

농업구조조정정책 평가 및
향후과제에 대한 연구

(농업 구조조정 정책이 농가구조에
미치는 영향에 관한 연구)

(사)미래농정연구원

농업구조조정정책 평가 및 향후과제에 대한 연구

(농가구조조정 정책이 농가구조에 미치는
영향에 관한 연구)

농림부 장관 귀하

본 보고서를 연구용역

“농업구조조정정책 평가 및 향후과제에 관한 연구

(농업 구조조정 정책이 농가구조에 미치는 영향에 관한 연구)”

의 연구보고서로 제출합니다.

2005년 12월 5일

주관연구기관 : (사)미래농정연구원

연구기간 : 2005. 7. 4-2005. 12. 3

책임연구원 : 이태호

공동연구원 : 전순은

김한호

연구보조원 : 전우석

이정민

농업구조조정정책 평가 및 향후과제에 대한 연구

(농가구조조정 정책이 농가구조에 미치는
영향에 관한 연구)

<연 구 진>

책임연구원 : 이 태 호 (서울대학교 농경제사회학부 부교수)

연 구 원 : 전 순 은 ((사)미래농정연구원 사무총장)
김 한 호 (서울대학교 농경제사회학부 부교수)

보조연구원: 전 우 석 (서울대학교 농경제사회학부 석사과정)
이 정 민 (서울대학교 농경제사회학부 석사과정)

(사)미래농정연구원

목 차

I. 서론	1
1. 연구목적 및 필요성	1
2. 연구내용 및 방법	2
1) 각국의 농업구조조정 사례분석	2
2) 농가구조의 현황과 전망	2
3) 농업구조 모형	2
3. 선행연구의 검토	2
II. 각국의 농업 구조조정 사례분석	10
1. 일본의 농업 구조조정	10
1) 일본 농업 구조조정 특성	10
2) 농업구조의 변화와 전망	10
3) 농업구조정책	13
2. 미국의 농업 구조조정	32
1) 미국 농업구조의 특성	32
2) 농가별 주요 농산품 생산비율 변화	35
3) 농가 규모 분포의 예측치와 실측치	37
4) 규모에 따른 농가수입 분포	38
5) 농가의 경영구조	39
6) 농가의 경영변화	40
7) 정부의 보조금	43
8) 농가의 소득발생원	44
3. 프랑스의 농업 구조조정	45
1) 농업생산 현황	45

2) 규모에 따른 농지소유 현황	45
3) 토지 소유 현황	46
4) 농가 소유주 연령 분포	47
5) 농가경영주 성별 분포	47
6) 토지이용 현황	48
7) 농지가격 변화	48
8) 프랑스의 곡물, 가축 생산현황	49
9) 농업소득, 투입재 가격 및 농산물 가격	50
10) 투입재 : 사료, 비료, 연료 및 농기계 가격 변화	52

III. 농가구조의 현황과 전망

1. 농가구조의 의미와 현황	53
1) 농가 호수와 가구원수 및 영농 종사자수의 감소	53
2) 농가 규모 및 경영형태의 변화	54
3) 농지구조 및 현황	60
4) 농업 인력	63
5) 농업 자본	69
2. 농업 투자와 농가구조의 변화	71

IV. 농업 구조모형

1. 모형	77
1) 모형의 구성	77
2) 시나리오와 통계자료	81
2. 시뮬레이션	87
1) 도별 생산 현황	87
2) 모형에 의한 도별 생산 최적화	88
3) DDA 시뮬레이션	89

4) 구조조정정책 시뮬레이션	90
3. 주요결과	92
IV. 요약과 결론	
1. 한국 농업의 현황	93
2. 한국 농업구조정책의 방향	96
1) 농업정책의 전환	96
2) 구조조정정책 시행의 원칙	99
3. 구조조정정책의 방향	104
○ 참고문헌	105

표 목차

<표 II-1> 농가 호당 평균경영규모 추이	11
<표 II-2> 인정농업자수, 2005년 9월말 현재	16
<표 II-3> 경영개선계획 추진사례(1), T현 S시 U씨	18
<표 II-4> 경영개선계획 추진사례(2), C현 I정 E유한회사	19
<표 II-5> 인정농업자 지원시책, 2005년도 예산	20
<표 II-6> 품목별 부락영농수, 2000~2005년	22
<표 II-7> 부락영농의 주요활동(복수회답)	23
<표 II-8> 경영형태별 수도작 수지 비교	26
<표 II-9> 미국 농가의 규모	32
<표 II-10> 미국의 농가소득 분포	33
<표 II-11> 미국 농가의 65세 이상 세대주 비율	34
<표 II-12> 미국 농업소득의 분포	34
<표 II-13> 미국농가의 주요 농산물 생산 비율	35
<표 II-14> 미국 농가규모 분포의 예측치와 실측치	37
<표 II-15> 농가 규모별 생산품목	39
<표 II-16> 미국농가의 계약여부 및 비율	40
<표 II-17> 미국 농가 투입요소의 금액별 분류	41
<표 II-18> 미국농가의 투입재 비율	42
<표 II-19> 미국의 협업농가 비율	42
<표 II-20> 미국 농가소득중 보조금 비율	43
<표 II-21> 미국 농가가 받은 보조금의 종류	43
<표 II-22> 미국 농가의 소득발생원	44
<표 II-23> 프랑스의 농업생산현황	45
<표 II-24> 프랑스의 규모에 ⁷ 따른 농지소유 현황	46
<표 II-25> 프랑스 농가의 토지 소유 현황	46
<표 II-26> 프랑스의 농가 소유주 연령 분포	47

<표 II-27> 프랑스 농가경영주 성별 분포	47
<표 II-28> 프랑스 농가의 토지이용 현황	48
<표 II-29> 프랑스 농지가격의 변화	48
<표 II-30> 프랑스의 곡물, 가축 생산현황	49
<표 II-31> 프랑스의 농업소득, 투입재 가격 및 농산물가격	50
<표 II-32> 프랑스 사료, 비료, 연료 및 농기계 가격 변화	52
<표 III-1> 연도별 농가 호수, 가구원 수, 영농 종사자수의 변화	53
<표 III-2> 농가 및 농가인구의 연평균 변화율 추이	54
<표 III-3> 연도별 호당 경지면적	55
<표 III-4> 연도별 경지면적	56
<표 III-5> 연도별 전·겸업 농가 호수 및 비중	58
<표 III-6> 경지규모별 농가 호수의 변화	59
<표 III-7> 임차농지의 추이	60
<표 III-8> 임차농가 추이(1988~2000)	62
<표 III-9> 경지규모별 임차지 비율의 추이	63
<표 III-10> 농가인구의 연령별 분포	64
<표 III-11> 경영주 연령별 경지면적(2000)	66
<표 III-12> 독신 및 부부, 경영주 연령별 경지면적(2000)	66
<표 III-13> 농업종사자 수별 농가 분포	67
<표 III-14> 연령별 농업종사자 수	68
<표 III-15> 농기계 보유 현황	69
<표 III-16> 논벼작물 기계화율	70
<표 III-17> 농림부 주요사업별 예산(연도별 추이)	71
<표 III-18> 농림예산지출에 의한 농가생산비용 감소	72
<표 III-19> 주요작물의 생산요소가 생산비에서 차지하는 비중	75
<표 III-20> 주요작물의 재배 추이	76
<표 IV-1> DDA 협상 결과에 따른 관세율 예상치	81
<표 IV-2> DDA 농업협상 주요국 제안 내용	82

<표 IV-3> 주요 품목별 관세 수준	83
<표 IV-4> 톤당 가격, 부산물 수입, 생산비(표준소득자료)	84
<표 IV-5> 식품군별 칼로리 공급량	85
<표 IV-6> 축산물 자급률	85
<표 IV-7> 2003년 식품별 영양성분표(100g 당)	86
<표 IV-8> 도별 생산(2003)	87
<표 IV-9> 모형에 의한 도별 생산 최적화 결과	88
<표 IV-10> DDA 협상 시뮬레이션 결과(단위: ha, 1000두, %)	89
<표 IV-11> 시나리오별 칼로리 공급량	90
<표 IV-12> 구조조정 시뮬레이션 결과(단위: ha, %)	91
<표 V-1> 농가인구 비율	93
<표 V-2> 농가인구의 연령별 분포	94
<표 V-3> 농가와 도시가구 소득비교	95
<표 V-4> 농업생산액 비중 감소 속도의 국제 비교	100
<표 V-5> 농업취업자 비중 감소 속도의 국제 비교	101

그림 목차

<그림 I-1> 농가의 유형화	4
<그림 II-1> 농업구조의 전망, 2015년	13
<그림 II-2> 인정농업자의 인정체계	15
<그림 II-3> 인정농업자 수 추이	17
<그림 II-4> 개별경영과 부락영농의 경영비 비교	25
<그림 II-5> 품목횡단적 경영안정대책 개요	27
<그림 II-6> 품목횡단적 경영안정대책의 보전방법	28
<그림 II-7> 생산조건격차의 파악방법, 대두의 경우	29
<그림 II-8> 수입변동의 파악방법	30
<그림 II-9> 농가수입에 따른 이익 분포	38
<그림 II-10> 프랑스의 농업소득, 투입재 가격, 농산물 가격 변화	51
<그림 III-1> 연도별 경지면적 추이	57
<그림 III-2> 경지면적과 임차면적의 연도별 추이	61
<그림 III-3> 농가인구의 연령별 인구비율 추세 그래프	65
<그림 III-4> 연령별 농업종사자 수의 변화	68
<그림 III-5> 한국농업의 성장경로	73

I. 서론

1. 연구목적 및 필요성

지난 UR협상 타결을 계기로 우리나라 농산물 시장은 쌀을 제외하고는 모든 품목에 대한 비관세 장벽이 사실상 완전 제거된 상태이다. 쌀의 경우 2005년 현재 주요국과의 재협상에서 계속적인 관세화 유예 품목으로 인정받기로 정부간 협상이 타결되었으며 협상내용의 국회비준 역시 마친 상태이다. 그러나 쌀 수입에 대한 수량제한은 여러 가지 국내외적 통상 및 생산 여건을 감안할 때 언제든지 변화될 수 있는 가능성을 지니고 있다.

우리의 농산물 시장 개방 문제는 WTO를 중심으로 하는 국제 경제 환경에 따라 변화할 수 있는 것이므로 개방에 대한 모든 가능성을 염두에 두고 정부, 농업인, 그리고 소비자가 모두 우리 농업에 대한 인식전환과 함께 적극적으로 대비하는 수밖에 없다. 이처럼 개방이 불가피할 때 우리가 할 수 있는 것은 개방의 물결을 우리농업의 구조조정과 경쟁력 향상을 위한 계기로 삼는 일이다.

이 연구에서는 농업의 구조를 농가구조와 산업구조(작부체계)로 나누어 앞으로 한국농업이 바람직한 방향으로 재편되기 위해서는 농가구조와 산업구조가 어떻게 변화하여야 하는지 살펴보고 그것을 위해 필요한 정책을 모색해 보기로 한다.

2. 연구내용 및 방법

1)

각국의 농업 구조조정 사례분석

- 선진 농업국가인 일본, 미국, 프랑스의 구조조정 사례를 분석함으로써
- 일본의 농업구조조정 사례 검토
 - 한국 농업구조조정을 위한 시사점을 살펴본다.
 - 미국의 농업구조조정 사례 검토
 - 프랑스의 농업구조조정 사례 검토

2)

농가구조의 현황과 전망

- 농가구조를 결정하는 요소인 농가의 숫자, 농가의 규모, 농가의 경영 형태, 농지, 농업인력, 농업자본 등의 현황을 분석하고 변화추이를 전망한다.

3) 농업구조 모형

- 농업 이익 최대화 모형을 통해 정책적 구조조정 실험을 실시하고 시나리오별 결과를 도출하여 우리나라의 농업구조를 살펴보기로 한다.

