quad \frac{YA}{r_1 LA^*} = \frac{YN}{r_2(LT - LA^*)}$$

여기서, YA, YN은 농업과 비농업부문의 소득 총액을 나타내며, r_1 , r_2 는 농업과 비농업부문의 취업자 1인당 가족부양률을, 그리고 LA^* , LT는 균형농업취업자수 및 총취업자수를 나타낸다.

식 (1)을 전개하여 균형농업취업자(LA^*)를 유도하면 식 (2)와 같다.

$$(2) \quad LA^* = \frac{YA}{YA + \frac{r_1}{r_2} YN} \cdot LT$$

식 (2)에 의하면 균형농업취업자 규모(LA^*)는 부문별 소득규모 및 부양률의 차이에 의해서 결정된다.

2. 資 料

균형농업취업자 규모산출에는 1963년부터 1989년까지의 27개년 자료를 이용하였다. 농업 및 비농업부문의 소득액은 한국의 『國民計定』, 일본의 『國民所得 計算 年報』의 경제활동별 국내 총생산액 자료를 이용하였다. 부문별 소득액은 농림수산업과 비농림수산업의 총생산액에 보조금을 더하고 간접세와 고정자본소모액을 차감하여 산출하였다.

한편 한국의 경우에는 부재지주에 의한 임대소득 유출 부분을 농업 소득액에서 공제하였다. 부재지주에 지불된 소작료 추계자료는 李佑宰(1974), 金榮鎭 外(1982), 金聖昊 外(1984) 자료와 농림수산부에서 공표한 1989, 1990년 자료로 한정되어 있으나 이들의 추계치는 추계방법 및 분석시점의 차이에도 불구하고 농지임차료 총액의 56~68%로 안정적인 수준을 보이고 있다. 따라서 연도별로 부재지주에 귀속되는 소작료 추계치는 『農家經濟統計 年報』의 소작료 지불총액에 일률적으로 0.63배(기존 추계자료의 평균치)하여 산출하였다. 일본의 경우는 자료의 부족으로 부재지주의 소작료 유출부분을 고려하지 못했다.

농업취업자 부양률은 한국의 『농가경제 통계연보』와 일본의 『농가경제 조사보고서』에 발표되는 가구원 취업상황 자료를 이용하였다. 비농업취업자 부양률은 한국의 『도시가계연보』와 일본의 『가계조사연보』의 도시근로자 부양률 자료를 이용하였다. 이 때 농업취업자 부양률은 농가 가구원에 농가 상시취업자수를 나눈 값으로 이용되었다. 취업자 자료는 한국의 경우 『經濟活動人口 年報』를, 일본의 경우에는 『勞動力調査 綜合報告書』 자료를 이용하였다. 다만 자료의 제약으로 소득자료를 농림수산업과 비농림수산업으로 구분하였기 때문에 농업취업자수 자료에도 농림수산업 취업자수를 포함하였다.

3. 分析結果

농업과 비농업부문의 소득균형 조건에서 산출된 한국과 일본의 균형 농업취업자수는 〈附表 2-1〉과 같으며, 전산업 대비 균형 농업취업자 비율 추세는 〈附表 2-2〉와 같다. 〈附表 2-1〉 및 〈附表 2-2〉에 의하면 한국의 경우 과잉 농업노동력의 규모가 40~80만명 내외로 추정되며 전산업의 총취업자에 대한 과잉 농업노동력의 비중은 1963년의 5.6% 수준에서 점차 감소하여 1989년에는 3.3% 수준인 것으로 나타났다. 1989년의 균형 농업취업자 비중은 16.2%이며, 실제 농업취업자 비중은 19.5%이다.

한편 일본의 경우는 과잉 농업노동력 규모가 1970년대까지는 대략 500~620만명 정도이며, 1970년대 이후에는 300~350만명으로 추산된

附表 2-1 均衡農業就業者數

단위: 천명

	한 국			일 본		
	실제농업 취업자수 (A)	균형농업 취업자수 (B)	A - B	실제농업 취업자수 (C)	균형농업 취업자수 (D)	C - D
1963	4,763	4,348	415	11,940	5,710	6,230
1965	4,742	4,429	313	11,130	5,310	5,820
1970	4,846	4,098	748	8,860	3,840	5,020
1975	5,339	4,795	544	6,610	3,620	2,990
1980*	4,866	4,279	587	5,760	2,690	3,070
1985	3,733	3,254	479	5,090	2,020	3,070
1989	3,420	2,841	579	4,610	1,670	3,540

* 한국은 1979년 수치임.

附表 2-2 총취업자 대비 均衡農業就業者 比率 변화 추세

단위: %

		1963	1965	1970	1975	1980	1985	1989
한국	실제농업취업자 비율 (A)	63.0	58.5	50.4	45.7	38.5	24.9	19.5
	균형농업취업자 비율 (B)	57.4	54.6	42.6	41.0	31.5	21.7	16.2
	A - B	5.6	3.9	7.8	4.7	4.3	3.2	3.3
	실제농업취업자 비율 (C)	26.0	23.5	17.4	12.7	10.4	8.8	7.6
일본	균형농업취업자 비율 (D)	12.4	11.2	7.5	7.0	4.9	3.5	2.7
	C - D	13.6	12.3	9.9	5.7	5.5	5.3	4.9

다. 전체 총취업자 대비 과잉 농업노동력 비중은 1963년의 13.6% 수준에서 1989년의 4.9% 수준으로 감소되었으며, 1989년의 균형농업취업자 비중은 한국의 16.2% 수준에 비해 훨씬 낮은 2.7% 수준을 보이고 있다.

附錄 3 農業의 GNP 比重 減少要因別 기여도 분석

GNP에서 차지하는 농업부문의 비중이 감소한 요인별 기여도를 분석하기 위하여 체너지 모형을 도입하였다. 체너지 모형은 농업부문의 성장률이 전산업의 성장률과 동일하게 변화되는 경우의 농업생산규모(이것을 균형농업생산규모라 하자)와 실제 농업생산규모 사이의 격차를 총수요변동 측면에서 요인별로 계측, 분석한 것이다. 즉, 체너지 모형에서는 농업부문의 생산액 감소요인을 최종수요 요인, 중간수요 요인, 수출수요 요인, 수입대체 요인으로 분해하고 있다. 그러나 농산물과 비농산물의 가격차에 의한 요인과 가공농산물에 대한 수요변화에 의하여 파생된 요인을 분해해 낼 수 없다는 단점이 있다. 따라서 본연구에서는 체너지 모형이 안고 있는 이러한 단점을 보완하기 위하여 체너지 모형을 변형하여 분석에 이용하였다

1. 分析模型

농산물 산출액은 농업부문의 최종수요, 중간수요, 수출 및 수입계수가 주어지면 생산자가격 평가표상의 均衡式에 의해 式 (1)과 같이 나타낼 수 있다.

$$(1) A_t = (1 - \mu_a, t) (DA_t + EA_t + WA_t)$$

여기서, A는 농업산출액, DA는 농산물의 최종수요, EA는 농산물의 수출, WA는 농산물의 중간수요를 나타내며 μ_a 는 농산물의 수입계수이다.

만일 t기의 농업생산액이 경제성장률만큼 증가하였다면 GNP에서 차지하는 농업부문의 비중은 변화하지 않을 것이다. 그러나 경제성장률보다 농업부문이 낮게 성장하여 균형 농업생산액과 실제 농업생산액 사이

에 격차가 발생한다면 그 격차는 여러 가지 요인에 의해 발생한 것이다. 체너지모형에 의하면 이러한 成長隔差를 다음 式 (2)와 같이 最終需要, 中間需要, 輸出需要, 輸入代替 요인 등으로 분해할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 (2) \quad dA &= RA_{t+1} - RA^*_{t+1} \\
 &= RA_{t+1} - \lambda A_t \\
 &= \alpha_{t+1} (RDA_{t+1} - \lambda DA_t) + \alpha_{t+1} (REA_{t+1} - \lambda EA_t) \\
 &\quad + \alpha_{t+1} (RWA_{t+1} - \lambda WA_t) - \lambda (\mu_{a, t+1} - \mu_{a, t}) \cdot \\
 &\quad (DA_t + EA_t + WA_t)
 \end{aligned}$$

단, $\alpha_{t+1} = (1 - \mu_{a, t+1})$ 이며, λ 는 $t \sim (t+1)$ 년도의 경제성장률을 나타낸다. 또한 dA 는 균형 농업산출규모와 실제 농업산출규모의 차를 나타내고, RA , RDA , REA , RWA 는 농업산출액, 최종수요, 수출, 중간수요의 실질가액을 나타낸다.

한편 체너지 모형을 이용한 농업부문의 GNP 비중 감소 요인에는 가공농산물의 수요변화에 의해 유발된 농업부문 파급효과 요인을 추가로 고려해야 한다. 왜냐하면 가공농산물의 수요에 의해 유발된 농업부문의 파급효과는 농업의 산출규모를 결정하는 데 주요 요인이므로 일정 시점간의 農業生産規模와 均衡農業生産規模간의 격차를 요인별로 분해하는 데는 농산물의 수요 변동요인뿐만 아니라 가공농산물의 수요 변동요인이 동시에 포함되어야 한다. 변형된 체너지 모형의 유도과정은 다음과 같이 전개된다.

가공농산물의 수요변화에 의해 유발된 농업부문의 파급효과 요인을 고려하기 위하여 식 (2)의 중간수요요인은 다음과 같이 두 가지 부분으로 구분하였다.

$$(3) \quad RWP_{a, t} = \beta_t RP_t$$

$$(4) \quad RWA_t = RWP_{a, t} + RWO_{a, t}$$

式 (3)과 式 (4)에서 RP , β 는 각각 농산물 가공산업의 실질 산출

액, 농산물 가공산업의 농산물 투입계수를 나타내며 RWP_a 는 농산물 가공산업의 실질 농산물 중간투입액을, 그리고 RWO_a 는 농산물 가공산업 이외의 산업부문에 투입된 실질 농산물 중간투입액을 나타낸다.

式 (2)의 중간수요 변동요인에 式 (3)과 式 (4)를 대입하면 다음과 같이 전개된다.

$$(5) \quad RWA_{t+1} - \lambda WA_t \\ = \beta_{t+1}(RP_{t+1} - \lambda P_t) + \lambda P_t(\beta_{t+1} - \beta_t) + (RWO_{a,t+1} - \lambda WO_{a,t})$$

그런데 式 (5)에서 농산물 가공산업의 균형생산액과 실제생산액의 격차($RP_{t+1} - \lambda P_t$)는 식 (2)에서와 같이 네 가지 요인별로 분해된다. 이것을 전개하면 式 (6)과 같다.

$$(6) \quad \beta_{t+1}(RP_{t+1} - \lambda P_t) \\ = \beta_{t+1} \gamma_{t+1}(RDP_{t+1} - \lambda DP_t) + \beta_{t+1} \gamma_{t+1}(REP_{t+1} - \lambda EP_t) \\ + \beta_{t+1} \gamma_{t+1}(RWP_{t+1} - \lambda WP_t) - \beta_{t+1} \lambda (\mu_{p,t+1} - \mu_{p,t}) \cdot \\ (DP_t + EP_t + WP_t)$$

단, RDP , RWP , REP 는 각각 농산물 가공산업의 최종수요, 중간수요, 수출수요의 실질가치를 나타내고, DP , WP , EP 는 각각 농산물 가공산업의 최종수요, 중간수요, 수출수요의 명목가치를 나타낸다. 그리고 $\gamma_{t+1} = (1 + \mu_{p,t+1})$ 이며 μ_p 는 농산물 가공산업의 수입계수를 나타낸다.

式 (5)와 式 (6)을 式 (2)에 대입하면 式 (7)과 같이 전개된다. 式 (7)은 체너지 모형에서 가공농산물 수요변화 요인을 고려할 수 있도록 변형된 것이다.

$$(7) \quad dA = \alpha_{t+1} \{ (RDA_{t+1} - \lambda DA_t) + \beta_{t+1} \gamma_{t+1} (RDP_{t+1} - \lambda DP_t) \} \\ + \alpha_{t+1} \{ (REA_{t+1} - \lambda EA_t) + \beta_{t+1} \gamma_{t+1} (REP_{t+1} - \lambda EP_t) \} \\ + \alpha_{t+1} \{ (RWO_{a,t+1} - \lambda WO_{a,t}) + \beta_{t+1} \gamma_{t+1} (RWP_{t+1} - \lambda WP_t) \}$$

$$- \lambda WP_t) + \lambda P_t (\beta_{t+1} - \beta_t) + \lambda (\mu_{a, t+1} - \mu_{a, t}) \cdot (DA_t + EA_t + WA_t) + \alpha_{t+1} \cdot \lambda \cdot \beta_{t+1} (\mu_{p, t+1} - \mu_{p, t}) \cdot (DP_t + EP_t + WP_t)$$

그런데 GNP 중 농업부문의 비중이 감소하는 요인에는 농산물과 비농산물 사이의 가격차에 의해서 발생하는 요인을 고려해야 한다. 왜냐하면 실제로 이 분석에서 이용해야 하는 産業聯關表의 投入·産出 관계자료가 경상가격으로 평가되어 있기 때문이다.

농산물과 비농산물 사이의 가격차에 의한 요인은 식 (7)에서 산출한 요인별 기여도로 부터 농업부문의 GNP 디플레이터를 이용함으로써 추출할 수 있다. 먼저 최종수요 요인으로부터 가격차에 의한 요인을 분해하면 다음 식과 같다

$$\begin{aligned} (8) \quad RDA_{t+1} &= RDA_{t+1} / \left(\frac{AGNPD_{t+1}}{GNPD_{t+1}} \right) \\ &+ \left(\frac{AGNPD_{t+1}}{GNPD_{t+1}} - 1 \right) \cdot RDA_{t+1} / \left(\frac{AGNPD_{t+1}}{GNPD_{t+1}} \right) \\ &= CDA_{t+1} + \left(\frac{AGNPD_{t+1}}{GNPD_{t+1}} - 1 \right) \cdot CDA_{t+1} \end{aligned}$$

여기서, AGNPD는 농업부문의 GNP 디플레이터, GNPD는 전산업의 GNP 디플레이터, CDA는 가격차 요인을 제거한 불변최종수요를 각각 나타낸다.

중간수요 요인, 수출수요 요인 및 수입대체 요인으로부터도 식 (8)과 같은 방법으로 가격차 요인을 분해해 낼 수 있다. 이와 같이 각 요인으로부터 가격차 요인을 분리하여 정돈하면 요인별 기여도는 식 (9)와 같이 나타낼 수 있다.

$$(9) \quad dA = dAD + dAW + dAP + dAE + dAI$$

○ 최종 수요 요인

$$dAD = \alpha_{t+1} \{ (CDA_{t+1} - \lambda DA_t) + \beta_{t+1} \gamma_{t+1} (CDP_{t+1} - \lambda DP_{t+1}) \}$$

○ 중간재 수요 요인

$$dAW = \alpha_{t+1} \{ (CWO_{a, t+1} - \lambda WO_{a, t}) + \lambda P_t (\beta_{t+1} - \beta_t) \\ + \beta_{t+1} \cdot \gamma_{t+1} \cdot (CWP_{t+1} - \lambda WP_t) \}$$

○ 가격차 요인

$$dAP = \alpha_{t+1} \{ \left(\frac{AGNPD_{t+1}}{GNPD_{t+1}} - 1 \right) \cdot (CDA_{t+1} + CEA_{t+1} + CWO_{a, t+1}) \\ + \beta_{t+1} \gamma_{t+1} \left(\frac{AGNPD_{t+1}}{GNPD_{t+1}} - 1 \right) \cdot (CDP_{t+1} + CEP_{t+1} + CWP_{t+1}) \}$$

○ 수출 수요 요인

$$dAE = \alpha_{t+1} \{ (CEA_{t+1} - \lambda EA_t) + \beta_{t+1} \cdot \gamma_{t+1} \cdot (CEP_{t+1} - \lambda EP_t) \}$$

○ 수입대체 요인

$$dAI = \lambda \{ (\mu_{a, t+1} - \mu_{a, t}) \cdot (DA_t + EA_t + WA_t) + \beta_{t+1} \cdot \alpha_{t+1} \cdot (\mu_{p, t+1} \\ - \mu_{p, t}) \cdot (DP_t + EP_t + WP_t) \}$$

여기서, dAD, dAW, dAP, dAE, dAI는 각각 최종수요 요인, 중간재수요 요인, 가격차 요인, 수출수요 요인, 수입대체 요인을 나타낸다.

2. 資 料

농업부문의 GNP 비중 감소요인별 기여도를 분석하기 위한 자료로는 한국과 일본 모두 産業聯關表의 生産者價格 評價表를 이용하였다. 한국의 경우는 1970, 1975, 1980, 1985년 등 4개년 자료를 이용하였고 일본의 경우는 1960, 1965, 1970, 1975, 1980, 1985년 등 6개년 자료를 이용하였다.

生産者價格 評價表는 작성시점 및 국가간 작성기준이 불일치하므로 한국과 일본에 공통된 작성기준이 마련된 후 수정된 생산자가격 평가표가 작성되어야 할 것이다. 그러나 분석대상이 되는 농업부문 및 농산물 가공산업의 경우는 生産者價格 評價表의 작성기준이 도정산업을

제외하고는 일치하므로 도정산업 부문의 일관된 분류기준을 설정하여 수정된 생산자 가격표를 작성하였다. 수정방법은 다음과 같다. 도정산업 부문에서 곡물의 중간투입액을 제외하고 도정 서비스만 산출액으로 추계하였다. 다음으로 수정된 도정산업 부문의 行과 列의 합계가 일치되도록 도정 서비스 산출액을 곡물류 중간투입액 부문으로 배분하였다. 또한 기존 도정산업의 列部門 배분액을 곡물류의 列部門에 통합시킴으로써 수정된 곡물류의 行部門의 합계와 일치되도록 하였다. 분석 모형에 이용된 산업부문은 <附表 3-1>과 같다.

附表 3-1 농업 및 농산물 가공산업의 부문 분류

산	업	부 문	분 류	내 용
농	업	경 종 농 업		
		축 산		
		농업서비스		
농 산 물 가 공 산 업		도살, 육가공, 낙농품		
		정곡, 제분		
		기타 식료품		
		음 료		
		연 초		

附錄 4 논 地價, 논 賃借料, 土地純收益 산출

한국의 논 지가는 『農家經濟統計年報』에 발표되는 연도초 논 의 자산 평가액을 논면적으로 나누어 산출하였고, 일본의 논 지가는 全國農業會議所의 『田畠賣買價格에 관한 調査結果』에 발표되는 전국평균 논 지가 자료를 이용하였다.

논의 임차료는 한국의 경우 통계로서 발표되지 않으므로 추정하여야 한다. 논 의 임차료는 다음과 같은 두 가지 방법으로 추정될 수 있다. 하나는 쌀 생산비 조사자료의 토지용역비 계산식을 이용하는 방법이고 또 하나는 농가경제조사의 借地費用을 借地面積으로 나누어 계산하는 방법이다. 쌀 생산비 조사자료의 토지용역비 계산식을 이용한 논 의 임차료 추정은 다음과 같다.

$$\text{토지용역비} = \frac{\text{쌀 조수입}}{\text{논에서 연간 생산된 작물별 조수입 총액}} \times \text{논 임차료}$$

위 식에서 토지용역비, 논에서 연간 생산된 작물별 조수입총액, 쌀 조수입액을 대입하면 논 의 임차료가 추정된다. 이 때 『농가경제 통계연보』의 연간 작물별 조수입액 자료는 논과 밭으로 구분되어 있지 않기 때문에 논 의 연간 작물별 조수입을 추정하여야 한다. 따라서 『식량작물 통계연보』의 작물별 총식부면적 및 논 의 식부면적 자료를 이용하여 작물별로 논 의 식부면적 비율을 구한 후 여기에 작물의 연간 조수입액을 곱하여 논에서 생산된 연간 작물별 조수입액을 추계하였다.

그러나 위와 같은 토지용역비 계산식을 이용한 논 의 임차료 추정은 1983년 이후부터 가능하다. 왜냐하면 1982년 이전에는 논 지가에 일정 이자율을 곱하여 토지용역비를 산출하였기 때문에 지가의 차이와 금리 변동에 따라 실제 논 의 임차료 수준과 상당히 괴리되기 때문이다. 한편

농가경제조사의 借地費用을 借地面積으로 나눠 임차료를 추정하면 논, 밭, 기타 경지면적이 포함된 경지 평균임차료가 되므로 논 임차료를 반영하지 못한다. 그런데 1983년 이후의 경지 평균임차료와 논 임차료 추정치를 연도별로 살펴보면 대체적으로 경지 평균임차료가 논 임차료보다 2.0배 정도 낮은 것으로 나타났다. 따라서 1982년 이전의 논 임차료는 경지 평균임차료 자료를 2.0배 하여 추정하였다. 한편 일본의 지대 자료는 『농림수산성 통계표』의 전국평균 논 지대 자료를 이용하였다.