3. 선행연구의 검토

김정호 외(2003)¹⁾에서는 1990·1995·2000 농업 총조사를 바탕으로 최근 10년간 농업구조 변화를 분석하고 이를 바탕으로 미래를 예측함으로써

과령정책 및 후속 연구를 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 이 연구는

1) 김정호 외, 1990·1995·2000 농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원 2003

농업총조사²⁾ 원자료를 이용하여 농업구조 변화를 분석하였다 1990년 45세 무렵에 가장 많았던 가구원 수가 2000년에는 35세 경에 제일 많은 것으로 나타나 농가의 생애주기가 단축되고 있으며, 농가의 핵가족화가

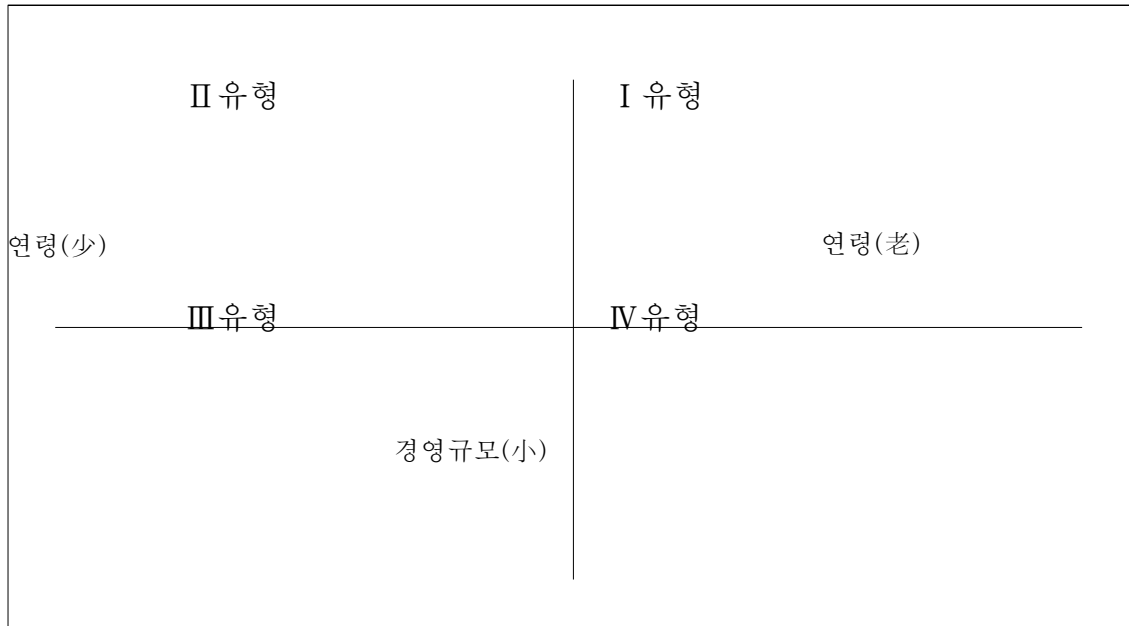
빠르게 일어나 농가의 가구형태가 점차 부부 혹은 독신 가구로 변모하고 있다. 농업 경영주의 평균연령은 1990년 53.4세에서 2000년 58.7세로 증가하여 고령화가 빠르게 진행되고 있고 65세 이후부터 경영 은퇴의 경향이 나타나고 있다. 농가의 경지규모별 구성비를 보면 0.5ha 미만과 2ha 이상 계층은 비율이 증가하고 있으나 0.5~1ha, 1~2ha 계층은 비율이 감소하여 양극화가 뚜렷하게 나타나고 있으며 대규모 농가로의 경지집중 현상도 나타나고 있다. 2000년 현재 60세 이상 경영주의 보유농지는 65만 ha(그 중 70세 이상은 15.8만ha)이고 60세 이상 독신+ 부부나 단독 농가의 보유농지는 41만 ha로서, 이들 고령 경영주가 2010년 무렵까지 자연 은퇴하게 되면 농지 유동화가 빠른 진전을 보일 것으로 기대된다. 임차 상황을 살펴보면 1995년 현재 37.1%의 농가가 임차농이고 자작농은 62.9%이었고 경지규모가 작을수록 자작농 비율이 높으며, 대규모 농가일수록 임차지의 비중이 높았다. 위탁영농은 늘어나고 있고 영세농일수록 위탁영농을 선호하며 고령농가일수록 임대를 선호하는 것으로 나타났다. 2000년 현재 138만 농가의 영농 형태별 분포를 살펴보면 논벼 56.9%, 채소 17.2%, 과수 10.4%, 일반 밭작물 6.6%, 축산 5.2%, 특용작물 2.7%, 기타 0.3%의 순으로 나타났으며 1990년대 중반 이후 논벼, 과수, 채소 등의 경종농업이 증가하는 경향이 나타나고 있다고 한다. 또한 농업경영의 규모 확대로 대농층으로 농지와 가축 등의 자원이 집중되고 있으며, 시설원예와 축산 등의 자본집약형 농업은 전업농가에 의한 생산 집중도가 빠르게 높아지고 있다. 이 연구는 최근 10년간 3차례에 걸친 농업총조사 자료를 통해 우리 농업의 현실을 객관적으로 분석하고 앞으로의 관련 연구에 좋은 토대를 마련하였다는데 큰 의의가 있다.

2) 정명채 외, 농업구조 개선과 중소농 대책, 한국농촌경제연구원, 1997

정명채 외(1997)²⁾는 그동안 시행된 농림사업 지원실태를 분석하기 위하여 2개의 사례지역을 선정하고 조사 농가를 I 유형(60세 이상, 경영규모 3,000평 이상), II 유형(60세 미만, 경영규모 3,000평 이상), III 유형

(60세 미만, 경영규모 3,000평 미만), IV유형(60세 이상, 경영규모 3,000평 미만) 등 4가지 유형으로 분류하였다.

<그림 I-1> 농가의 유형화³⁾
경영규모(大)



이 연구에서는 2개의 사례지역 농가조사를 통해 지원내용 및 지원실태를 파악하고 네 가지 유형별 경영규모 변화와 그 이유, 농림사업에 대한 만족도, 향후 영농의사, 영농 확대의사 등을 알아봄으로써 중소농과 고령농가 대책에 대한 연구를 하였다.

박석두와 황의식(2002)⁴⁾은 농지소유 및 이용구조의 변화실태와 그 요인 등을 분석하였다. 이 연구에 따르면 농지소유 및 이용 관련 제도는 농

3) 정석두 외, 영농확대, 농지소유 제한의 확대, 1998

4) 박석두 외, 농지소유 및 이용구조의 변화와 정책과제, 한국농촌경제연구원, 2002

농지취득자격 제한 완화, 농지전용규제의 완화의 방향으로 변천해 왔다. 또한 농지소유 및 이용 관련 제도는 현실적으로 농지임대차가 확대되는

경향을 보이고 있다. 농지임대차가 확대된 이유는 농지가격이 수익지가를 크게 상회하여 농업을 통한 가계비 충족을 위해서는 경작규모 확대가 필요했고, 이를 위해 농지 임대차 요구되었기 때문이다. 농지가격이 하락할 경우 생산비용은 줄일 수 있지만, 자산수단 및 신용획득기반으로서의 농지의 가치는 하락하게 되어 농가는 부채변제 수단을 잃고 그 결과로서 농업금융기관이 부실화 될 가능성도 있다. 농지소유 및 이용제도의 개선방향으로 박석두 등은 다음을 제시하였다.

- ① 경자유전 원칙의 유지와 비농민의 농지소유 규제
- ② 농민 간 농지임대차와 위탁경영의 허용 및 농지임대차 관리기국 설치
- ③ 영농규모화사업의 확대와 농지은행 및 농지신탁제도의 도입
- ④ 소규모 분산 농지전용의 방지와 전용이익의 환수
- ⑤ 농지보전에 대한 보상

이영기(1992)⁵⁾는 1960년대부터 1990년대 초반까지의 한국 농업구조 정책의 변천에 대해 연구하였다. 1960년대에는 ‘농업기본법’이 제정되었고 이 법은 농업구조개선책의 방향을 제시하고 구조정책의 법적 근거를 마련했다고 하나, 기본적인 정책을 추상적으로 제시하고 있는 데 그쳐 정책으로 실현될 수 있는 구체화된 내용이 빈약하였다. 1960년대와 1970년대의 농업구조정책에는 영세소농구조를 극복하여 생산성을 높이고 동시에 농업생산력을 총체적으로 증대시킨다는 목표가 내재해 있었다. 1970년대 말 이후에는 농업정책의 기조가 이른바 개방농정으로 전환되었고 농업구조정책은 새로운 의미를 지니게 되었으며 1986년의 ‘농어촌종합대책’에서는 농수산업의 구조개선을 촉진하기 위해 농정의 과감한 전환을 추진할 것을 제시하였다. 특히 농지임대차와 관련하여 1980년 개정된 5공화국 헌법에서는 농지임대차를 제도화함으로써 농지임대차를 허용할 수 있도록 규정하였고 1986년 ‘**농지임대차관리법**’의 제정으로 임대차제도는 완전히 법제화 되었다.

5) 이영기, 농업구조정책의 전개와 전망, 농업정책연구, 1992.

1980년대 중반 이후 개방 압력이 한층 강화되자 농산물의 시장개방은 전면화되고 농업구조정책은 수입개방에 대한 대안으로서 농업정책의 중심적인 내용으로 구체화되기에 이른다. 1990년에는 ‘농어촌발전특별조치법’과 ‘농어촌진흥공사 및 농지관리기금법’을 제정함으로써 이른바 국제경쟁력 있는 상업적 전업농체제의 확립을 기본방향으로 하는 농업구조개선정책의 본격적인 추진에 필요한 법제적인 준비를 하게 되었고 1991년의 ‘농어촌구조개선대책’과 ‘제 7차 경제사회발전 5개년계획’ 등에서는 구조정책의 내용이 보다 구체적이고 체계적인 형태로 제시되었다.

김경덕(2004)⁶⁾은 지역간 인구이동을 동태적으로 분석함으로써 도시화의 진행과 농촌인구의 이촌요인과 농촌 및 농가인구전망, 농업부문인력의 비농업부문으로의 탈농요인 등을 계량적으로 분석하였다. 분석결과 1989-2001년까지의 13년 동안 지역간 인구이동의 요인은 출발지의 기대수익보다 목적지의 기대수익에 더 크게 반응하는 것으로 나타났고 목적지와 거리가 멀수록 인구이동이 상대적으로 덜 일어나는 것으로 계측되었다. 이는 지역 네트워크 효과가 유의적으로 작용함을 의미하는 것으로 이를 통해 지역의 중심도시(hub) 개발에 초점을 둔 지역균형개발전략은 수도권으로의 인구유입억제에 유효하다는 것을 알 수 있다. 1971-2001년까지 농림업부문에서 비농림업 부문으로의 이농률은 10대가 가장 높고 그 다음 20대, 30대, 40대의 순으로 나타났으며 특히 20~30대의 양질의 노동력이 농업부문에서 비농업부문으로 이동하는 것으로 나타났다. 20대는 주로 취업기회 때문에, 30~40대의 경우 취업기회뿐만 아니라 임금격차에 유의적으로 반응하는 것으로 추정되었다. 이는 상대적으로 교육수준

6) 김경덕, 농촌노동생산성이 높은 유효인력(effective labor forces)계층인 30대가 자신이 축적한 생산능력을 최대한 발휘하기에 적합한 곳으로 이동함으로써 자신의 가치를 높이는 ‘인적자본(human capital)’ 배분과정으로
구원, 2004

설명된다.

유형별 지역인구, 농가인구 및 농가호수 변화요인에 있어서는 지역인구가 증가하는 지역의 농가인구는 완만하게 증가하나 지역인구가 감소하는 지역의 지역농가인구는 가파르게 감소함으로써 지역인구의 유지는 농가인구 유지의 필요조건이라는 결론을 내렸다. 농업인력 및 농가인구가 적정 규모로 유지하기 위해서는 농업부문의 발전전략 만으로는 용이하지 않고 지역정책의 수반을 필요로 한다.

이정환(1998)⁷⁾은 농업의 취업 비중 감소는 생산 비중 감소보다 훨씬 완만하게 진행되어 생산 비중 감소와 긴 시차를 두고 진행된다고 하였다. 이 시차 만큼 농업/ 비농업 간의 생산성 격차가 나타나게 되며 이는 모든 나라가 직면하는 농업 문제라고 한다. 또한 농업 취업자수의 감소와 함께 노령화가 진행되므로 생산현장에서는 노동력 부족 현상이 나타나게 된다. 경제발전 전반기에는 농업의 상대생산성이 악화될 수밖에 없으므로, 선진국의 경우에는 농업보호와 가격정책으로 대응하며 농업의 상대생산성이 향상되는 전환점을 기다릴 수 있었으나 아직 전환점에 도달하지 못한 후진국은 WTO 체제 하에서 가격 정책 등 농업 보호 수단을 상실하였기 때문에 농업/ 비농업 간의 생산성 격차를 구조조정을 통해 극복할 수밖에 없다고 하였다. 향후 한국 농업은 생산성 향상 속도를 더욱 가속시켜야만 하며, 농업생산성 발전은 기본적으로 시장기능을 통해 이루어지므로 향후 정책은 농지의 유동과 노동력의 부문간 이동, 그리고 농산물 생산 전환이 최대한 자유롭고 신속하게 이루어지도록 여건을 조성해야 한다. 농정개혁은 관련 정책이 동시에 추진되어야 실효성을 높일 수 있으므로 관련 정책이 조직적으로 개혁되어야 하며, 21세기 농정은 식량 공급의 안정성을 높이는 식량 정책, 경쟁에서 탈락하는 지역을 대상으로 하는 직접지불정책, 중앙농정의 사각지대를 보완하는 지역농정을 조화있게 추진해야 한다고 보았다.

7) 이정환, 농업의 구조전환, 그 시작과 끝, 한국농촌경제연구원, 1998

이정환(1998)⁸⁾ 경영정책 조정을 통해 경쟁을 통한 선택과 탈락을 보장하고 신규취농을 지원하며 위험을 분산시키는 직불제도 도입과 컨설팅 서비스와 경영정보 공급을 통한 자율영농 기반 구축을 제안하였다. 또한 농지유동화정책에 있어서 규모확대에 의한 비용절감 효과가 매우 크기 때문에 농업사업성이 보장되기 위하여 규모화가 필수적이라고 보았다. 고지가는 매매에 의한 농지유동을 어렵게 하므로 지가상승을 억제하는 정책보다는 임대차에 의한 농지유동화를 촉진해야 한다고 하였으며 농지임차료는 지가에 관계없이 농지수입에 의해 결정되므로 지가 상승이 생산비 상승요인이 되지 못한다고 보았다. 생산효율성은 소유지와 임차지 간에 차이가 없고 규모화에 의한 차이가 있으므로 자작지화보다는 규모화가 중요하다고 보았다. 따라서 농지임대차의 자유화, 자작지와 임대지에 대한 제도적 차별 폐지 등을 통해 임대차에 의한 농지유동화를 활성화 할 것을 제안하였다. 조기 은퇴 농가에 대해 경영이양 연금제와 직접지불제를 도입하여 노령농가들의 경영이양을 촉진시킬 것을 주장하였다.