附表 4-1 연도별 논 지가, 논 임차료 및 토지순수익 산출 결과

	한 국 (千圓/10a, 경상)			일 본 (千圓/10a, 경상)		
	논 지가	논임차료	토지순수익	논 지가	논임차료	토지순수익
1967	52.2	3.4	8.7	239.6	12.1	31.7
1968	57.7	3.5	9.7	278.3	12.9	31.5
1969	64.2	5.2	11.8	303.0	14.4	24.5
1970	73.7	6.7	12.9	301.0	15.2	22.0
1971	82.4	7.3	21.2	336.0	16.6	17.6
1972	133.8	8.9	23.5	368.0	18.9	23.6
1973	189.3	10.7	25.6	497.0	22.0	33.4
1974	301.0	17.6	47.6	630.0	30.5	45.7
1975	464.3	23.5	53.4	677.0	39.8	56.0
1976	632.4	26.5	79.0	724.0	43.1	35.9
1977	870.9	32.5	102.6	741.0	44.6	43.4
1978	955.7	41.0	88.2	789.0	52.1	41.5
1979	1,044.6	51.6	114.4	840.0	53.3	29.7
1980	1,147.8	63.4	134.7	899.0	54.9	20.1
1981	1,399.8	88.4	155.0	966.0	57.6	17.5
1982	1,555.3	90.6	184.9	1,029.0	61.3	16.5
1983	1,959.6	110.6	169.5	1,064.0	61.9	14.2
1984	2,086.4	118.7	215.3	1,090.0	62.1	34.1
1985	2,254.5	126.0	232.4	1,129.0	62.8	25.1
1986	2,407.5	134.6	261.1	1,143.0	63.5	27.9
1987	2,570.1	148.4	293.2	1,148.0	63.5	15.0
1988	3,572.6	191.1	388.8	1,163.0	62.3	10.9
1989	4,735.2	208.3	395.0	-	-	-

土地純收益은 한국의 경우 『농가경제 통계연보』의 쌀 생산비 조사결과 자료를, 일본의 경우는 『米麥生産費 調査結果』의 都·道·縣別 生産費 자료를 각각 이용하여 다음과 같이 산출하였다.

$$\text{토지순수익} = \text{조수입} - (\text{기초생산비} + \text{부산물생산비} + \text{조세공과·제부담금} + \text{자본용역비})$$

이와 같이 산출한 논 지가, 논 임차료, 토지순수익은 〈附表 4-1〉과 같다. 한편 비농지 가격은 자료의 부족으로 한국의 경우 건설부의 『地價動向』 자료 중 垆地地價 變動率 자료를 이용하였다. 또한 일본의 경우는 全國農業會議所의 농경지 轉用地價 資料를 이용하였다〈附表 4-2〉. 실질가격 환산에는 도매물가지수를 디플레이터로 이용하였다.

附表 4-2 한국과 일본의 비농지 가격 수준

연도	한 국		일 본		
	垆地地價지수	垆地地價상승률	연도	轉用地價(円/평)	轉用地價 상승률
1974	100.0	-	1963	2,296	-
1975	124.7	24.7	1964	2,837	23.6
1976	153.3	22.9	1965	4,100	44.5
1977	200.5	30.8	1966	4,840	18.0
1978	318.9	59.1	1967	5,993	23.8
1979	377.9	18.5	1968	7,212	20.3
1980	435.0	15.1	1969	9,109	26.3
1981	469.8	8.0	1970	11,392	25.1
1982	496.1	5.6	1971	13,342	17.1
1983	598.8	20.7	1972	15,174	13.7
1984	683.2	14.1	1973	15,823	4.3
1985	729.0	6.7	1974	16,471	4.1
1986	778.6	6.8	1975	18,453	12.0
1987	904.7	16.2	1976	20,331	10.2
1988	1,349.8	49.2	1977	22,187	9.1
1989	1,874.7	38.9	1978	23,961	8.0

附錄 5 離·脫農에 의한 農地供給規模 및 農地購入能力 推定

1. 推定方法

농가가 이농 혹은 탈농할 때 그들이 소유하고 있던 농지를 모두 농지시장에 공급하는 경우 그 공급액 규모는 이·탈농 호수를 추정한 다음 여기에 호당 평균 경지소유면적과 지가를 곱하면 산출된다.

$$(1) \text{농지공급액} = \text{이·탈농 호수} \times \text{호당 경지소유면적} \times \text{지가}$$

이·탈농하는 농가수는 14세 이하의 이농인구가 추정되면 쉽게 산출할 수 있다. 즉, 14세 이하의 농가인구가 이농할 경우 이들의 이농은 단신이농이 아니라 가족 전체의 동반이농이라고 가정하면 다음 식과 같이 이·탈농 호수가 산출된다.

$$(2) \text{이·탈농 호수}(I) = \text{14세 이하의 이농인구} \div \text{호당 평균 14세 이하 인구}$$

14세 이하의 이농인구는 농업부문 인구의 純入出이라는 시각에서 다음과 같은 코호트 조성법에 의하여 추정할 수 있다.¹⁾

$$(3) M_{ij}(t) = FN_{ij}(t-1) \{1 - D_{ij}(t)\} - FN_{ij}(t) \\ (i = 1, \dots, 14, j = 1, 2)$$

여기서 M_{ij} 는 i 연령 j 성의 이농인구를 나타내고, FN 은 농가인구, D 는 사망률을 각각 나타낸다.

이와 같은 방법으로 이·탈농 호수를 추정하여 농지공급액을 산출하

1) 李貞煥 外(1986. 12), pp.5-11 참조.

면 그것은 이농 및 탈농하는 농가가 농지시장에 공급하는 농지 중에서 신규참입 농가가 구입하고 남은 나머지 농지의 공급액이 된다. 즉 이·탈농 호수에서 신규참입 농가수 만큼을 제외한 純離·脫農 호수의 농지공급액이라는 개념이 된다. 이러한 방법은 이농, 탈농 및 신규참입이 이루어지는 과정에서 농지시장에 공급되는 농지규모를 파악하기에는 용이하지만 자료의 제약으로 인하여 이·탈농 호수를 추정하기가 어렵다는 단점이 있다.

따라서 본연구에서는 단순히 농가호수로 부터 이·탈농 호수를 추산하는 방법도 병행하였다. 즉, $(t-1)$ 기의 농가호수에서 t 기의 농가호수를 제한 것을 이·탈농 호수라고 가정하는 방법으로서 산식은 다음과 같다.

$$(4) \text{ 이·탈농 호수(Ⅱ)} = FA(t-1) - FA(t)$$

단, FA는 농가호수를 나타낸다.

이 방법은 계산하기는 용이하지만 이렇게 계산된 결과는 앞에서 설명한 이·탈농 호수의 개념과는 거리가 멀다는 단점을 내포하고 있다.

한편 농가가 이·탈농에 의하여 농지시장에 공급되는 농지를 구입할 수 있는 능력은 농가가 농지구입에 이용할 수 있는 가용자금을 산출함으로써 평가할 수 있다. 농가의 농지구입능력 산식은 다음과 같다.

$$(5) \text{ 농지구입능력} = \text{호당 가용자금} \times \text{농가호수}$$

$$(6) \text{ 호당 가용자금(A)} = \text{농가경제잉여}$$

$$(7) \text{ 호당 가용자금(B)} = \text{농가경제잉여} + (\text{차입금의 증가} - \text{차입금의 감소}) - \text{대동물증식} - \text{대식물증식} - \text{재고농산물 증감} + (\text{건물매각} - \text{건물구입}) + (\text{대농구매각} - \text{대농구구입}) + (\text{대동물매각} - \text{대동물구입}) + (\text{대식물매각} - \text{대식물구입})$$

2. 資料 및 推定

14세 이하의 이농인구로부터 이·탈농 호수를 추정하려면 0~4세, 5~9세, 10~14세 등 5세 간격으로 구분된 농가인구 자료가 필요하다. 그러나 이러한 자료는 1975년과 1980년에만 『간이농업조사』와 『농업센서스』에 각각 발표되고 있을 뿐 나머지 연도의 자료는 통계로 발표되어 있지 않다. 따라서 1961~66년 사이와 1967~70년 사이의 14세 이하 이농인구는 J. E. Sloboda(문팔용 외 1981, pp.274-329)가 추정한 5~14세의 연평균 이농인구 자료를 이용하고 1971~75년 사이는 박진도(1989)가 추정한 비생산 연령인구의 유출량 자료를 이용하였다. 또한 1976~80년 사이의 14세 이하 이농인구는 1977년의 『간이농업조사』자료와 1980년의 『농업센서스』자료를 이용하여 추정하였으며, 1980년 이후의 이농인구는 자료의 제약으로 추정하지 못하였다. 14세 이하의 이농인구를 이·탈농 호수로 환산하기 위한 호당 평균 14세 이하 농가인구 자료는 14세 이하의 농가인구 총수를 농가호수로 나누어 이용하였다. 다만 14세 이하 농가인구 자료가 발표되지 않은 연도는 추정하여 이용하였다.

이·탈농 호수를 추정하는 두번째 방법, 즉 농가호수로 부터 이·탈농 호수를 추정하는 데에는 농림수산부에서 발표하는 연도별 농가호수 자료를 이용하였다.

농가의 이·탈농에 의해 공급되는 농지 공급규모를 산출하기 위한 호당 소유면적 자료는 호당 평균 경지면적 자료에 『농가경제 조사결과보고』에 발표되는 자작지율을 적용하여 이용하였다. 또한 농지가격은 『농가경제 조사결과보고』에 발표되는 연도초 평가액과 연도말 평가액을 산술평균하여 이용하였다.

한편 농지 구입능력 산출에 사용된 농가경제임여 등의 각 항목별 자료는 『농가경제 조사결과보고』에 발표되는 농가경제 부분과 농가자산 부분의 자료를 각각 이용하였다.

지금까지 설명한 방법에 의하여 농지 공급가액과 농지 구입능력을 산출한 결과는 <附表 5-1>과 같다.