김병택 외(2005)⁹⁾는 시장기능에 입각한 농업구조조정 의 당위성을 재검토하면서 쌀농업 구조조정 정책에 대한 이론적 실증적 검토를 통하여 그 한계점을 알아보고 정책대안을 제시하고자 하였다. 쌀 생산비를 절감시키는 핵심과제는 토지용역비와 노동투입비의 감축이며 현재의 기술체계로는 노동력 투입을 줄이는데 한계가 있다. 토지용역비 구성비도 비교적 안정되어 있어 획기적인 기술혁신이 없이는 쌀 생산비가 절감될 가능성은 크지 않다. 영세한 농가의 경우도 위탁영농을 통해 대형 농기계를 이용하

8) 이정환, 농업구조정책과 농업지원 및 투융자방식의 개편, 한국농업경제학회, 98회 학계 심포지움 발표논문집, 1998

9) 김병택 외, 쌀농업구조조정 의 당위성과 한계, 농취준에 전제할라 32권 제 3호, 2005

하지 않고 위탁작업에 의뢰한 농가가 대형농기계를 보유한 농가보다 생산

비가 낮게 될 가능성도 있다. 즉 쌀 농업의 경영규모 확대는 생산비 절감의 효과 보다 총소득 증대를 위한 수단으로 인식해야 한다는 것이다. 고령 경영주는 농지와 영농에 대한 애착이 강하고 재산 상속 의지가 강하여 탈농하기 어렵고 경영주를 탈농시키려면 경영이양직불금이 상당수준으로 상향조정되어야 한다. 쌀값 형성을 시장기능에 맡겨 산지 쌀값이 하락하게 될 경우 당초 예상은 경영규모가 영세한 농가가 퇴출당하고 구조조정을 이룰 것으로 생각되었으나, 오히려 고령 경영주는 쌀값 하락으로 수익성이 낮아진다 하더라도 대체용도가 없는 논과 기회비용이 낮은 노동력을 이용하여 쌀농업을 지속하게 될 것이다. 즉 쌀값의 급격한 하락은 쌀농업의 구조개선을 가져오기 전에 전업농을 와해시키는 최악의 결과를 가져올 수도 있는 것이다. 양적인 경영규모 확대를 지향해 온 농업구조정책을 재검토하고 규모화를 통한 생산비 절감의 한계를 인정하면서 쌀농가의 총소득 증대를 위한 정책 목표를 설정할 필요가 있다고 주장하였다.

II. 각국의 농업 구조조정 사례분석

1. 일본의 농업 구조조정

1) 일본 농업구조조정의 특징

일본의 농업구조는 영세, 소농, 분산필지, 쌀 중심 등의 면에서 우리나라와 유사한 점이 있지만, 전겸업별 농가구성, 소득문제의 유무, 다양한 경영체, 정책추진방식 등의 면에서 차이점이 있다.

최근 WTO/FTA 등에 의한 시장개방에 대응하여, 구조정책을 적극적으로 추진하는 경향이 있다. 대상농가를 전업적인 농가에 한정하여 정책을 집중하는 소위 ‘선택과 집중’이 구조정책의 핵심을 이루고 있는 점이 특징이다.

구조정책의 추진은 먼저 바람직한 농업구조를 전망하고, 여기서 일본 농업을 장기적으로 담당할 ‘경영체의 수’를 제시하고 있다. 다음에, 이러한 농업구조를 실현하기 위해 ‘인정농업자’와 ‘부락영농’을 대상 경영체로 설정하고 있다. 그리고 이러한 경영체가 시장개방 등의 영향에 대응할 수 있도록 각종 시책을 집중화하는 방식을 채택하고 있다. 특히, 2007년부터 도입 예정인 경영단위 직불제인 ‘품목횡단적 경영안정대책’의 대상도 이러한 경영체에 한정하고 있다.

여기서는, 먼저 일본 농업구조의 변화를 근거로 하여 농림수산성이 제시하고 있는 ‘농업구조의 전망’에 대해 그 특징을 살펴보고, 또한 구조정책의 대상을 명확하게 한정하여 정책을 집중하는 ‘선택과 집중’의 대상으로서 개별경영체 육성에 관한 ‘인정농업자정책’과 개별경영체가 존재하지 않는 지역에 대한 대안으로서 부락단위 농장을 유도하는 ‘부락영농정책’에 대하여 주요 내용을 정리한다. 그리고 최근 일본 농정에서 중요한 의미를 가진 경영단위 직불제인 ‘품목횡단적 경영안정대책’의 특징을 살펴보고, 구조정책의 추진방식으로서 지역농업 진흥을 위한 지방자율의 관점에서 정리한다.

- 10 -

2) 농업구조의 변화와 전망

(1) 농업구조의 변화

일본의 농업구조 변화를 보면, 1950년대말 고도성장이후 농가 호수와 농지면적이 지속적으로 감소하였다. 그러나 상대적으로 농가호수의 감소가 급격하게 진행되어 북해도(北海道)를 제외한 도부현(都府県)의 호당 경지규모는 1960년 0.77ha(北海道 3.54ha)에서 2003년 1.24ha(동 17.18ha)로 1.6배(동 4.9배)로 규모 확대를 하고 있다.

그러나, 이것을 부문별로 보는 경우, 젓소와 비육우 등 소위 시설이용형 부문은 1호당 평균 사육두수가 각각 28.9배, 23.8배 등으로 확대하고 있고, 더구나 양돈은 무려 429.7배로 급격히 규모를 확대하고 있다. 반면에 토지이용형 부문인 수도작은 1.5배에 불과하다. 그래서 일본 농업구조 정책의 과제는 토지이용형 농업에 있어서 규모 확대를 도모하는 것이다.

특히, WTO 체제에서 시장개방이 확대되고, 동시에 관세감축이 급속히 진행됨에 따라서 수입농산물과의 경쟁에 견딜 수 있도록 하기 위해서는 규모확대가 불가피해진다.

<표 II-1> 농가 호당 평균경영규모 추이

	1960(A)	1975	1985	2003(B)	B/A
경지면적(ha)					
북해도	3.54	6.76	9.28	17.18	4.9
도부현	0.77	0.80	0.83	1.24	1.6
부문별(전국평균)				85.5	1.5
수토(두)	55.3	60.1	60.8	57.7	
젓소(두)	2.0	11.2	25.6	28.6	28.9
비육우(두)	1.2	3.9	8.7	23.8	23.8
양돈(두)	2.4	34.4	129.0	1,031.3	429.7

(2) 농업구조의 전망

2004년 현재 일본 농업의 농가구성을 보면, 주업농가 43만호를 비롯하여, 준주업농가 51만호, 부업적 농가 122만호, 그리고 자급적 농가 77만호 등 293만호로 구성되어 있다.

이에 대한 2015년 전망을 보면, 총농가수는 210~250만호로 감소하

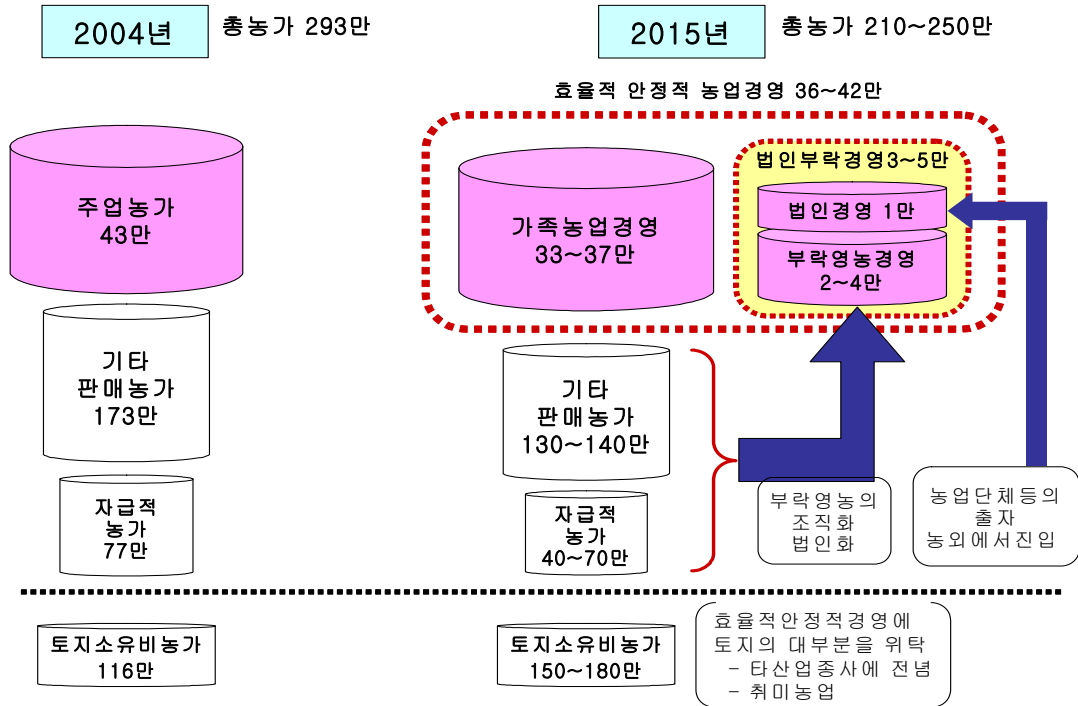
고, 이 중에서 일본 농업의 중심적인 역할을 담당할 경영체, 즉 구조정책의 대상이 되는 경영을 36~42만호를 전망하고 있다(농림수산성, 2005. 3).

- 2015년도 효율적이고 안정적인 농업경영 : 36~42만호
- 중, ① 가족농업경영 : 33~37만호
- ② 법인·부락경영 : 3~5만호
- 중, ㉠ 법인경영 : 1만호
- ㉡ 부락영농경영 : 2~4만호

구조정책의 대상이 되는 경영의 구성은, 첫째 주업농가로 이루어진 가족농업경영이 33~37만호, 둘째 법인경영 1만 조직, 부락영농경영 2~4만 조직 등으로 구성되는 법인·부락경영이 3~5만 조직이다. 이러한 구조정책의 대상이 되는 농가의 전체 농가에 대한 비율을 보면, 전자가 15% 정도를 차지하고, 이에 추가하여 부락영농은 평균 30호 농가로 구성되는 것으로 가정한다면 60만 내지 120만 농가가 참여하는 셈이 된다.

여기서 중요한 것은 ‘부락영농’의 존재이다. 개별경영체가 존재하지 않거나 부족한 지역에서는 부락을 단위로 한 경영체, 즉 부락영농의 경우도 일정한 조건을 만족하면 경영체로 인정하여 정책을 집중한다는 것이 최근에 나타나고 있는 중요한 변화이다.

<그림 II-1> 농업구조의 전망, 2015년



자료 : 농림수산성(2005. 3)

3) 농업구조정책

(1) 정책 체계

가. 구조정책 방향

일본 농정에서 향후 10년간의 농정운용의 방침을 결정한 것이 ‘식료·농업·농촌기본계획’(2005. 3)이다. 여기에서 구조정책의 대상이 되는 경영체로서, ①개별경영이나 법인경영으로 이루어지는 ‘인정농업자’와 ②일정한 조건을 갖춘 ‘부락영농’에 시책을 집중적·중점적으로 실시한다는 것을 결정하였다.

또한 2007년부터 도입되는 ‘품목횡단적 경영안정대책’도 인정농업자와 부락영농을 지불대상으로 **하년3** 컷으로 결정되었다. 이러한 경영을 장기적으로 일본 농업의 담당주체로서 위치 설정하는 동시에, 향후 모든 시책은 이러한 경영체에 집중한다는 것이다.

나. 구조정책의 체계

일본 농정의 특징은 그 동안 품목 중심으로 전체 농가를 지원대상으로 하여 추진되어 온 점이다. 쌀을 비롯하여 품목별 생산자 단체의 영향이 강하게 작용한 결과로 품목별로 가격지지 또는 경영안정대책이 강구되어 왔던 것이다. 이러한 정책추진방식에 대하여 농업 내외에서 비판이 강하게 작용하였다.

최근 정책대상을 한정하는 과정에서 재계와의 대립이 하나의 계기가 되었다. 2005년 3월에 결정된 새로운 기본계획을 검토하는 과정에서 재계는 이것이 고이즈미(小泉) 총리의 구조개혁 노선에 따른 농정개혁의 기회로 파악하고, 농정에 강력한 압박을 가하였다. 요약하면, ①식량자급률 설정 반대, ②관세 인하와 연계한 전업농에 한정된 직접지불 실시, ③농지법의 경작자주의 폐지와 주식회사 농지소유 허용 등이었다.

이 중 ①에 대해서는 자급률 향상을 목표로 한 기본법 그 자체를 부정하는 것이나 다름없는 것이었다. ②에 대해서는 “고관세에 의하여 국내외 가격차를 유지하는 것은 농업보호 코스트를 소비자가 부담하는 격”이며, 이를 축소하도록 요구한 일본 생협 등도 이에 가세하였다. 그리고 ③에 대해서는 농지경작자주의는 농작업에 상시 종사하는 자만이 농지를 소유할 자격을 부여하는 규정이다. 주식의 자유로운 매매가 가능한 주주가 농작업에 상시 종사하는 것을 확인하는 것은 불가능하다는 것을 이유로 주식회사의 농지취득은 배제되었다.

결국 재계의 요구 중에서, ①에 대해서는 자급률 목표는 기본법의 유일한 목표인 것도 작용하여 열량기준 자급률 45%의 달성년도를 2010년에서 2015년으로 5년간 연장하는 것으로 결정되었다. ②에 대해서는 WTO 협상에서 관세상한 협상 등과도 관련이 되어 40만호 전업농에 한정된 직접지불정책을 강구하는 것으로 합의되었다. ③에 대해서는 농림수산성은 경작포기지 발생이 예상되는 지역에 대하여 지자체와의 협정 하에서 주식회사에 농지차입에 의한 농업경영을 인정하는 구조개혁특구방식을 전국에 확대하는 것으로 마무리 되었다(田代, 2005. 12).

여기서 ②와 관련하여서는 부락영농을 경영주체로 추가하는 것으로 대상이 확대되기는 하였지만 재계로서는 다소의 성과를 남긴 셈이다.

이상과 같은 농정개혁을 거치면서 구조정책에서 최초로 정책대상을 인정농업자와 부락영농 등으로 명확히 한정하였다는 것을 첫 번째 특징으로

지적할 수 있다.

둘째는 중장기 전망에 근거하여 정책대상 경영에 한정하여 육성하는 방식을 택하고 있다는 점이다. 정책대상에 대해서는 지자체가 지역의 부존자원 등 지역실정을 감안하여 선정한다.

셋째, 정책대상에 대해서는 국가가 마련한 금융, 세제, 연금 등에 이르기까지 각종 지원시책을 집중하고, 더구나 2007년부터 실시되는 품목별 단적 경영안정대책도 이러한 경영을 대상으로 하고 있다.

(2) 정책대상의 한정 : 선택과 집중

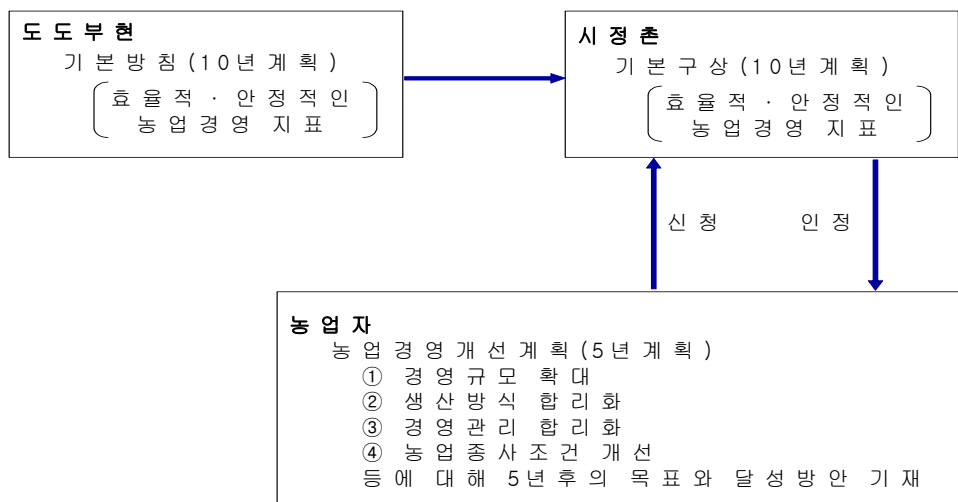
가. 인정농업자정책

① 개요

인정농업자정책은 의욕과 능력을 가지고, 농업경영의 전문가를 지향하는 자로서 '농업경영개선계획'을 작성하여 신청하는 경우에 그 계획을 시정촌이 심사를 거쳐 인정하는 체계이다. 이 정책은 '농업경영기반강화촉진법'에 근거하여 추진되는 것이다.

인정 절차를 보면 우선 시정촌이 지역 실정을 감안하여 '기본구상'을 수립하며, 인정을 받고자 하는 농가는 5년 정도의 경영계획을 작성, 시정촌에 신청하고, 이에 대해 시정촌이 기본구상에 따라서 심사, 인정하는 제도인 것이다.

<그림 II-2> 인정농업자의 인정체계



인정농업자는 성별, 전·겸업별 제한은 없으며, 단지 경영규모 대소, 영농유형, 법인경영 등에 대해서는 시정촌의 상황에 따라 기준이 설정된다. 일단 인정농업자로 인정이 되면, 금융, 세제, 연금 등의 지원조치가 있으며, 또 2007년부터 실시되는 ‘품목횡단적 경영안정대책’의 지불대상이 된다.

② 인정농업자 수

인정농업자의 수는 2005년 9월말 현재 19만 2,941인이다. 이 중에서 법인 수는 8,186조직에 달한다. 인정농업자의 증가추세를 보면, 1995년부터 2000년까지 5년간 약 9만 7,600인, 그리고 2000년부터 2005년까지 5년간 4만 2,600인 정도 증가하고 있다.

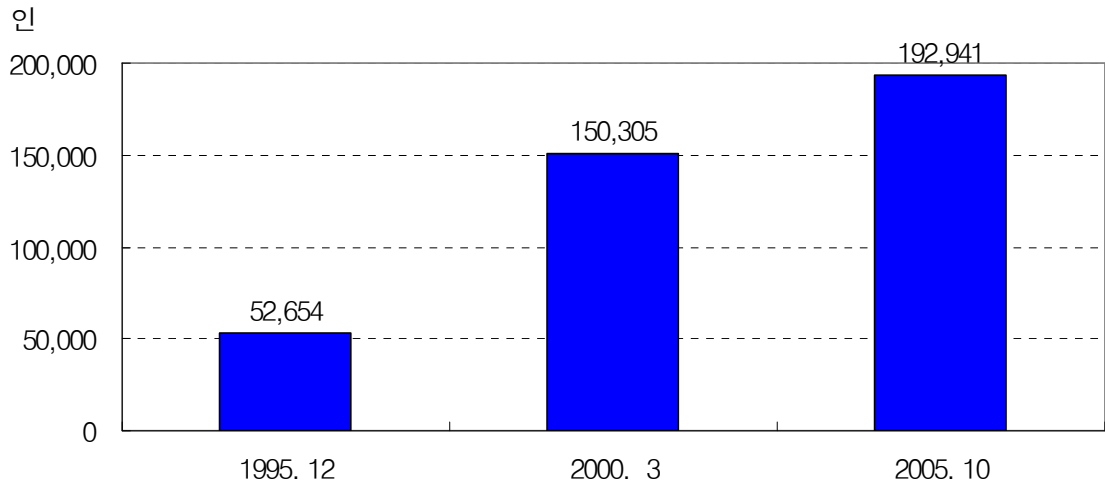
<표 II-2> 인정농업자수, 2005년 9월말 현재

구분	인정자수
인정농업자	192,941
법인	8,186
특정농업법인	304
특정농업단체	166

주 : (1) 인정농업자란 농업경영기반강화촉진법 12조 2 제1항에서 규정하는 자
 (2) 특정농업법인과 특정농업단체는 동법 23조 4항에서 각각 규정하는 자
 (3) 상기 법인과 특정농업법인은 중복이 있을 수 있음.

자료 : 농림수산성

<그림 Ⅱ-3> 인정농업자 수 추이



자료 : 농림수산성

③ 인정기준

시정촌이 농업경영개선계획을 인정할 때에는 다음과 같은 요건을 확인해야 한다. 즉,

- ㉠ 경영개선계획이 시정촌의 기본구상에 근거하여 적절할 것
- ㉡ 경영개선계획이 농지의 효율적·종합적인 이용을 도모하기 위해 필요할 것
- ㉢ 경영개선계획이 달성될 가능성이 있을 것

④ 경영개선계획의 사례

경영개선계획의 기재내용은 다음과 같으며, 실제 경영개선 내용이나 추진사례에 대해서는 <표 3>, <표 4>를 참고하기 바란다.

- ㉠ 경영규모 확대 목표(식부면적, 사양두수, 작업수탁면적)
- ㉡ 생산방식 합리화 목표(기계·시설 도입, 포장 단지화, 신기술 도입 등)
- ㉢ 경영관리 합리화 목표(복식부기 기장 등)
- ㉣ 농업종사 여건개선 목표(노동시간 단축, 휴일제 도입 등)

<표 II-3> 경영개선계획 추진사례(1), T縣 S市 U氏

	인정당시(1995)	현재(2003)	인정당시와의 비교
경영규모	수도 14.0ha 작업수탁 8.3ha	수도 29.0ha 대맥, 대두, 메밀 15.6ha 작업수탁 12.5ha	2.1배 - 1.5배
소득	564만엔	2,860만엔	5.1배
종사자수	가족 2명	가족 2명 부 : 생산부문 처 : 가공, 판매, 경리부문 상시고용 1명	가족협정에 의해 역할분담
노동시간	주 종사자 1인당 3,000시간/年	주 종사자 1인당 2,200시간/年	27% 감소

주 : (1) 경영특징

- ① 지역 고령농가로부터 농지 인수하여 규모확대. 유희농지 발생방지에 기여
- ② 수도와 대맥, 대두, 메밀을 조합. 노동력과 기계의 효율적인 이용체계 확립
- ③ 가공부문(대두) 확대하여 수익성 향상
- ④ 효율적인 기계이용과 역할분담으로 생산성 향상

(2) 인정후 활용한 지원대책

- ① 농업위원회에 의한 농지규모화 지원
- ② 슈퍼 L자금
- ③ 경영관리능력 향상을 위한 연수회 참가

자료 : 농림수산성(2005)

<표 II-4> 경영개선계획 추진사례(2), C縣 I町 E유한회사

	인정당시(1997)	현재(2003)	인정당시와의 비교
경영규모	수도 16.5ha	수도 29.0ha	1.81배
	전작목초 2.5ha	전작대두 6.0ha	-
	작업수탁 6.5ha	작업수탁 30.0ha	14.6배
매출액	3,593만엔	6,690만엔	1.9배
종사자수	상시근무자 5명	상시근무자 6명	
노동시간	주 종사자 1인당 2,160시간/年	주 종사자 1인당 1,800시간/年	17% 감소

주 : (1) 경영특징

- ① 규모축소농가의 논 임차와 작업수탁을 적극적으로 하여 규모확대
- ② 대형 기계 도입에 의한 생산성 향상
- ③ 자사 무농약재배 쌀을 부랜드화하여 판매촉진
- ④ 다른 농가에 무농약재배 쌀을 위탁하여 지역농업 유지발전에 기여
- ⑤ 소비자의 기호에 근거, 생산확대하여 매출액 증가

(2) 인정후 활용한 지원대책

- ① 농업위원회에 의한 농지규모화 지원
- ② 슈퍼 L자금
- ③ 경영관리능력 향상을 위한 연수회 참가

자료 : 농림수산성(2005)

⑤ 인정농업자에 대한 지원조치

해당지역의 지자체에 의해 인정농업자로 인정이 되면 국가로부터 전국 공통적으로 적용되는 다양한 시책의 대상이 된다. 그리고 이에 추가하여 지자체도 별도의 지원책을 마련하는 경우도 있다. 국가의 지원시책은 <표 II-5>와 같다.

구체적으로는 토지이용형 농업에서 경영규모 확대를 지원하는 농지규모화 관련 각종 자금이나 우대조치를 비롯하여, 농기계 할증상각 등에 관련된 세제상의 특혜, 농지나 농기계 등 설비투자에 소요되는 저리의 장기 자금(슈퍼L자금), 농업생산기반 및 농기계 정비, 전업농경영안정대책, 농업자연금 보험료보조, 각종 경영상담 및 연수기회 제공 등이 있다.

또한, 이 외에도 2007년부터 실시되는 품목횡단적 경영안정대책의 지원대상으로도 인정된다.

<표Ⅱ-5> 인정농업자 지원시책, 2005년도 예산

지원조치	지원액	지원내용
(1) 농지 규모화 ○강한농업만들기교부금 메뉴 중 인정농업자이용조정추진 ○전업농농지정보활용촉진사업 중 전업농농지집적촉진사업 ○농지보유합리화촉진사업 ○농지보유합리화전업농육성지역 추진사업 ○농업생산법인경영지원출자사업 (신규)	-470억엔 내 - 8억엔 - 143억엔 - 1.6억엔 - 7억엔	○인정농업자의 임차신청이 있는 경우, 농업위원회가 이용조정을 행하여 규모화 가속화 ○인정농업자가 규모확대하는 경우, 농지이용 개선단체등이 행하는 집단적·효율적 농지이용활동비 보조 ○농지보유합리화법인이 이농농가의 농지를 매수, 일정기간후 인정농업자에게 재분배 ○부락내 전업농 존을 설정, 농지보유합리화법인이 관계기관과 협력하여 농지를 전업농에게 규모화하는 등 농지규모화 체제구축 ○농지보유합리화법인이 농업생산법인에 대해 농지등의 현물출자와 현금출자 등 자본확충 지원
(2) 세계 ○농기계등 할증상각		○경영규모 확대 또는 신규취농 요건을 갖춘 경우, 기계·시설 감가상각비를 할증계상 - 할증률 : 20%
(3) 금융 ○농업경영기반강화자금 (슈퍼L자금)	- 950억엔	○농지, 기계시설 투자를 위한 장기자금 - 용자한도 : 개인 1억 5,000만엔 법인 5억엔(최고 10억엔)
(4) 농업생산기반·기계시설정비 ○전업농종합지원사업 중 전업농경영전개지원리스사업 ○강한농업만들기교부금 메뉴 중 경영구조대책	- 5.7억엔 -470억엔 내	○인정농업자를 대상으로 한 리스에 의한 기계·시설 도입을 지원 - 리스료의 일부 보조 ○효율적·안정적인 농업경영이 지역농업의 상당부분을 차지하는 바람직한 농업구조를 실현하기 위해, 농업생산을 중심으로 가공·유통·판매활동을 통해 지역농업 담당주체의 육성·확보에 관한 기계·시설 정비 등 실시
(5) 전업농경영안정대책 ○쌀소득안정확보	- 115억엔	○도작소득기반확보대책에 추가하여 당해년도 소득이 기준소득을 하회한 경우 그 차액의 일정비율을 보전

<표 II-5> 인정농업자 지원시책, 2005년도 예산(계속)

지원조치	지원액	지원내용
(6) 농업자연금제도 ○특례보험료적용과 보험료보조		○인정농업자에게는 통상보험료 하한액(월 2만엔)을 하회하는 특례보험료를 적용하여 하한액과의 차액을 보조 - 보조액 : 35세미만 : 월 1만엔 35세이상 : 월 6천엔
(7) 경영상담·지도·연수등 ○강한농업만들기교부금 메뉴중 전업농종합지원 전업농종합지원사업	- 470억엔 내 - 1.5억엔	○전국, 현, 지역 단계에서 농업단체·지자체 등으로 구성되는 '전업농육성종합지원협의회'와 코디를 중심으로 ①지역리더육성과 경영진단, ②경영의 다각화·고도화 실천, ③인정농업자의 정착체제 강화 등 지원을 중점적·종합적으로 실시

자료 : 농림수산성(2005)

나. 부락영농정책

① 개요

일본에서 부락영농은 농업의 위기적인 상황을 배경으로 등장하였다. 즉, 첫째 농업종사자 감소와 고령화 현상이다. 향후 이러한 경향이 가속화함에 따라 1 농가로서는 자기 완결적 농업은 점차 불가능해지고 있다. 둘째, 전업적 종사자의 호당 경영규모가 영세하다는 점이다. 더구나 앞으로 규모확대의 전망이 불투명하여 전업농가로의 성장이 곤란하다. 셋째, 이러한 현상으로는 농가가 생산에서 후퇴하게 됨에 따라 농업자원이 황폐화되고 있다. 그리고 넷째 지역활성화 가능성도 불투명하다는 등 점이 배경으로 하여 부락영농이 대안으로 등장하였다.