附表 5-1 農地 供給規模 및 農地 購入能力 推定 結果

		1966~70	1971~75	1976~80	1981~85	1986~89
이·탈 농 호 수 (천호)	I	347	541	410	-	-
	II	24	104	224	229	154
농 지 공 급 면 적 (천ha)	I	259.9	424.4	330.5	-	-
	II	18.5	83.1	181.2	186.8	118.5
지가(백만원/ha)		0.5	1.9	8.0	15.7	29.6
농 지 공 급 액(a) (백억원)	I	13.5	81.8	264.2	-	-
	II	2.0	17.1	142.0	266.6	385.5
농 지구 입 능력(b) (백억원)	A	10.6	53.3	213.0	170.8	581.0
	B	33.1	186.7	470.9	955.6	1,142.3
b / a	I/A	0.8	0.7	0.8	-	-
	II/B	5.3	3.1	1.5	0.6	1.5
	I/A	2.5	2.3	1.8	-	-
	II/B	16.6	10.9	3.3	3.6	3.0

1) 지가는 5년간의 평균가격임.

2) I 은 이·탈농 호수를 14세 이하의 이농인구로부터 추정한 경우이며 II 는 농가호수 자료로 부터 이·탈농 호수를 추정한 경우임.

3) A는 농지공급능력을 농가경제영역으로서 평가한 것이며, B는 농가의 총가용자금으로 평가한 것임.

附錄 6 韓國과 日本의 耕地規模分布 變化

한국의 경지규모 분포 분석에는 농림수산부에서 발표하는 경지규모별 농가호수 자료를 이용하였으며, 자료기간은 자료수집이 가능한 1951년 부터 1989년까지로 하였다. 다만 경작규모가 0.1ha 이상인 농가자료만을 이용하고 0.1ha 미만 경작농가와 경종의 농가는 분석대상에서 제외하였다. 그 이유는 농림수산부의 농가수 통계가 1964년까지는 0.1ha 미만 농가와 경종의 농가를 제외하고 발표되었으며, 1965~67년에는 경종을 제외하고 발표되었기 때문이다.

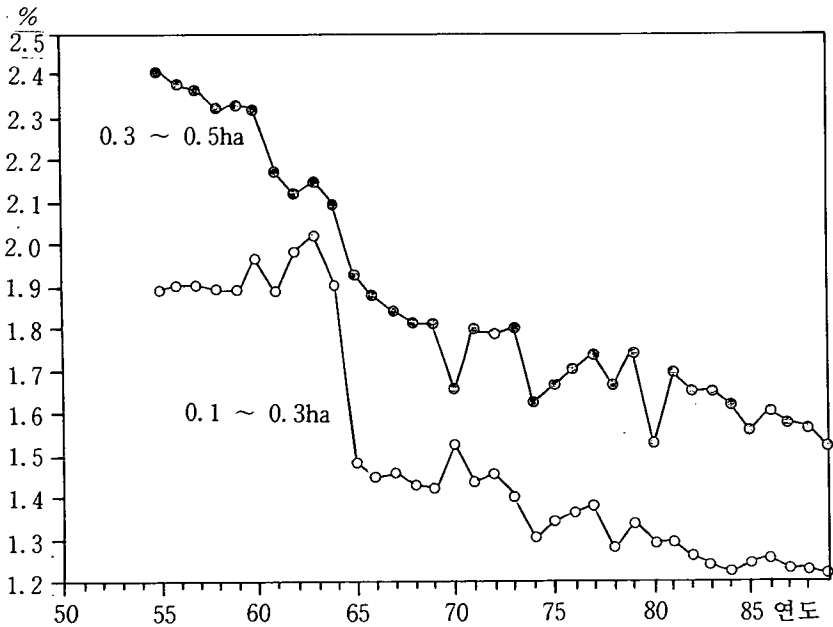
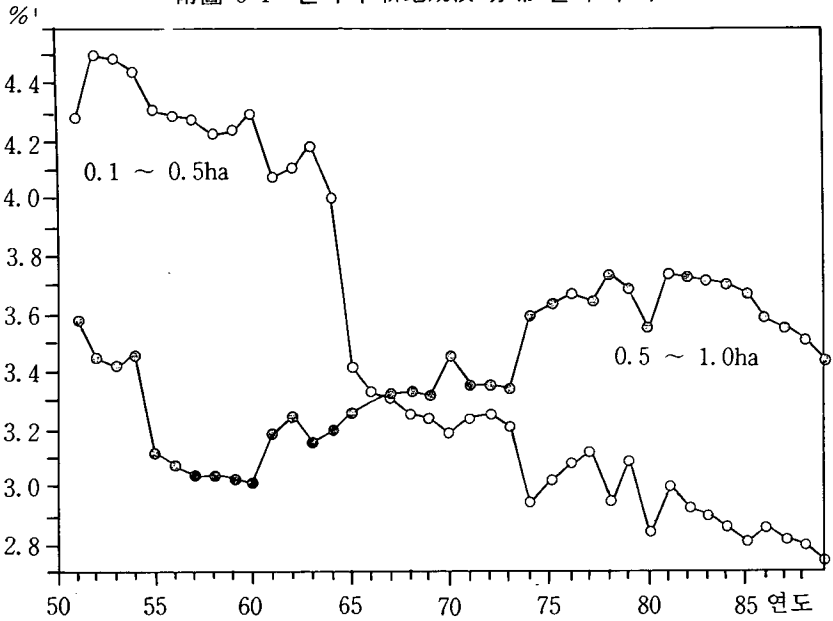
경지규모는 0.1ha 이상 0.3ha 미만, 0.3~0.5ha, 0.5~1.0ha, 1.0~1.5ha, 1.5~2.0ha, 2.0~3.0ha, 3.0ha 이상 등 7개 구간으로 구분하였다. 단, 1951~54년 사이에는 0.1~0.5ha 사이를 구분한 통계가 발표되지 않았으므로 통합된 자료를 그대로 이용하였다. 또한 1951~64년 사이에는 1.0~1.5ha 및 1.5~2.0ha로 구분된 통계가 발표되지 않았으므로 1.0~2.0ha로 통합된 자료를 이용하였다.

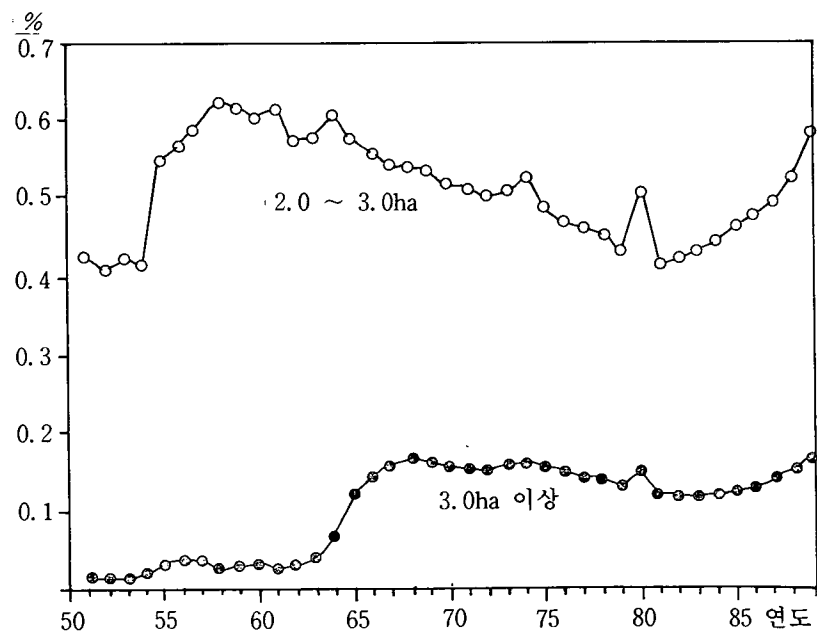
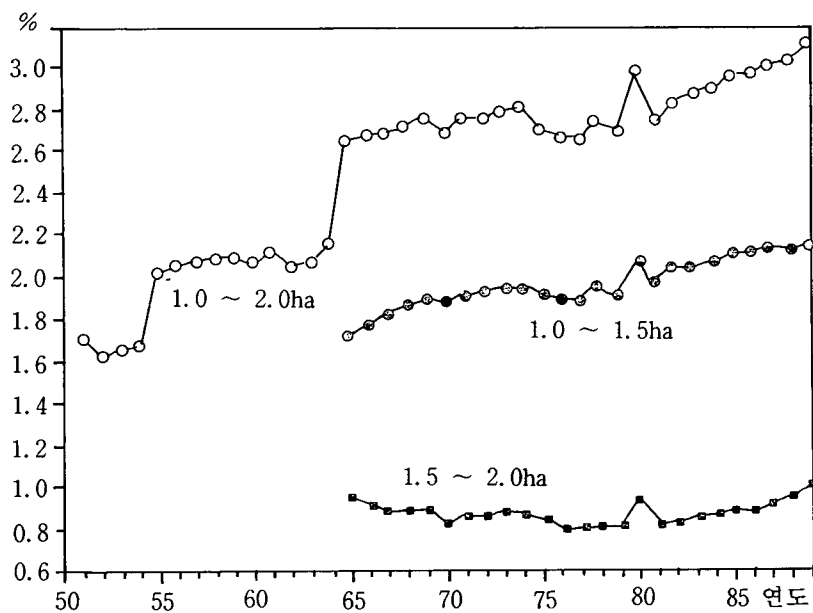
일본의 경영경지규모별 농가분포 분석자료는 농림수산성에서 발표하는 자료를 이용하되 1960, 1965, 1970, 1975, 1980, 1985년 자료는 농림업센서스 자료를 이용하였다. 자료기간은 1908년부터 1988년까지로 하였으며, 통계가 발표되지 않은 연도의 추세는 앞뒤 발표 자료를 이용하여 추세선으로 연결하였다.

경영경지규모는 0.5ha 미만, 0.5~1.0ha, 1.0~1.5ha, 1.5~2.0ha, 2.0~3.0ha, 3.0ha 이상 등 6개 구간으로 구분하였다. 다만 1950년 이전까지는 1.0~1.5ha와 1.5~2.0ha 사이가 구분되어 발표되지 않았으므로 1.0~2.0ha로 통합된 자료를 그대로 이용하였다. 한편 일본의 0.5ha 미만 농가수에는 예외규정 농가가 포함되어 있다는 점에 유의해야 한다.