이러한 현상과 함께, 특히 수도권 부문의 재산이 악화됨에 따라 논이 불량 자산화하는 가운데, 일본 농업경영이 안고 있는 문제, 구체적으로 노동력 문제, 토지이용 문제, 기계시설비 문제 등을 해결하기 위한 방향으로 조직화된 것이 부락영농인 것이다.(木村, 2000)

따라서, 부락단위로 농지를 집적하여, 효율적인 논농업을 가능하게 하는 것이 부락영농의 하나의 ~~형태~~ 형태이다. 기계과잉투자나 후계자 부족 등 농업이 안고 있는 위기적 상황을 공유하면 부락영농 조직화에 중요한 계기를 제공할 것이라는 것이다. 그러나 지역의 실정을 무시하여 형태만이 선

행하면 전업농의 규모확대를 저해하는 등의 문제를 야기할 수도 있다는 지적도 나오고 있다(安藤, 2004. 7).

② 부락영농 수

농림수산성 자료에 의하면, 부락영농의 수는 2000년 9,961개에서 2005년 10,063개에 달하고 있다. <표 II-6>에서 볼 수 있듯이 품목별로는 쌀, 과수, 채소를 주로 취급하는 부락영농은 감소하는 대신, 잡곡·서류·두류, 맥류 등은 증가하고 있다.

③ 주요 활동

부락영농 중에는 부락단위로 하여, ㉠효율적이고 계획적인 토지이용, ㉡기계·시설의 공동이용, ㉢오퍼레이터의 조직화, ㉣능력이나 사정(겸업농가, 고령자, 여성 등)에 따른 농작업 분담, ㉤고수익작물 도입 등을 추진하고, 동시에 생산에서 판매 및 수익배분에 이르기까지 ‘일원적인 경리’를 실시하여 농촌지역을 활성화하는 등 다양한 활동을 하고 있다.

<표 II-7>에서와 같이 2005년 5월 현재, 농기계 공동소유가 46.0%를 차지하고 있다. 즉 농기계를 공동 소유하면서 참가농가가 공동이용하거나, 오퍼레이터 조직이 이용하는 것이 부락영농조직의 다수를 차지하고 있다. 또한 부락내 영농을 일괄 관리·운영하는 ‘부락농장형’ 조직도 14.7%를 차지하고 있다.

<표 II-6> 품목별 부락영농수, 2000·2005년

품목	2000	2005
쌀	7,002	6,089
맥류	1,238	1,752
잡곡·서류·두류	889	1,505
공예작물	96	56
채소류	81	62
과수류	233	169
화훼·화목	13	7
사료용작물	284	243
기타	125	180
합계	9,961	10,063

자료 : 농림수산성

<표 II-7> 부락영농의 주요 활동(복수회답)

활동	비율(%)
·농기계 공동소유	
- 참가 농가가 공동이용	46.0
- 오퍼레이터조직이 이용	41.4
·부락내 영농을 일괄 관리·운영	14.7
·인정농업자·생산법인에 농지규모화하여 부락단위로 토지이용·영농을 실시	15.0
·농가 노력으로 공동농작업(기계이용작업 이외) 실시	30.8
·식부지의 단지화 등 부락내 토지이용조정	55.3
계	100.0

자료 : 농림수산성(2005. 6), 「集落営農実態調査結果(2005. 5. 1 現在)」

주 : 이 조사에서 부락영농이란 부락을 단위로 농업생산과정에 있어서 일부, 또는 전부를 공동화·통일화에 관한 합의 하에 실시되는 영농을 말한다(농기계소유만을 공동으로 하는 조직, 재배협정이나 용배수관리 조직 등은 제외).

④ 부락영농의 지역농업발전에 미치는 영향

개별경영은 영세 분산 필지의 농업구조 하에서는 규모확대가 어려울 뿐 아니라 규모확대를 하여도 각각의 포장에 분산되어 있어 효율적인 경영을 하는데 제약이 따른다.

이에 대해 부락영농은 자연적으로 일정 지역의 농지단지화가 가능하기 때문에 농지규모화의 효과가 직접적으로 나타나는 장점이 있다. 부락영농이 지역농업의 발전에 미치는 영향은, ㉠농지규모화 효과 제고, ㉡지역별로 농지자원의 보전·관리, ㉢후계자·전업농 확보, 그리고 ㉣농기계비용 절감에 따른 소득 향상 등으로 요약된다.

이 중에서 특히 ㉣과 관련하여 그 효과를 살펴보면, 소규모의 개별경영은 일반적으로 농지의 분산과 영세성에 의한 노동효율 감소와 농기계 비용이 과대한 관계로 비용이 증가하는 경향이 있다. 이에 대해 부락영농은 농지의 단지화와 기계의 공동이용 등이 가능하여 비용을 대폭 절감할 수 있고, 더욱이 법인화하면 추가적인 효율적인 경영이 가능해진다.

부락영농의 비용절감효과에 대하여 구체적으로 살펴보자. 첫째, 기계비용의 감소 정도이다. <그림 II-4>에서와 같이, ㉠개별경영은 평균 0.8ha

(벼 48a, 대두 32a)의 경지면적을 가진 37호(총면적 30ha)가 각각 개별 경영을 한 경우의 부락전체 비용, ㉠지역농업집단은 기계공동이용이지만 경영은 개별적인 경우의 전체 비용, ㉡부락영농은 개별경영 37호가 부락 법인을 설립하여 경영을 한 경우의 비용이다. 세 가지 경영형태별 경영비를 비교해보면 부락영농은 개별경영의 47% 수준으로 절감된다.

특히 감소 폭이 큰 것이 농구비 감가상각비이다. 이점이 부락경영에서 생산비 절감의 주요 요인으로 작용하고 있다. 이 외에도 부락경영은 농지의 효율적인 이용과 안정적인 농업생산 등의 면에서 개별경영에 비해 유리한 점이 인정되고 있다.

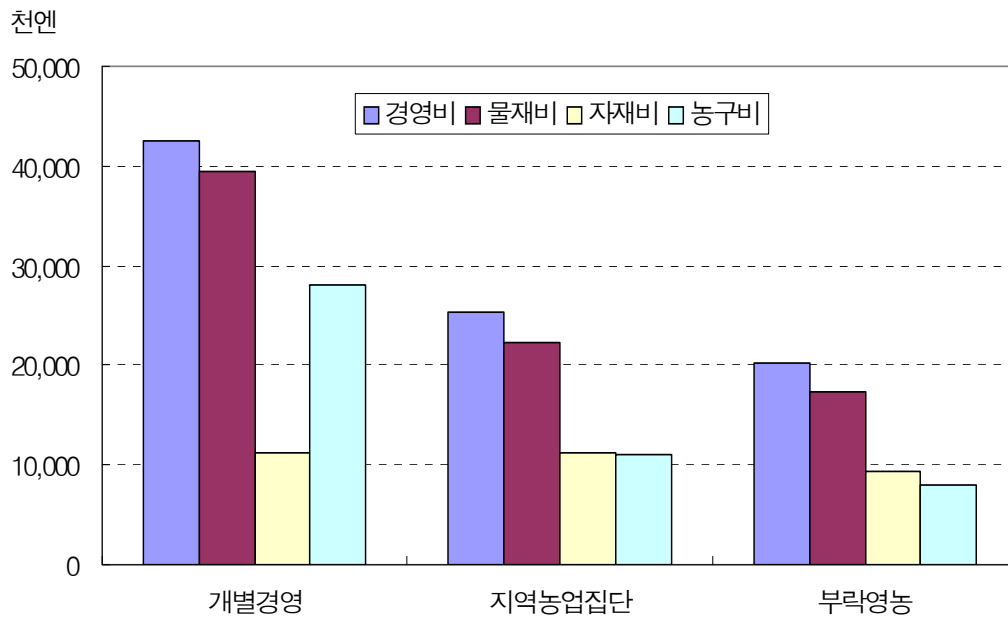
둘째, <표 II-8>은 전국농업회의소 자료로서 ‘자기완결형 개별경영’, ‘작업위탁형 개별경영’, 그리고 ‘법인화된 부락경영’ 등 3가지 경영형태에 대하여 생산비 내역과 소득 등을 비교한 것이다. 시산의 전체는 논면적의 62%를 쌀 재배, 38%를 전작한 경우를 상정하여, 수도작 부문의 10a 당 경영수지를 비교한 것이다.

먼저, 자기완결형 개별경영은 수도 1ha의 경영이며, 기계·시설 등 모든 설비를 소유하여 경영한 것을 상정한 것으로서 감가상각비와 수선비가 다른 경영형태에 비해 대폭 높다는 것을 알 수 있다. 다음, 작업수탁형 개별경영은 수도 1ha 경영, 그리고 경운, 이앙, 수확, 건조조제 등 기간작업은 기계이용조합에 위탁하는 경영으로서 작업수탁요금은 전국 평균요금을 적용하여 계산한 것이다. 마지막으로 법인형 부락영농은 30ha의 경영을 부락영농경영을 하는 사례이다.

이 비교에서 나타나는 특징을 보면, 우선 경영비 중에서 건물 및 시설 감가상각비, 대농구비 감가상각비의 절감이 경영비 절감에 결정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 특히 대농구비 감가상각비는 자기완결형 개별경영은 15만 6,369엔에 달하며, 작업위탁형 개별경영과 부락영농의 경우는 각각 12.4%, 12.3%에 불과한 수준이다. 또한 작업위탁형 개별경영과 부락영농 간에는 농기계작업요금에서 차이가 난다. 양자간에 대농구비 감가상각비의 차이는 없으나 농기계작업요금에서 작업위탁형 개별경영이 부락경영에 비해 5만 6,300엔이 높다.

이에 의해 10a 소득을 보면 자기완결형 개별경영과 작업위탁형 개별경영은 각각 마이너스 12만 5,197엔, 1,556엔인데 대하여, 부락영농은 1만 1,200엔의 소득을 올리고 있다.

<그림 II-4> 개별경영과 부락영농의 경영비 비교



주 : (1) 개별경영은 평균 0.8ha(벼 48a, 대두 32a)의 경영 37호
 (총면적 30ha)가 각각 개별경영을 한 경우의 부락전체 비용
 (2) 지역농업집단은 기계공동이용이지만, 경영은 개별적인 경우의 비용
 (3) 부락영농은 개별경영 37호가 부락법인을 설립, 경영을 한 경우의
 비용이며, 경영비는 개별경영의 47% 수준으로 절감

자료 : 농림수산성(2005)

<표 II-8> 경영형태별 수도작 수지 비교

단위 : 원/10a

항목		개별경영 (자기완결형)	개별경영 (작업수탁형)	부락영농 (법인형)	비고		
조수익		122,130	122,130	122,130	531kg/10a×230엔/kg		
농 업 경 영 비	물 재 비	종묘비	4,400	12,240	4,400	위탁형은 묘 구입	
		비료비	10,072	10,072	14,072	법인형은 액제방제	
		농약비	13,392	11,749	12,255		
		동력광열비	2,048	487	2,063		
		제재료비	2,208	1,258	499		
		소농구비	1,080	1,080	211		
		임료요금	-	56,300	-	위탁형은 기간작업 위탁	
		수 선	건물·시설	7,275	1,200	1,179	
			대농구비	10,004	742	5,737	
		상 각	건물·시설	27,844	4,500	5,830	
	대농구비		156,369	19,363	19,157		
	물재비 계		234,692	118,991	65,403		
	재 부 담	수리비등	800	800	800		
		조세공과	3,198	1,928	256		
		지불지대	-	-	20,000	법인형은 지대지불	
		공제 보험료	4,403	736	665		
	관 매 비	출하 자재비	1,360	-	1,360		
		운임	-	-	-		
		판매 수수료	425	-	425		
	오퍼레이터 임금		-	-	7,008		
일반 노임		-	-	9,329			
임원 수당		-	-	3,200			
차입금 이자		-	-	1,386			
기타		2,449	1,225	1,098	경영비의 1%		
경영비 합계(C)		247,327	123,680	110,930			
(1)소득		-125,197	-1,556	11,200	(A)-(C),법인형은 이윤		
(2)소득률(%)		-102.5	-1.3	9.2			
(3)소요노동시간(시간)		54.2	24.3	17.5			
(4)순이익		-185,650	-28,679	11,200			
(5)부가가치		-112,562	3,139	56,727	(A)-(B)		

주 : (1) 논면적의 62% 쌀재배, 38% 전작한 경우 상정, 수도부문 경영수지 비교
 (2) 개별경영(자기완결형)은 수도 1ha의 경영이며, 기계·시설 등 모든 설비를 소유하여 경영한 것을 상정. 감각상각비 및 수선비가 대폭 증가
 (3) 개별경영(작업위탁형)은 수도 1ha 경영, 기간작업(경운, 이앙, 수확, 건조조제 등)을 기계이용조합에 위탁. 작업수탁요금은 전국 평균요금 적용
 (4) 부락영농(법인형)은 30ha의 경영을 10a로 환산한 경우임.

자료 : 전국농업회의소(2004)(広島県農業会議試算)

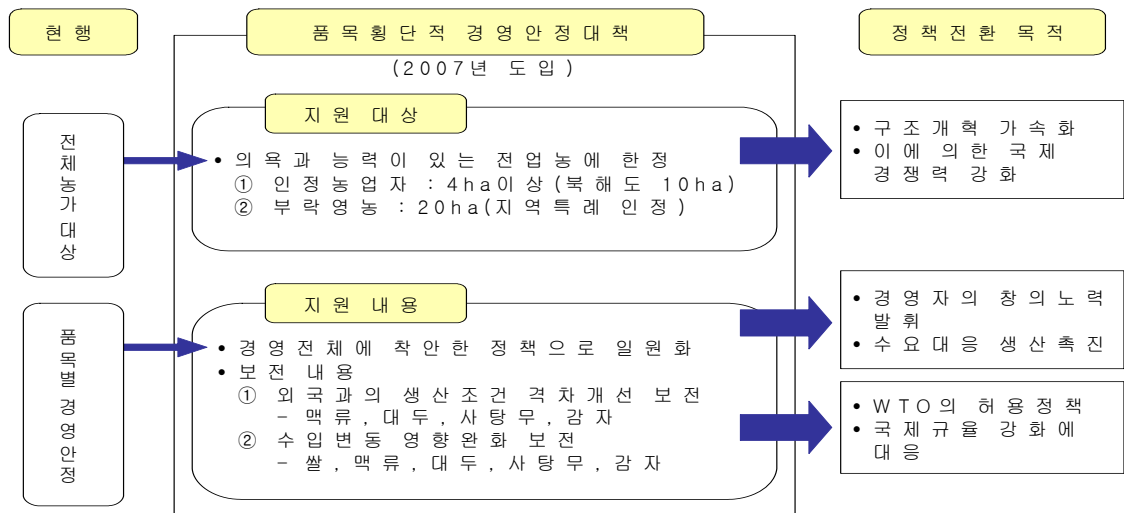
(3) 품목횡단적 경영안정대책

가. 목적

일본 정부는 2005년 3월 향후 10년간 정책운용의 지침이 되는 ‘식료·농업·농촌기본계획’을 결정하였다. 여기서 직불제에 대해서는 현재 중산간 직불제(2000년)와 품목별 경영안정대책을 실시하고 있으나, 품목별 경영안정대책을 품목횡단적(경영단위)으로 전환한다는 방침에 따라 지난 10월 구체적인 내용을 확정하였다. 특히, 품목횡단적 경영안정대책은 시장개방에 대한 손실을 직접지불로 보전하되, 정책대상을 극히 한정하는 ‘선택과 집중’을 통하여 경영안정 도모, 구조개혁 가속화, 농산물 고품질화 등을 실현한다는 의도이다.

이 대책은 다음과 같은 세 가지 목적을 가지고 있다. 첫째, 지원대상을 일정규모 이상의 전업적인 농가에 한정하여 모든 정책을 집중함으로써 구조개혁을 가속화하고, 이에 의해 일본 농업의 국제경쟁력을 강화한다는 것이다. 둘째, 현행 품목중심에서 경영단위로 전환함으로써 경영자의 창의와 노력을 발휘하여 수요에 대응한 생산을 촉진한다는 것이다. 셋째, WTO 농업협정의 허용대상정책으로 전환함으로써 농정의 국제적인 규율의 강화에도 대응한다는 것이다.

<그림 II-5> 품목횡단적 경영안정대책 개요



구체적으로는 다양한 작물을 조합한 영농이 이루어지고 있는 논농업과 밭농업에 대해서 전업농의 경영 전체에 주목하여 시장에서 표면화되고 있는 외국과의 생산조건 격차를 개선하는 동시에, 판매수입 변동이 경영에 미치는 영향이 큰 경우에 그 영향을 완화하는 것이 경영안정의 주된 내용이다.

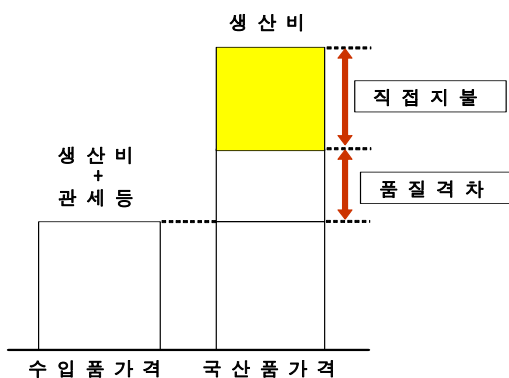
나. 보전 내용

① 외국과의 생산조건격차 개선대책

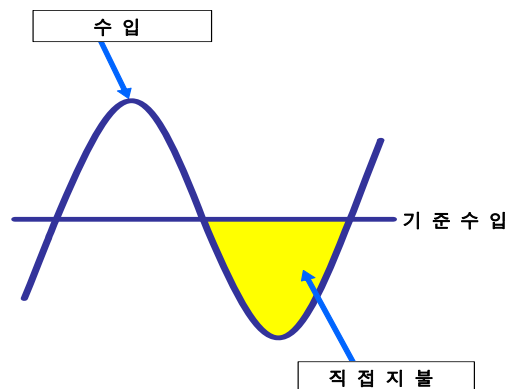
품목횡단적 경영안정대책은 두 가지 대책으로 이루어져있다. 즉, 직접지불의 대상을 2가지로 하고 있다는 것이다. 우선은 시장개방과 관세감축에 의하여 외국과의 생산조건격차가 현저한 품목에 대해서는 시장개방을 상정하여 그 격차를 직접지불로 보전하는 것이다(생산조건격차 개선대책). 대상 품목에 대해 시장에서 표면화되고 있는 외국과의 생산조건 격차를 시정하기 위해, ㉠전업농의 생산비와 판매수입과의 차액에 주목하여 각 경영체의 과거 생산실적에 근거한 지불과 ㉡매년도의 생산량·품질에 근거한 지불 등 두 가지 지불을 실시한다. 생산조건격차의 파악방법은 <그림 II-7>과 같이 수입농산물의 일본 국내가격과 일본산 가격과의 차액을 일본산의 품질격차라고 간주하고, 일본 국내산 가격과 일본의 전업적 농가의 생산비와의 차액을 생산조건격차로 파악하고 있다.

<그림 II-6> 품목횡단적 경영안정대책의 보전방법

① 생산조건격차 개선대책



② 수입변동영향 완화대책



② 수입변동영향 완화대책

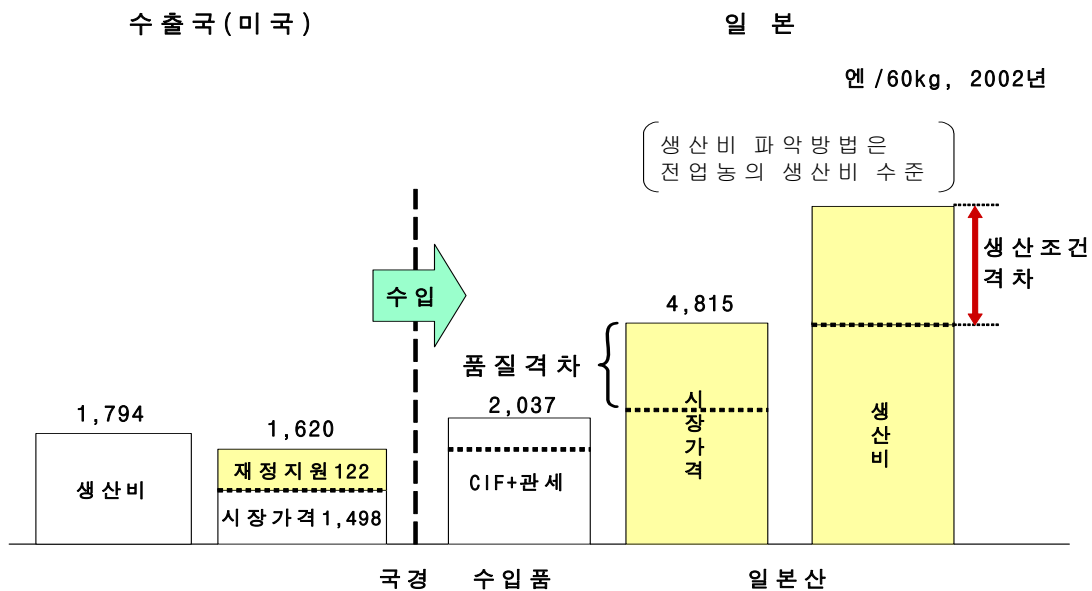
또한, 가격변동에 의해 소득이나 수입(소득)변동이 현저하여 경영불안을 초래하는 품목에 대해서는 일정한 기준 수입을 설정하여 당해연도 수입이 그것을 하회하는 경우 그 차액의 일정부분을 직접지불로 보전하여 수입변동의 영향을 완화한다는 것이다(수입변동영향 완화대책).

수입변동영향 완화대책은 일종의 변동형 직접지불로서 수입이나 소득의 변동에 대응하여 그 차액의 일정 비율을 보전하는 대책이다.

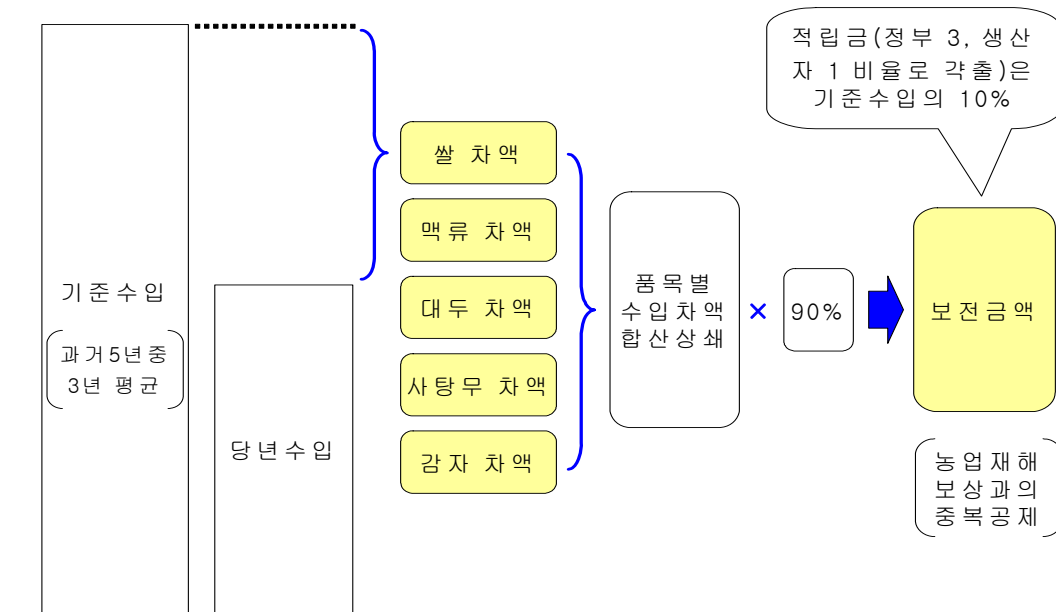
수입변동의 파악방법은 <그림 II-8>과 같이 대상 품목별로 당해년도의 수입(조수입)과 기준기간(과거 5년 중 최고, 최저 연도를 제외한 3개년)의 평균 수입과의 차액을 경영체별로 합산·상쇄하여 수입 감소액을 산정하고, 이 금액의 90%에 대해 적립금의 범위 내에서 보전한다.

기준수입은 도도부현별로 설정한다. 단지, 농업재해보상제도에 의한 보상과의 중복을 배제하고 있다. 적립금은 대상 품목별 기준기간의 평균 수입의 10% 감소에 대응할 수 있는 금액으로 하고, 정부 3, 생산자 1의 비율로 각출한다.

<그림 II-7> 생산조건격차의 파악방법, 대두의 경우



<그림 II-8> 수입변동의 파악방법



다. 가입 대상

품목횡단적 경영안정대책의 가장 큰 특징은 대상농가를 엄격하게 한정하고 있다는 점이다. WTO 체제의 시장개방에 대응할 수 있도록 직접지불에 의하여 토지이용형 농업의 구조개혁을 겨냥하여 일정조건을 갖춘 농가만을 대상으로 하고 있다. 이러한 농가에 대하여 정책을 집중함으로써 구조개혁을 가속화 하면서, 장기적으로 일본 농업의 핵심을 담당하는 경영주체를 육성한다는 의도이다.