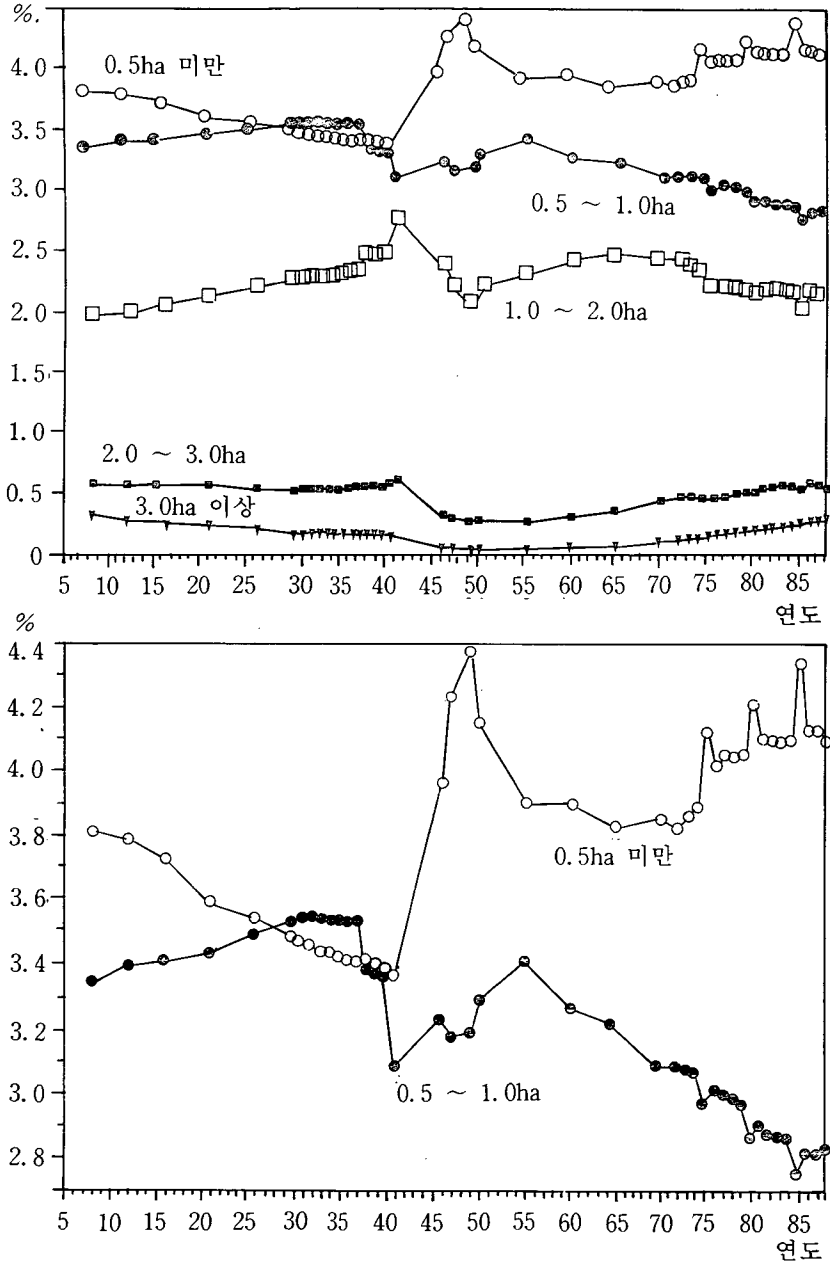
이상에서 설명한 자료를 이용하여 한국과 일본의 경지규모별 농가수 분포 추세를 그림으로 나타내면 <附圖 6-1> 및 <附圖 6-2>와 같다.

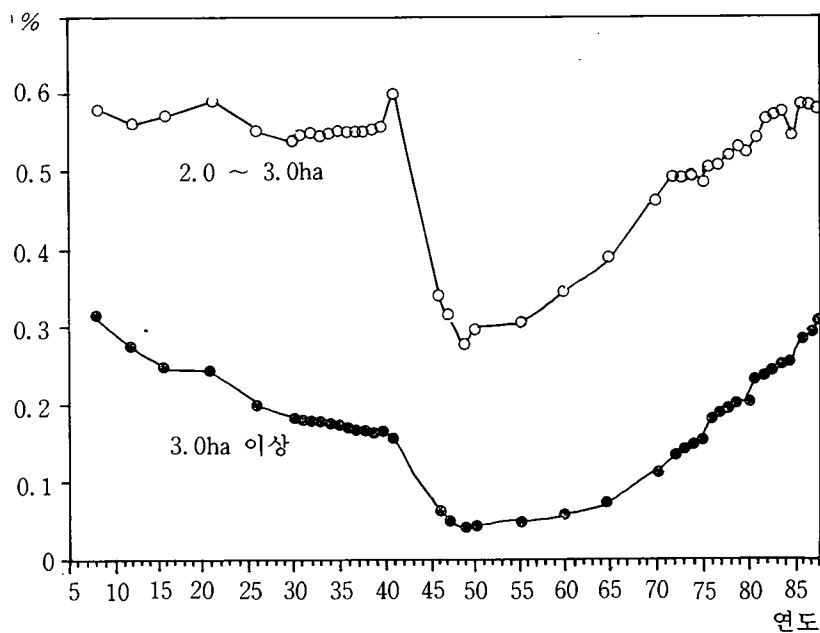
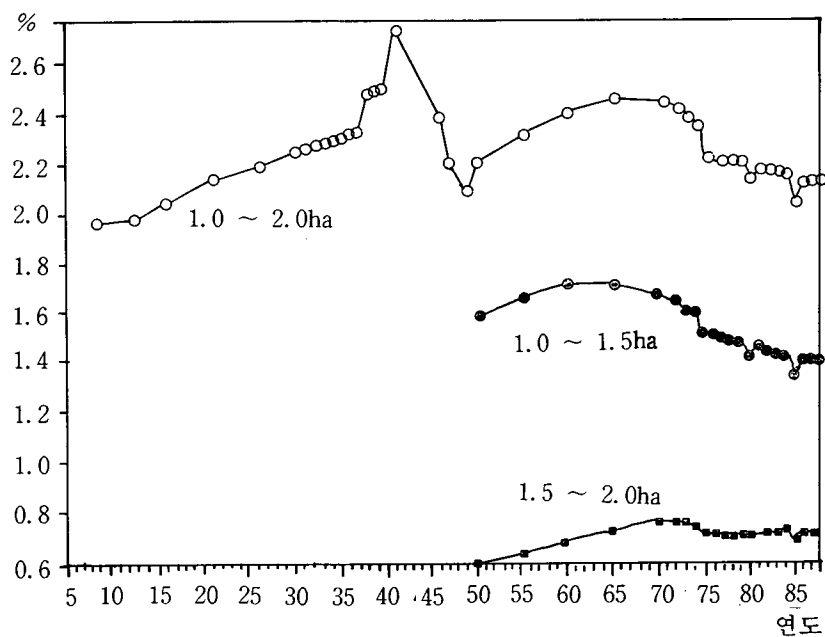
附圖 6-1 한국의 耕地規模 分布 변화 추세





附圖 6-2 일본의 耕地規模 分布 변화 추세





附錄 7 UR이 韓國農業에 미치는 影響 分析

1. 分析方法

가. 需給模型

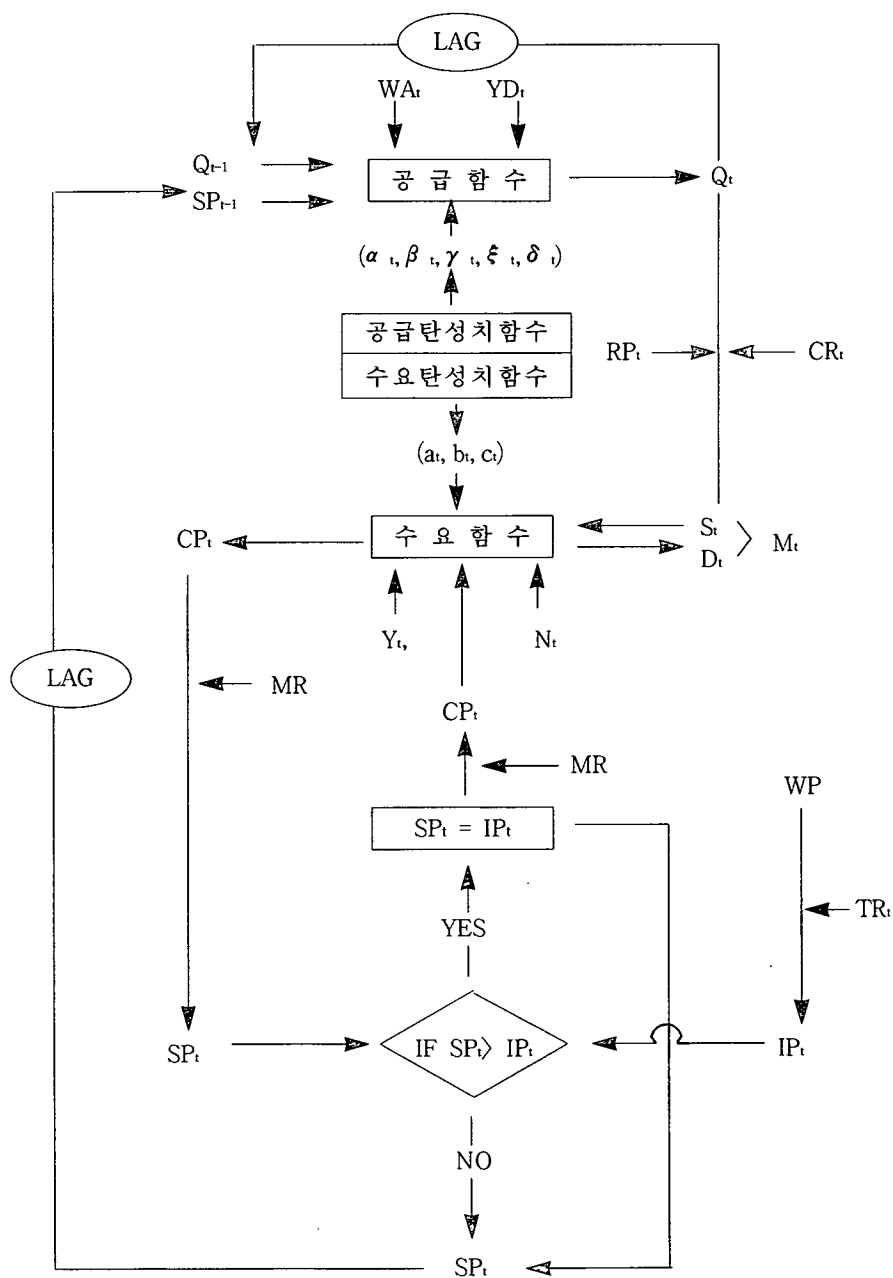
먼저 農業部門을 『産業聯關表』의 部門分類表를 고려하여 쌀, 보리, 두류, 쇠고기, 특작 등 19개 農産物 生産部門에 農耕서비스 生産部門을 합하여 모두 20개 部門으로 區分하였다<附表 7-1>. 이 중 쌀, 보리, 쇠고기 등 16개 農産物에 대해서는 각각 需要函數와 供給函數를 설정하여 <附圖 7-1>에 제시된 순서에 따라 價格, 國內 供給量, 需要量, 輸入量 등이 결정되도록 하였다.

먼저 전년도 生産者價格 SP가 주어지면 供給函數에 의하여 금년 總供給量 Q가 결정된다. 이 때 總供給量에서 사료·종자·감모비용 CR과 加工食品用 비율 RP를 고려하면 純食用 部分을 산출할 수 있다. 이 純食用 供給量 S를 純食用 需要函數에 투입하면 消費者價格 CP가 결정되고, 여기에 流通마진을 MR을 고려하면 금년 生産者價格 SP가 산출된다. 한편 國際價格 WP는 변하지 않는다고 가정하고 여기에 해당 연도의 關稅相當率 TR을 곱하여 輸入價格 IP를 산출한다.

附表 7-1 農産物部門 구분 내용

農産物部門 區分				農産物部門 區分			
1	쌀 맥고 마늘, 양파 기타 채소 과일 감 고구마 두 잡곡	류 주 파 소 일 자 마 류 곡		11	유	지	작 물
2				12	쇠	고	기
3				13	쇠	지	기
4				14	돼	고	기
5				15	달		갈
6				16	달		유
7				17	우	타	축
8				18	기		산
9				19	특	사	작
10				20	조	경	료
					농	서	비

附圖 7-1 需給 模型의 構造



앞에서 산출된 國內 均衡生産者價格 SP가 輸入價格 IP보다 낮으면 이 價格에 의하여 다시 다음 해의 供給量이 결정된다. 만약 SP가 IP보다 높으면 輸入이 이루어져 SP가 IP와 같아지고, 이 價格에 의하여 다음 해의 供給量이 결정된다. 여기서 價格은 1989년 價格을 기준으로 하고 인플레이션은 없는 것으로 가정하였으므로 산출된 價格은 결국 1989년 기준 實質價格이 된다.

채소(조미용 제외), 과일은 그 상품의 특성상 價格이 싸더라도 輸入이 곤란한 경우가 많으므로 輸入自由化 이후 日本에서의 輸入 增加추세 등을 참고하여 2001년까지 總需要量의 10%, 20%가 각각 수입되는 것으로 가정하였다. 우유 중 음용유는 가격이 싸더라도 수입되지 않는 것으로 가정하였고(일부 환원유 생산 가능성이 있으나 일단 배제), 乳製品은 2001년까지 총수요의 50%가 수입되는 것으로 가정하였다. 끝으로 타피오카, 大豆粉, 飼料用農産物 등이 수입자유화됨에 따라 국내산 보리와 두류는 대부분 純食用으로 이용되는 것으로 가정하였다.¹⁾

16개 品目別 需要函數는 다음과 같은 兩代數形態를 가정하였다. 다만 각 탄성치가 일정한 추세식에 따라 변화되도록 하여 장기예측의 정확성을 제고하도록 하였다(상세한 설명은 附錄 8 참조).

$$(1) \ln D_{it} = a_{it} + \ln N_t + b_{it} \ln CP_{it} + c_{it} \ln Y_t \quad (i = 1, \dots, 16)$$

단, D는 純食用需要量, N은 人口, CP는 消費者價格, Y는 1인당 所得을 나타낸다.

각 탄성치의 추세식은 李貞煥 등(1984, 1990)에서 분석된 결과를 이용하여 추정하였다.

16개 품목별 공급함수는 수요함수에서와 마찬가지로 兩代數形態로

1) 이상과 같은 몇 가지 가정은 일본의 경험 등을 참고하여 설정한 것이지만 상당히 자의적인 것을 부정할 수 없고, 이러한 가정 때문에 TE 감축에 따른 영향이 과소평가되었을 가능성이 높다. 앞으로 이 부분에 대한 보완 연구가 필요하다.

설정하고, 각 탄성치가 일정한 추세에 따라 변화되도록 하였다.

$$(2) \ln Q_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} \ln SP_{i, t-1} + \gamma_{it} \ln WA_{t-1} \\ + \xi \ln Q_{i, t-1} + \delta \ln t + \ln YD_t \quad (i = 1, \dots, 16)$$

단, Q 는 총공급량, SP는 생산자 가격, WA는 임금 혹은 사료가격, YD는 단수, t는 시간을 나타낸다.

여기서 단수 YD는 과거추세에 따라 일정하게 증가하는 것으로 가정하였고, 각 탄성치는 李貞煥 등(1989)에서 분석된 결과를 이용하여 추정하였다(상세한 설명은 附錄 9 참조). 단 축산물의 공급탄성치는 許信行 등(1985, 1987)에서 분석된 결과를 이용하였다.

나. 實質附加價值 算出

수급모형에서 실질가격과 생산량이 결정되면 먼저 粗產出額이 산출된다. 중간재비용은 단위산출량당 비용이 단수 증가율만큼 감소한다고 가정한 후 기준연도 중간재비용과 생산량 증가비율을 고려하여 산출하였다. 농경서비스, 특작, 조사료, 기타 축산 부분은 수요·공급에 대한 분석결과가 거의 없기 때문에 일단 2001년까지 기준연도(1989)의 부가 가치 수준이 그대로 유지되는 것으로 가정하였다.

2. 分析結果

모든 품목을 관세화하는 경우(시나리오 I)와 관세화하되 쌀, 보리, 콩, 쇠고기 고추, 마늘 등 6가지 기초 농산물은 관세화 대상에서 제외하는 경우(시나리오 II)로 나누어 그 파급영향을 분석하였다. 6가지 농산물만을 관세화 대상에서 제외한 것은 현실적으로 그 이상의 품목을 관세화 대상에서 제외하는 것이 대단히 어려우리라고 판단하였기 때문이다.

이 두 가지 시나리오별로 다시 관세화율을 2001년까지 40% 감축시키는 경우를 기준으로 하고 그보다 10%씩 가감하는 경우로 나누어 각

각 파급영향을 분석하였다. 현재 EC와 우리 나라 등은 대체로 30% 감축을, 미국과 케언즈 그룹은 90% 감축을 주장하고 있으나 현실적으로 30~50% 수준을 넘기 어려울 것으로 보았기 때문이다. 분석결과는 <附表 7-2, 附表 7-3>과 같다.

먼저 모든 농산물을 관세화하되 2001년까지 관세율을 40% 감축하는 경우를 보면 2001년의 농업부문 실질 부가가치가 1989년 수준(약 12조 원)보다 약 2.7조원 감소하여 9.3조원이 되는 것으로 나타났다. 이것은 농업부문의 실질부가가치 성장률이 -2.1% 수준이 된다는 것을 의미한다. 1980년대의 농업부문 실질 부가가치 성장률이 3.5%였음에도 불구하고 『1980年代의 農村 沈滯』가 커다란 정치경제적 문제로 등장하였던 것을 상기하면 -2.1%의 성장이란 대단히 위험스런 상황임에 틀림없다.

관세 감축률을 30%, 50%로 하는 경우를 보면 40%인 경우보다 농업부문 실질 부가가치가 7,000억원 정도씩 증가하거나 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 관세 감축률을 10% 포인트 조정함에 따라 농업부문 부가가치가 7,000억 가감된다는 것을 의미한다. 현재 과수 부분의 부가가치가 대체로 7,500억원 수준이라는 사실을 상기할 때 UR 협상에서 관세 감축률을 10% 포인트 조정하는 것은 농가에게 대단히 중요한 의미를 갖는다는 것을 알 수 있다.

<附表 7-3>에서 6개의 기초농산물을 관세화 대상에서 제외하고 나머지 품목의 관세 감축률을 40%로 하는 『시나리오 II-1』을 보면 농업부문 실질 부가가치가 10.7조원이 되어 모든 농산물을 관세화하는 『시나리오 I-2』보다 실질 부가가치가 1.4조원 증가하는 것으로 나타났다.

附表 7-2 모든 농산물을 關稅化하는 경우의 파급 영향

단위:10억원 (1989년 기준 실질)

	1989년 부가가치	2001년 부가가치		
		30% 감축 (시나리오 I-1)	40% 감축 (시나리오 I-2)	50% 감축 (시나리오 I-3)
쌀	5,423	3,294	2,809	2,334
채 소	2,066	2,523	2,418	2,316
과 일	748	1,003	1,003	1,003
축 산 (쇠 고 기)	1,446 (753)	1,515 (437)	1,433 (361)	1,360 (294)
전 작 물	853	269	239	211
기 타	1,479	1,427	1,380	1,335
계	12,015	10,031	9,282	8,559

附表 7-3 기초농산물을 關稅化하지 않는 경우의 파급 영향

단위:10억원 (1989년 기준 실질)

	1989년 부가가치	2001년 부가가치		
		시나리오 I-2	시나리오II-1 (쌀 수급균형)	시나리오 II-2 (쌀가격 현재 수준 유제)
쌀	5,423	2,809	3,511	4,880
채 소	2,066	2,418	2,539	2,539
과 일	748	1,003	1,003	1,003
축 산 (쇠 고 기)	1,446 (753)	1,433 (361)	1,796 (724)	1,796 (724)
전 작 물	853	239	324	324
기 타	1,479	1,380	1,483	1,483
계	12,015	9,282	10,656	12,025

즉, 기초농산물의 보호 효과는 약 1.4조원이 된다는 것을 의미한다. 그러나 1989년의 부가가치 수준보다는 여전히 1.3조원 정도 적은 수준에 머물고 있음에 유의할 필요가 있다. 이것은 비록 기초농산물을 관세화 대상에서 제외한다고 하더라도 농업부문 부가가치가 현재 수준보

다 현저히 감소된다는 것을 의미하는 것이다. 그런데 <附表 7-3>에서 쌀에, 특히 주목하여 보면 관세화 대상에서 제외되었는데도 불구하고 그 실질 부가가치가 현재보다 1.9조원이나 감소되는 것으로 나타났다는 것을 알 수 있다. 이것은 2001년까지는 쌀 가격이 수급균형 수준에서 결정되는 것으로 가정하였기 때문에 실질가격이 현재보다 25% 정도 하락하는 데서 비롯된 것이다. 만약 쌀 가격을 현재 수준으로 유지한다면(시나리오Ⅱ-2) 쌀의 실질 부가가치는 현재보다 5,400억 정도만 감소하고, 농업부문 전체의 실질 부가가치는 현재와 거의 같은 수준을 유지하는 것으로 나타났다. 그러나 그 대신 쌀의 재고가 누적되어 2001년에는 600만M/T을 초과하게 되어 방대한 재정부담을 필요로 하게 될 것이다<附表 7-4>.