대상자는 다음과 같은 요건을 모두 만족하는 자로 하고 있다. 일정 규모 이상의 '인정농업자'와 '부락영농'을 대상으로 하되, 부락영농은 일정한 요건을 갖춰야 한다.

먼저, 일정 규모란 ①인정농업자는 홋카이도에서 10ha, 도부현에서 4ha, ②부락영농조직은 20ha로 하고, 제도 시행 후에는 구조개혁의 진척 상황을 정기적으로 점검하고, 그 결과를 고려하여 바람직한 농업구조의 실현을 촉진한다는 것이다.

둘째, 대상 농지를 농지로³⁰ 이용하고, 국가가 정하는 환경 규범을 준수하는 것을 이행요건으로 설정하고 있다.

라. 대상 품목

대상품목은 생산조건격차 개선대책에는, ①맥류, ②대두, ③사탕무, ④ 전분원료용 감자 등 4개 품목으로 하고, 쌀에 대해서는 현재 고율 관세에 의해 수입이 차단되고 있기 때문에 제외하고 있다.

또한, 수입변동영향 완화대책에는 ①쌀을 포함하여, ②맥류, ③대두, ④ 사탕무, ⑤전분원료용 감자 등을 대상으로 하고 있다. 그리고 채소, 과일, 축산 등은 품목적 특성이 강하기 때문에 별도의 품목별로 실시한다는 방침이다.

마. 도입 시기

2005년 가을 제도 확정, 2006년 관련 법률 입법 및 예산확보, 2007년 실시라는 로드 맵을 가지고 현재 준비 중에 있다.

4) 종합

일본에서의 농업구조정책의 변화와 특징을 보면, 정책대상을 ‘인정농업자’와 ‘부락영농’ 등으로 명확히 한정하였다는 것을 지적할 수 있다. 또한, 중장기 전망에 근거하여 정책대상 경영의 수를 제시하고 이를 육성하는 방식을 택하고 있다는 점이다. 그리고 정책대상에 대해서는 국가가 마련한 금융조치를 비롯하여, 세제, 연금 등에 이르기까지 각종 지원시책을 집중하고, 더구나 2007년부터 실시되는 품목횡단적 경영안정대책도 대상을 상기 인정농업자와 부락영농에 한정하여 실행함으로써 정책효과를 제고한다는 의도를 가지고 있다.

일본 농정은 그 동안 품목별로 대체로 판매농가 전체를 대상으로 한 정책에서 중장기적 관점에서 40만 정도의 경영에 한정된 정책추진으로 전환하였다. 배경에는 DDA에서의 관세상한 설정 등과 관련한 외압과 국내 재계를 비롯한 생협 등 국민으로부터의 내압에 의한 위기적 상황이 있었다.

그리고, 정책추진 체계에서 지자체의 위상이 높아진 것도 중요한 변화이다. 인정농업자의 선정이나 시책집중 등 소위 농정에 있어서 ‘선택과 집중’은 인정농업자정책에서 출발한 것이다. 여기에 지자체의 역할이 더욱 중요해지고 있다.

또 하나, 기존의 정책노선과 크게 차이를 보이는 것은 부락영농의 위치

이다. 부락영농이 농정상에서 중요하게 위치하게 된 것은 부락영농의 역할이 평가되고 있기 때문이다. 특히, 농지규모화 효과를 제고하는 것을 비롯하여, 지역별로 농지자원의 보전·관리, 후계자·전업농 확보, 농기계비용 절감에 따른 소득 향상 등이 인정되고 있다. 특히 개별경영이 존립하기 어려운 중산간 지역에서 지역자원 관리와 지역농업 유지의 대안으로서 부락영농의 존재가 기대되고 있다.

2. 미국의 농업 구조조정

현재 진행되고 있는 미국 농업의 주요 특징 중 가장 두드러지게 나타나고 있는 점으로 첫 번째로 대농의 비율 증가를 들 수 있으며 두 번째로 농가 생산성의 급격한 증가, 세 번째 농장수의 감소 및 평균크기의 증가, 네 번째로 농외소득의 증가, 마지막으로 농가(생산자)와 수요자 사이의 상호교류 증가 현상 등을 볼 수 있다. 이러한 특징은 주로 농가의 수익구조 변화와 정부의 농업지원 프로그램에 따라 변화했으며, 특히 규모의 증가현상과 계약생산의 증가가 두드러지게 나타나고 있다.

1) 미국 농업구조의 특성

(1) 농가 규모

<표 II-9> 미국 농가의 규모

농가 규모	1989	1995	2002
\$10,000 이하 (소농)	51.2 %	50.6 %	55.2 %
\$10,000-\$99,999	33.8 %	33.0 %	27.5 %
\$100,000-\$249,999	8.9 %	9.8 %	8.5 %
\$250,000-\$499,999	3.4 %	3.1 %	4.0 %
\$500,000 이상 (대농)	1.5 %	1.9 %	3.0 %
총 농가수	2,148,740	2,068,000	2,152,412

자료출처 : USDA 2002 ARMS, 1989. 1995 FCRS

위의 도표를 보면 농가규모 \$10,000이하의 소농 비율은 1989년의 51.2%에서 2002년 55.2%를 기록하고 있다. 전체 총 농가수가 거의 변화하지 않았으므로 이는 소농의 비중이 증가한 것으로 볼 수 있다. 이러한 현상은 뒤에서도 설명하겠지만, 많은 경우 겸업, 취미, 혹은 은퇴 후의 농업종사자들이 통계에 반영된 것으로 추측된다. 또한 \$500,000 이상의 대농의 경우 1989년의 1.5%에서 2002년 3%로 증가를 하였다. 이를 농가수로 보면 32,000가구에서 64,000가구로 크게 증가한 것을 알 수 있다.

(2) 농가 수입의 분포

<표 II-10> 미국의 농가소득 분포

농가 소득	1989	1995	2002
\$10,000 이하	2.4 %	2.2 %	1.9 %
\$10,000-\$99,999	21.3 %	17.0 %	11.9 %
\$100,000-\$249,999	22.2 %	20.7 %	17.0 %
\$250,000-\$499,999	19.0 %	14.6 %	16.8 %
\$500,000 이상	28.9 %	31.0 %	43.9 %
총 농가수	2,148,740	2,068,000	2,152,412

\$500,000 이상 농가의 비율이 89년 28.9%에서 2002년 44%로 크게 증가를 하였다. 이러한 현상은 \$10,000-\$249,999의 중농비율이 크게 감소한 것과 비교되는 점이다. 즉 1989년 \$10,000-\$249,999의 중농비율은 44%에서 2002년에는 29%로 감소를 하였다.

(3) 농가별 65세 이상 세대주 비율

<표 II-11> 미국 농가의 65세 이상 세대주 비율

65세이상 구성원을 가진 농가	1989	1995	2002
전체	24.4 %	25.1 %	27.4 %
\$10,000 이하	29.1 %	29.2 %	29.9 %
\$10,000-\$99,999	23.7 %	26.6 %	30.2 %
\$100,000-\$249,999	9.5 %	8.5 %	16.9 %
총 농가수	2,148,740	2,068,000	2,152,412

위의 표에서 본 바와 같이 중농층의 농가소득 감소와 함께 더욱 두드러지는 점은 중농의 고령층 비율 증가이다. \$10,000-\$249,999의 중농층의 고령화 비율은 1989년 33.2%에서 2002년 47%로 증가하였다.

(4) 농업소득의 분포

<표 II-12> 미국 농업소득의 분포

이하	1989	1995	2002
	54.4 %	44.9 %	38.0 %
총 \$10,000	29.5 %	19.3 %	16.3 % ¹⁰⁾
\$10,000-\$99,999	74.0 %	60.8 %	49.7 %
\$100,000-\$249,999	95.3 %	92.0 %	87.3 %
	2,148,740	2,068,000	2,152,412

10) 년 이하 농가의 농업소득은 전체 비율의 에 불과한 에 불과하였다. 그럼에도 불구하고 이들은 자신의 주요 직업을 농업이라고 답변하였다. 이러한 점을 볼 때, 농가 대부분이 농업활동에서 얻어온 소득을 농부라고 생각하여 특정한 1989년 농가당시 농업소득의 전체 비율은 54.4%에서 2002년 38%로 있음을 알 수 있다. 감소하였다. 이는 농가의 농외소득이 그만큼 증가하였다는 것을 의미하

며, 이러한 경향은 대농을 제외한 소농 및 중농에서 뚜렷한 수치변화를 보이고 있다. \$10,000 이하 소농의 경우 1989년 29.5%인 농업소득이 2002년 16.3%로 줄었으며 \$10,000-\$99,999의 경우 1989년 74%에서 2002년 49.7%로 크게 줄었음을 알 수 있다. 이는 농가 소득의 대부분을 농외활동에서 얻는다는 것을 의미한다.

2) 농가별 주요 농산품 생산비율 변화

농장규모 단위
<표 II-13> 연도 미국농가의 주요 농산물 생산 비율
 종류

소득작물 면화류		(: \$1000)			
		10-99	100-249	250-499	500+
땅콩류	1989	27.9 %	35.7 %	22.0 %	10.9 %
	2002	17.2 %	28.7 %	26.6 %	24.4 %
당류 캔	1989	6.3 %	18.9 %	25.1 %	40.7 %
	2002	7.6 %	8.1 %	24.5 %	55.5 %
담배	1989	28.9 %	34.7 %	16.3 %	17.9 %
	2002	13.5 %	16.2 %	24.0 %	30.5 %
과채류 , 소	1989	9.1 %	10.9 %	35.5 %	39.3 %
	2002	4.4 %	17.6 %	23.8 %	48.8 %
돼지	1989	37.1 %	28.8 %	12.1 %	12.2 %
	2002	33.5 %	27.7 %	14.4 %	20.0 %
유제품	1989	11.1 %	10.3 %	14.2 %	45.3 %
	2002	6.6 %	6.6 %	10.1 %	57.3 %
가금류	1989	25.7 %	14.6 %	10.6 %	36.8 %
	2002	22.2 %	18.0 %	15.3 %	27.2 %
	1989	23.7 %	32.4 %	24.6 %	14.0 %
	2002	2.8 %	7.7 %	12.0 %	64.2 %
	1989	24.1 %	32.7 %	14.7 %	25.7 %
	2002	6.0 %	22.0 %	15.0 %	54.0 %
	1989	2.8 %	8.5 %	42.6 %	40.2 %
	2002	- 35.0 %	10.4 %	13.3 %	67.7 %

위의 표에서 가장 변화가 큰 품목은 돼지로서, \$10,000 - \$249,000에

서 89년에는 56%를 생산하였으나 2002년에는 11%로 급격히 하락하였다. 반면 \$500,000이상의 대농층의 생산은 1989년 14%에서 2002년 64.2%를 기록하여 급격한 증가가 있었음을 알 수 있다. 면화의 생산 비중은 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 25.2%에서 2002년 15.7%로 감소하였으나 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 65%에서 2002년 80%로 증가하였음을 알 수 있다. 마찬가지로 땅콩류의 경우 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 63.6%에서 2002년 29.7%로 감소하였으나 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 34%에서 2002년 54%로 증가하였다. 당류 및 캔의 경우 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 20%에서 2002년 22%로 소량 증가하였으나 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 74%에서 2002년 72%로 생산의 대부분을 후자가 차지하고 있다. 또한 담배의 생산 비중은 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 65%에서 2002년 6%로 감소하였으나 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 24%에서 2002년 34%로 증가하였음을 알 수 있다. 과채류의 경우 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 21%에서 2002년 13%로 감소하였으나 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 59%에서 2002년 67%로 증가하였으며 소의 생산 비중은 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 40.3%에서 2002년 40.2%로 거의 비율변화가 없었으며 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 47.4%에서 2002년 42.5%로 약간 감소하였다. 유제품은 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 56.8%에서 2002년 28%로 크게 감소하였으나 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 40.4%에서 2002년 69%로 증가하였음을 알 수 있다. 한편 가금류의 생산 비중은 \$10,000 - \$249,000에서 1989년 11.3%에서 2002년 12.4%로 약간 증가하였으며 \$250,000이상 그룹에서는 1989년 82.8%에서 2002년 81%로 거의 대부분을 후자가 차지하고 있다.