끝으로 주목할 것은 기초농산물을 관세화 대상에서 제외하는 경우의 농업부문 실질부가가치는 모든 농산물을 관세화하고, 그 감축률을 20% 수준으로 억제하는 경우와 대체로 비슷하게 된다는 것이다.

附表 7-4 米價가 고정되는 경우의 쌀 需給展望

단위:千M/T

	총수요량	총공급량	과잉량	재고량
1989	(5,602)	(6,053)	(451)	(1,572)
1995	5,130	5,471	341	3,396
2000	4,746	5,222	476	5,530
2005	4,376	4,963	587	8,244

() 안의 숫자는 실제치를 나타냄.

資料: 李貞煥 등(1990.6).

附錄 8

農産物 需要函数 推定

각 농산물의 1인당 수요함수는 다음과 같은 양대수형태로 설정하였다.

$$(1) \ln q_{it} = a_i + b_i \ln CP_{it} + c_i \ln Y_t \quad (i = 1, \dots, 16)$$

여기서, q 는 1인당 수요량, CP 는 실질가격, Y 는 1인당 실질소득, b 는 가격탄성치, c 는 소득탄성치를 나타내고, i 는 농산물을 나타낸다.

그런데 농산물의 장기 수급전망을 하려는 경우에는 농산물 수요의 가격탄성치와 소득탄성치가 장기적으로 변화한다는 점을 고려하는 것이 중요하다(이정환 외, 1990.6). 따라서 탄성치의 장기 변화추세를 반영하기 위하여 式 (1)의 수요함수를 다음과 같이 변형하였다.

$$(2) \ln q_{it} = a_{it} + b_{it} \ln CP_{it} + c_{it} \ln Y_t \quad (i = 1, \dots, 16)$$

여기서, 상수항도 시간의 흐름에 따라 변화하도록 설정한 이유는 가격탄성치와 소득탄성치가 장기적으로 변화함에 따라 수요함수가 이동(shift)하는 부분을 고려하기 위해서이다.

수요함수를 式 (2)와 같은 형태로 설정하고 나면 먼저 상수항, 가격탄성치 및 소득탄성치가 장기적으로 어떤 추세에 따라 움직이는가를 파악해야 한다. 따라서 수요함수의 각 계수는 품목에 따라 선형함수, 반대수함수, 로지스틱 함수 형태에 의해서 변화한다고 가정하고, 다음과 같이 수요함수의 계수 추세식을 설정하였다.

$$(3) \delta_t = e + f T$$

$$(4) \delta_t = g + h \ln T$$

$$(5) \delta_t = 1 + \frac{k}{1 + me^{nT}}$$

여기서, δ 는 상수항(a), 가격탄성치(b) 혹은 소득탄성치(c)를, e, f, g, h 및 k, l, m, n은 파라메타를 나타내고 T는 연도를 나타낸다.

가격탄성치와 소득탄성치 추계식의 파라메타 추정에는 李貞煥外(1984)에서 연도별로 산출한 농가-비농가별 소득탄성치 자료를 평균탄성치로 환산하여 이용하였다. 평균탄성치 계산에는 농가와 비농가의 소비량을 가중치로 적용하였다. 단, 깨의 탄성치는 유지류의 탄성치를 이용하고, 고추와 마늘은 조미료 탄성치를, 감자와 고구마는 서류 탄성치를 이용하였다. 상수항 추계식은 가격탄성치와 소득탄성치, 1인당 소비량, 가격, 소득 등의 자료를 式 (2)에 대입하여 연도별 상수항을 산출하고 이것을 추정 자료로 이용하였다. 이 때 가격 자료는 농가판매가격을 소비자물가 총지수로 디플레이트하여 이용하였으며, 소득자료는 국민 1인당 민간 소비지출액(1985년 불변)을 이용하였다. 또한 소비량 자료는 식품수급표의 1인당 순식용 소비량을 이용하였다. 이와 같이 산출된 연도별 탄성치

附表 8-1 수요함수의 상수항, 가격 및 소득탄성치의 함수형태*

	상 수 항	가격탄성치	소득탄성치
쌀	A	A	G
보 리 쌀	L	G	S
두 류	S	G	S
잡 곡	G	G	S
감 자	S	L	L
고 구 마	S	L	L
쇠 고 기	A	L	S
돼지고기	A	L	G
닭 고 기	G	S	S
계 란	S	A	L
채 소	A	S	L
깨	S	S	S
과 일	A	G	S
우 유	G	G	S
고 추	A	S	L
마 늘	A	S	L

* L은 선형(linear), S는 반대수(semi-log), G는 로지스틱(logistic) 함수를 나타내며, A는 변하지 않는 것을 나타낸다.

및 상수자료에 앞의 세 가지 함수 형태를 적용하여 가장 적합성이 높은 추정결과를 추세식으로 채택하였다. 채택된 추세식 형태는 〈附表 8-1〉과 같다. 이와 같이 추정된 추세식을 이용하여 상수항과 가격탄성치 및 소득탄성치의 장기추세를 산출한 결과는 〈附表 8-2〉와 같다.

한편 농산물 수급전망을 하기 위하여는 앞에서 추정된 개별 수요함수를 총수요함수로 전환해야 한다. 式 (2)에 총인구를 적용하여 총수요함수로 환산하면 다음과 같다.

$$(6) \ln D_{it} = a_{it} + \ln N_t + b_{it} \ln CP_{it} + c_{it} \ln Y_t \quad (i = 1, \dots, 16)$$

여기서, D는 순식용 총수요량,²⁾ N은 총인구를 나타낸다.

附表 8-2 수요함수의 상수항, 가격탄성치 및 소득탄성치 추세

	상 수 항			자체가격탄성치			소득탄성치		
	1990	1996	2001	1990	1996	2001	1990	1996	2001
쌀	7.5915	7.5762	7.5700	-0.4201	-0.4201	-0.4201	-0.3456	-0.4529	-0.4962
보리쌀	1.3970	1.0700	0.7975	-0.5667	-0.5825	-0.5872	0.4860	0.5323	0.5649
두 류	2.4062	2.3637	2.3339	-0.4089	-0.4089	-0.4089	-0.2861	-0.4088	-0.4951
잡 곡	2.7843	2.7843	2.7843	-0.9604	-0.9604	-0.9604	0.6863	0.6630	0.6466
감 자	2.1151	2.0243	1.9605	-0.7080	-0.6684	-0.6354	0.0457	-0.1415	-0.2975
고구마	1.4392	1.2853	1.1770	-0.7080	-0.6684	-0.6354	0.0457	-0.1415	-0.2975
쇠고기	1.1677	1.1677	1.1677	-1.1976	-1.1676	-1.1426	1.1117	1.0195	0.9547
돼지고기	1.7415	1.7415	1.7415	-1.2328	-1.1956	-1.1646	0.9677	0.9677	0.9677
닭고기	1.0466	1.0466	1.0466	-1.0022	-1.0080	-1.0120	1.1399	1.0500	0.9868
계 란	1.7888	1.7292	1.6872	-0.6439	-0.6439	-0.6439	1.1780	1.0508	0.9448
채 소	4.5742	4.5742	4.5742	-0.8291	-0.8244	-0.8212	0.6489	0.5397	0.4487
깨	-1.1672	-0.9208	-0.7476	-0.7769	-0.7639	-0.7548	1.1086	1.0847	1.0678
과 일	3.3153	3.3153	3.3153	-0.8070	-0.8035	-0.8024	1.0207	0.9775	0.9471
우 유	3.1137	3.1137	3.1137	-1.4406	-1.4406	-1.4406	1.4868	1.3076	1.1816
고 추	0.1753	0.1753	0.1753	-0.9257	-0.9186	-0.9136	0.8320	0.7228	0.6318
마 늘	0.6414	0.6414	0.6414	-0.9257	-0.9186	-0.9136	0.8320	0.7228	0.6318

2) 순식용 소비량이란 가계에서 직접 소비하는 부분을 의미한다.

附錄 9

農產物 供給函數 推定

농산물 공급함수는 재배면적함수와 수량함수로 구성되었다. 농산물별 재배면적함수는 통상적인 공급이론에 따라 식 (1) 과 같이 농산물별 자체가격과 임금의 함수라고 가정하였다.

$$(1) \ln A_{it} = \alpha_i + \beta_i \ln SP_{i, t-1} + \gamma_i \ln WA_{t-1} \quad (i = 1, \dots, 11)$$

여기서, A는 각 농산물의 재배면적을 나타내며 SP, WA는 도매물가지수로 디플레이트된 농산물별 자체가격 및 농촌노임을 나타낸다.

농산물의 재배면적을 장기전망할 경우 재배면적의 탄성치가 장기적으로 변화한다는 점을 고려하는 것이 중요하다. 따라서 가격탄성치와 임금탄성치의 장기적인 변화 추세가 附錄 8 의 식 (5)와 같이 로지스틱 곡선 형태로 변화한다는 가정하에 β, γ 를 산출하였다. 이 때 탄성치 자료는 李貞煥 등(1989)이 발표한 경지이용구조 모형에서 산출된 1964~87년의 연도별 가격탄성치 및 임금탄성치 자료를 이용하였다. 상수의 변화추세는 需要模型에서와 같은 방법으로 고려하였다. 한편 수량은 기술변화에 힘입어 일정한 추세선을 따라 변화한다는 가정하에 식 (2)와 같이 정식화하였다. 이 때 쌀 단수의 경우는 李貞煥 외(1990년)에서 분석된 단수 및 단수 증가율 자료를 이용하였고, 기타 농산물의 경우에는 1975~89년의 연평균 단수 증가율을 이용하였다<附表 9-1>.

$$(2) YD_{it} = YD_{i, t-1} \cdot (1 + GYD_i)$$

여기서, YD는 t년도의 단수이며, GYD는 연평균 단수 증가율을 나타낸다. 따라서 식 (1)과 식 (2)를 이용한 농산물 공급함수는 식 (3)과 같다.

$$(3) \ln Q_{it} = \ln A_{it} + \ln YD_{it}$$

축산물의 공급함수는 축산물의 자체 가격, 사료 가격, 기술계수, 전기 공급량의 함수로 식 (4)와 같이 가정하였다

$$(4) \ln Q_{it} = \alpha_{it} + \beta_i \ln SP_{i, t-1} + \nu_i \ln F_{i, t-1} + \delta_i \ln t + \xi_i \ln Q_{t-1} \\ (i = 12, \dots, 16)$$

여기서, Q_t 는 축산물별 공급량, Q_{t-1} 는 공급량의 전기치, SP와 F는 도매물가 지수로 디플레이트된 축산물별 자체가격 및 사료 가격을 나타내며, t 는 연도 이다.

축산물의 공급탄성치에 관한 연구는 許信行 등(1985, 1987)이 발표한 공급 탄성치 자료를 이용하되, 그 변화 추세를 파악할 만한 자료가 부족하기 때문에 2001년까지 변화하지 않는 것으로 가정하였다. 다만 상수항 α 는 농산물 수요함수의 상수 추세치 산출방법과 동일하게 산출하였다.

이러한 방법에 의하여 최종적으로 확정된 품목별 상수 추세식 형태는 <附表 9-2>과 같으며, 탄성치 예측결과는 <附表 9-3> 및 <附表 9-4>와 같다.

附表 9-1 農産物 단수 추세치

품 목	단수 (1987, kg/10a) * (YD _{it})	단수 연평균 증가율 (%) (GYD)
쌀	470.00	0.69
보리	259.52	0.70
두류	143.75	1.15
잡곡	339.11	1.22
감자	2004.12	2.69
고구마	2314.74	0.48
고추	186.25	2.05
마늘	832.05	0.41
기타 채소	3866.03	0.12
참깨	57.14	0.74
과일	1389.79	2.23

* 1987년 단수는 1985~89년 평균치 자료임.

附表 9-2 供給函數의 상수 추세식 형태

품 목	상 수 (α_{it})
쌀	로지스틱형
보리, 두류, 잡곡, 감자, 고구마, 마늘, 참깨	선 형
고추, 과일	반대수 형
기타 채소	쌍곡선 형
쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 달걀, 우유	선 형

附表 9-3 農產物 供給彈性値 추세

품 목	연 도	상 수 (α_{it})	자체가격탄성치 (β_{it})	임금 탄성치 (γ_{it})	전기식부면적 탄성치 (ξ_{it})
쌀	1990	13.4275	0.0916	-0.1992	-
	1996	13.4686	0.0867	-0.2029	
	2001	13.4767	0.0855	-0.2033	
보 리	1990	12.0116	0.5350	-0.7076	-
	1996	11.5580	0.5352	-0.7113	
	2001	11.1800	0.5352	-0.7118	
두 류	1990	12.1458	0.4204	-0.5419	-
	1996	11.9466	0.4201	-0.5456	
	2001	11.7806	0.4201	-0.5460	
잡 곡	1990	10.5567	0.4204	-0.5419	-
	1996	10.3491	0.4201	-0.5456	
	2001	10.1761	0.4201	-0.5460	
감 자	1990	10.1598	0.5350	-0.7076	-
	1996	10.0086	0.5352	-0.7113	
	2001	9.8826	0.5352	-0.7118	
고 구 마	1990	10.1140	0.4204	-0.5419	-
	1996	9.6448	0.4201	-0.5456	
	2001	9.2538	0.4201	-0.5460	
고 추	1990	11.6667	0.2647	0.1800	-
	1996	11.6344	0.2644	0.1762	
	2001	11.6136	0.2644	0.1758	
마 늘	1990	10.4286	0.3462	0.6024	-
	1996	10.4765	0.3443	0.5986	
	2001	10.5073	0.3439	0.5982	
기타채소	1990	12.0152	0.2756	0.2310	-
	1996	12.0254	0.2757	0.2273	
	2001	12.0305	0.2757	0.2269	
참 깨	1990	11.4863	0.1473	-0.0024	-
	1996	11.5597	0.1473	-0.0061	
	2001	11.6069	0.1473	-0.0065	
과 일	1990	8.0226	0.2123	0.1770	0.3034
	1996	7.9954	0.2123	0.1733	0.3034
	2001	7.9779	0.2123	0.1729	0.3034

附表 9-4 畜產物 供給彈性值 추세

품 목	연 도	상 수 (α_{it})	자체가격 탄성치 (β_{it})	사료가격 탄성치 (ν_{it})	기술탄성치 (δ_{it})	전기공급량 탄성치 (ξ_{it})
쇠 고 기	1990	1.0520	0.4595	-0.0504	-0.0868	0.8152
	1996	1.0520				
	2001	1.0520				
돼지고기	1990	1.8887	0.3762	-0.4942	0.0420	0.6782
	1996	2.0093				
	2001	2.1098				
닭 고 기	1990	1.9853	0.2952	-0.4293	0.5156	0.2863
	1996	2.0789				
	2001	2.1569				
달 갈	1990	4.2269	0.2396	-0.3336	0.3988	0.0813
	1996	4.4765				
	2001	4.6845				
우 유	1990	0.6335	0.2303	-0.0307	0.1974	0.8391
	1996	0.6335				
	2001	0.6335				

參 考 文 獻

- 經濟企劃院 調查統計局, “産業別 就業者數,” 「經濟活動人口年報」,
1963~89.
- 金聖昊·金正鎬, 『西獨의 農地法制』, 外國農地制度研究資料集 5,
韓國農村經濟研究院, 1988.
- , 『프랑스의 農業基本法과 農業構造政策』, 外國農地制度
資料集 3, 韓國農村經濟研究院, 1988.
- 金聖昊 外, 『農地改革史研究』, 韓國農村經濟研究院, 1989. 11.
- , 『農地制度 및 農地保全에 관한 調查研究』, 韓國農村經濟研究
院 C84-15, 1984. p. 181.
- 金榮鎮 外, 『農地賃貸借에 관한 調查研究』, 韓國農村經濟研究院, 研究
報告 49, 1982. p. 20.
- 金正鎬·金種淑, 『西獨의 土地利用調整과 農地整備制度』, 農地保全關
係資料集 7, 韓國農村經濟研究院, 1989.
- 文八龍 外, 『韓國의 農村開發』, 韓國開發研究院, 1981.
- 朴振道, “農家勞動力의 유출과 그 특질,” 『韓國資本主義論』, 東村 朱
宗桓博士 華甲紀念 論文集 刊行委員會, 1989. pp. 516-532.
- 李東鎬·尹瑾燮·張在石, “農村人口移動과 農業構造變化에 관한 研
究,” 『農業政策研究』 17-1, 1990. pp. 1-22.
- 李佑宰, “小作慣行에 관한 조사,” 『韓國農業經濟와 農民現實』, 冠岳書
堂, 1979. 8.
- 李貞煥, “韓國은 日本의 農業構造變化를 뒤따를 것인가?,” 『農村經濟』
10-1, 1987. pp. 53-70.

- 李貞煥 外,『農業部門 長期 人力需給에 관한 研究』,韓國農村經濟研究院,1986. 12.
- ,『農家所得의 決定과 分配』,韓國農村經濟研究院. 研究報告 149,1987.
- 李貞煥·權泰進·金殷淳,『農業部門의 投融資動向과 效果』,韓國農村經濟研究院,1987. 6.
- 李貞煥·金殷淳,『農地 및 勞動의 流動性과 農業構造政策』,韓國農村經濟研究院,1984.
- 李貞煥·趙德來,『韓國의 農產物需要分析:模型開發과 政策實驗』,韓國農村經濟研究院,1984. 12.
- 李貞煥·趙德來·曹在煥,『耕地資源의 效率의 利用을 위한 生産體系 定立方案 研究』,韓國農村經濟研究院,1989. 12.
- 李貞煥·趙德來·曹在煥,“米穀需給 長期展望과 米價政策의 選擇,”『農村經濟』13-2,韓國農村經濟研究院,1990. 6. pp. 17-26.
- 李貞煥·曹在煥,“耕地利用構造 變化:그 要因과 展望,”『農村經濟』13-1,韓國農村經濟研究院,1990. 3. pp. 27-40.
- 韓國銀行,“産業別 國內總生産”,「國民計定」,1963~89.
- 許信行·黃延秀,“主要農產物의 需要反應分析,”『農村經濟』5-1,韓國農村經濟研究院,1982. 3, pp. 2-11.
- 許信行 外,『畜產物 長期需給安定 對策에 관한 研究』,韓國農村經濟研究院,1987. 12.
- 許信行·李成珪,『畜產振興을 위한 長期發展研究』,韓國農村經濟研究院,1985.
- 經濟企劃廳,“産業別 國民純生産,”「國民所得統計年報」,1946~70.
- 經濟企劃廳,“産業別 國內總生産,”「國民所得計算年報」,1971~88.
- 大川 外,“國民所得諸推計,”「長期經濟統計」,1898~1940.
- 梅村又次他,“産業別 有業者數,”「長期經濟統計」,1906~40.
- 鄭詩華,“臺灣における 農業構造の變化と その要因,”『世界における

- 農政問題の潮流』, 食料・農業政策研究センタ, 1990. pp. 61-96.
- 是永東彦, “歐米諸國における 自小作經營の展開,” 『農業總合研究』 1982. pp. 45-109.
- 總理府統計局, “産業別 就業者數,” 「勞働力 調査 綜合報告書」, 1947~88.
- Bewley, R., Young, T. and D. Colman, “A System Approach to Modelling Supply Equation in Agriculture,” *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 38-2, 1987. pp.151-166.
- Chenery, H., S. Robinson and M. Syrquin, *Industrialization and Growth*, Oxford University Press, 1986.
- Fuss, M. and D. McFadden(ed.), *Production economics: A Dual Approach to Theory and Application*, North-Holland, 1987.
- Kislev, Y. and W. Peterson, “Prices, Technology, and Farm Size,” *Journal of Political Economy*, Vol.90, NO.31, pp.578-595.
- Lee, J. H. 『Farm Technological Change in a Growing Economy』, Ph.D thesis, Hochkaido University, 1980.
- Randall S. Brown and Laurits R. Christensen. “Estimating Elasticities of Substitution in a Model of Partial Static Equilibrium:An Application to U.S. Agriculture 1947-74,” Social System Research Institute, University of Wisconsin-Madison, 1980.
- Seol In Joon, et al., “An Analysis of Supply and Damand Structure for Rice in Korea,” NAERI Research Report No.53, 1973. 3.
- Theil, H., “A Multinomial Extension of the Linear Logit Model,” *International Economic Review*, Vol. 10, 1969. pp.251-259.
- Tyrrell, T. and T. Mount, “A Nonlinear Expenditure System Using a Linear Logit Specification,” *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 64, 1982. pp.539-546.