3) 농가 규모 분포의 예측치와 실측치

<표 II-14> 미국 농가규모 분포의 예측치와 실측치

연구종류	분류	1974 관측치	1982 관측치	2000 예상치	2000 관측치
LCP (에이커)	1-219	2,007		1,129	1,454
	220-999	713		447	521
	1,000-1,999	93		102	110
	2,000 and over	62		71	81
	All farms	2,875		1,749	2,166
OTA (매출액)	Less than \$100,000		1,937	1,000	1,819
	\$100,000-\$499,9 99		275	200	285
	\$500,000 or more		28	50	62
	All farms		2,239	1,250	2,166

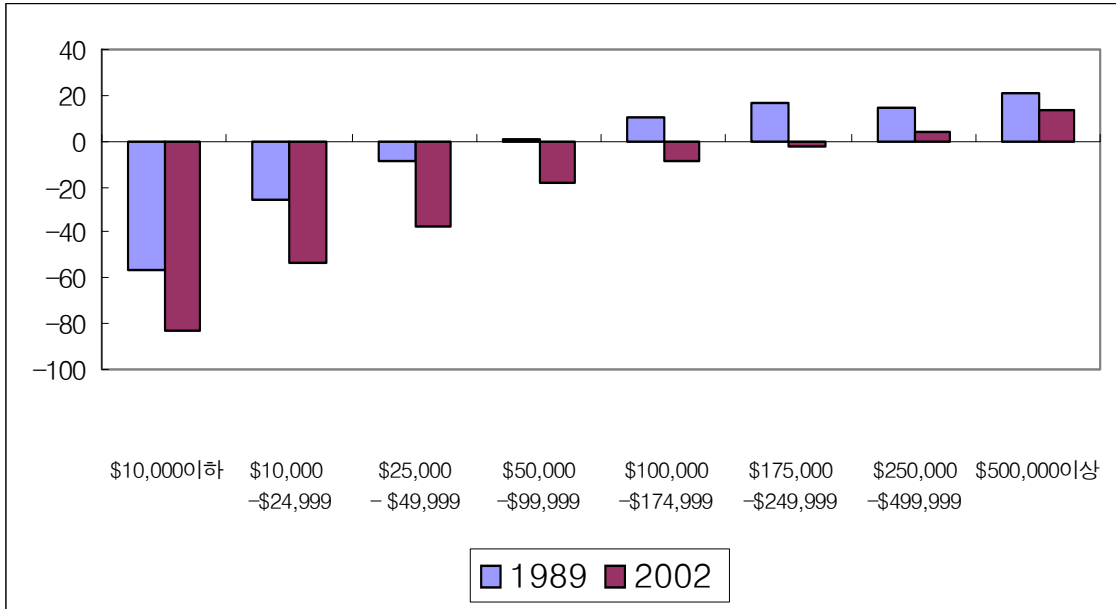
LCP : Lin, Coffman and Penn (1980)

OTA : Congressional Office of Technology Assessment (1986)

LCP와 OTA의 연구는 공통적으로 2000년에 규모가 큰 농가의 증대를 예상했다. 이러한 예상치를 실제 관측치와 비교해 볼 때 증가추세는 맞추었으나 수치는 크게 차이를 보이고 있다. 이러한 현상은 연구가 진행될 당시 합병으로 인한 지나친 증대로 인해 규모의 비경제가 실현될 것으로 경제학자들은 예측하였다. 그러나 이후 진행된 생물학적 기술 증대와 정보 기술 산업의 증대로 규모의 경제성이 계속 실현되었으며 이러한 영향으로 대규모 농가의 숫자가 예상보다 훨씬 크게 나타나게 되었다.

4) 규모에 따른 농가수입 분포

<그림 II-9> 농가수입에 따른 이익 분포



소농의 경우 1989년과 2002년 양쪽 모두 매우 큰 폭의 손해를 기록하고 있으며 이러한 상황 하에서 소농이 계속 남아 있다는 것은 농업손실을 농외소득이 보전해 주고 있다는 의미이다. 위의 그림에서 볼수 있듯이 1989년의 농업손실은 \$10,000 - \$49,999까지의 그룹에서 나타났으나 2002년의 경우 농업손실은 \$10,000 - \$249,999의 그룹까지 나타나고 있음을 알 수 있다. 이는 결국 적절한 농업이익을 위해서는 농가의 크기가 점점 대형화할 수밖에 없다는 것을 나타내고 있다.

5) 농가의 경영구조

<표 II-15> 농가 규모별 생산품목

분 류	순 위				
	1	2	3	4	5
\$10,000 이하	소 (46.9)	건초 (21.3)	기타가축 (9.3)	고수익작물 (7.9)	콩 (3.2)
\$10,000-\$99,999	소 (31.5)	옥수수 (12.3)	고수익 작물 (11.8)	콩 (11.2)	건초 (7.1)
\$100,000-\$249,999	소 (17.9)	옥수수 (16.0)	낙농업 (14.5)	콩 (12.7)	고수익 작물 (8.1)
\$250,000-\$499,999	소 (15.4)	옥수수 (15.1)	고수익 작물 (12.8)	콩 (11.8)	낙농업 (10.0)
\$500,000 이상	고수익 작물 (27.6)	가금류 (14.6)	낙농업 (13.8)	소 (10.5)	돼지 (8.6)
비가족농	고수익 작물 (46.4)	소 (23.9)	돼지 (8.6)	가금류 (7.0)	낙농업 (4.0)

대농과 소농간의 주력작물이 다르게 나타나는 현상으로 보아 대농이 소농의 영역을 침범한 것이 아니라 각자 서로 보완하는 성격을 가지고 있음을 알 수 있다. \$10,000이하 소농에서는 소와 건초가 전체 매출의 3%를 차지하고 있는 반면 \$500,000이상의 대농에서는 고수익 작물과 가금류, 낙농업등의 순서를 볼때 이는 더욱 명확해진다. 즉 각 그룹들은 저마다 다른 전문 품목을 가지고 있으며 이러한 전문화의 정도는 시간이 갈수록 더욱 깊어질 것으로 예측된다. 즉 규모가 큰 대농과 비가족농은 주로 고수익 작물과 가축생산(소 사육장, 낙농품 관리기계, 가금류 먹이 공급시설 등)에 몰두하나 중간크기의 가족농은 대농 또는 소농의 경우보다 훨씬 다양한 작물을 재배하는 경향이 있다. 이들에게는 현금작물과 대두가 주요 소득원이고 소를 제외한 축산은 점점 대농쪽으로 이양되는 경향을 보이고 있다.

6) 농가의 경영 변화

(1) 생산 및 판매계약

<표 II-16> 미국농가의 계약여부 및 비율

		금액별 분류 (단위 : \$1000)				
		10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
계약여부	계약을 체결하는 농가비율(%)	1.7 %	12.8 %	32.5 %	43.2 %	62.8 %
	계약하 생산물 비율 (%)	6.1 %	13.5 %	27.8 %	30.8 %	49.6 %

시장계약(marketing contract)이란 추수하기 전에 향후 농산물의 가격과 생산량을 소비자와 결정한 뒤 재배를 시작하는 계약을 말한다. 또한 생산품 계약(production contract)은 농산물을 생산하기 위해 농부가 수확시기, 투입재(비료, 농약, 종자)의 소모량, 인건비 등등에 대해 사전에 체결하는 계약을 말한다. 이러한 계약의 규모는 농장의 크기와 밀접한 관련이 있으며, 대농의 50%에 해당하는 양이 이러한 계약 하에서 이루어졌다. 또한 이러한 생산이 증가할수록 계약체결이 보다 일반화되어 가고 있으며 시장계약과 생산품 계약은 2002년 37%에 이르렀으며 이는 1991년의 29%와 1969년의 12%와 비교해 볼 때 크게 증가한 것이라 할 수 있다. 이러한 계약체결의 증가는 몇몇 작물에서 더욱 더 큰 증가율을 보이고 있다. 예를 들어 2002년 담배생산은 사실상 대부분이 계약생산이었으며 돼지 생산은 1996년 1/3에서 2001년에는 2/3가 계약생산이었다. 이러한 추세는 소, 면화, 쌀 등에서도 나타나고 있다. 이러한 계약제도는 제품 납기에 큰 장점이 있다는 장점이 있으나 반대로 농가의 합병을 유도하고 시장 장악력을 구축한다는 점에서 논쟁의 여지가 남아있다.

(2) 노동, 장비 확보

<표 II-17> 미국 농가 투입요소의 금액별 분류

투입요소	금액별 분류 (단위 : \$1000)				
	10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
인부 고용(%)	11.4 %	29.3 %	48.9 %	64.6 %	75.6 %
전문적인 업체 고용(%)	24.7 %	46.0 %	63.5 %	60.3 %	57.6 %
장비 임대(%)	2.6 %	8.9 %	19.6 %	24.6 %	31.7 %
토지 임대(%)	24.3 %	53.1 %	80.1 %	81.6 %	69.5 %

농부는 농산물을 생산하면서 여러 가지 투입재를 소모하게 된다. 이러한 투입재에는 농부 자신의 노동력 또는 인건비, 토지 및 농기계 구입/임대비등이 들어간다. 또한 보다 전문적인 기술을 가진 업체에 일을 맡길 수도 있으며, 사료, 자돈(仔豚)등과 같은 중간재를 생산할 수도 있다. 이러한 일들은 농가의 규모와 생산물의 종류에 따라 다르며 이를 표에서 확인해 볼 수 있다. 일단 대농의 특징은 두 가지를 들 수 있다. 소농에 비해 장비임대비와 인건비의 비중이 매우 높은 것을 볼 수 있다. 또한 노동력중 고용자가 차지하는 비율은 75%로써 다른 그룹에 비해 매우 높음을 알 수 있다.

(3) 투입재 비율

<표 II-18> 미국농가의 투입재 비율

투입재비율	금액별 분류 (단위 : \$1000)				
	10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
토지임대/운영	20.6 %	42.1 %	52.5 %	59.0 %	56.1 %
고용자의 노동비율	12.9 %	16.2 %	24.4 %	36.2 %	75.1 %

(4) 협업농가 비율

<표 II-19> 미국의 협업농가 비율

협업농가	금액별 분류 (단위 : \$1000)				
	10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
2명	27.8 %	28.4 %	34.5 %	33.3 %	39.6 %
3명 이상	1.5 %	3.1 %	5.7 %	9.9 %	15.8 %

농가의 크기를 결정하는 요소 중 하나는 농가 구성원중 농업활동에 참여하는 인원의 크기이다. 대농일수록 보다 많은 인원이 필요하며, 절반이상의 대농에서 2인 이상이라고 대답하였다. 3명 이상의 운영자가 있는 농가에서는 농가의 규모 확장에 긍정정인 대답을 나타내었으나, 1인 또는 이하의 농가에서는 규모 확장에 적극적인 대답을 보이지 않았다. 또한 여러 세대가 같이 거주하는 농가의 경우 농외활동에 종사하고 있는 식구에게 농업활동을 권했을 때 보다 쉽게 참여를 유도해 낼 수 있었다.

7) 정부의 보조금

<표 II-20> 미국 농가소득중 보조금 비율

	10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
농가소득중 보조금이 차지하는 비율	9.8 %	9.6 %	8.2 %	7.3 %	3.5 %

\$10,000 이하 소농에서 농가소득중 보조금이 차지하는 비율은 9.8%이나 농가 규모가 커질수록 점점 감소하여 \$500,000이상 대농에서는 3.5%를 차지하고 있다. 이러한 상황은 약 13.6%의 소농이 지방 보조금을 받고 있으나 받은 금액중 CRP/WRP가 27%를 차지하고 있다. 한편 \$10,000-\$100,000 그룹에서는 48%가 보조금을 받고 있다. 이러한 경우는 농장을 그만두고 지불금을 수령하는 경우로써 생산활동은 이루어지지 않는 것이 대부분이다. 반대로 \$500,000이상의 대농들은 CRP/ERP가 3.8%에 불과한 것을 알 수 있으며 이는 대농의 생산규모와 비교해 볼때 보조금의 비중이 매우 작음을 의미한다.

<표 II-21> 미국 농가가 받은 보조금의 종류

농가가 받은 보조금의 종류	10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
기타 정부 보조금	25.3 %	61.7 %	79.9 %	80.1 %	64.9 %
지방 보조금	13.6 %	52.3 %	76.7 %	76.8 %	60.6 %
CRP / WRP 보조금 ¹¹⁾	9.7 %	12.4 %	14.3 %	18.8 %	13.5 %

보조금의 분포	10 이하	10-99	100-249	250-499	500+
기타 정부 보조금	5.3 %	22.6 %	24.6 %	21.0 %	23.9 %
지방 보조금	1.6 %	17.7 %	27.2 %	23.4 %	27.4 %
CRP / WRP 보조금	27.0 %	47.5 %	9.6 %	9.6 %	3.8 %

11) 1985년 제정된 농업법에 ~~43~~해 도입된 환경농업정책의 일환으로서 CRP는 농지보전프로그램, WRP는 습지보전프로그램을 의미한다.

*CRP(Conservation Reserve Program)

*WRP(Wetlands Reserve Program)

8) 농가의 소득발생원

<표 II-22> 미국 농가의 소득발생원

		Farm Size in Sales (\$1000)				
		10	10-99	100-249	250-499	500+
평균 가구 수입	전 체	63,102	58,508	64,634	75,439	171,779
	농 업 소 득	-5,761	-726	15,539	39,829	129,424
	농 외 소 득	68,863	59,234	49,095	35,611	42,355
	비농업활동 소득	52,575	41,535	38,676	27,679	28,304
	비 소 득	16,288	17,699	10,419	7,932	14,051
(-) 이익을 본 비율(농업손실)		79.8 %	49.9 %	31.4 %	25.5 %	27.7 %
농외소득이 없는 가구 비율		23.7 %	30.7 %	35.9 %	38.9 %	45.5 %

\$10,000이하의 소농에서 농업소득은 -5,761\$로써 손해를 보고 있으나 농외 소득 68,863\$과 합산을 통해 전체 소득은 \$63,102가 된다. 따라서 소농이 농업활동으로 손해를 보면서도 계속 농업에 종사할 수 있는 이유는 여기에 있다고 볼 수 있다. 이러한 농업소득으로 인한 손실이 발생하는 그룹은 \$10,000 - \$99,000 규모의 농가로서 소농과 비슷하게 농외소득으로 손실을 채우고 있음을 볼 수 있다. 한편 농업손실을 기록한 \$10,000이하의 소농이 79.8%로서 가장 큰 비율을 보였으나 농가규모가 커질수록 농업손실을 보이는 가구 비율은 점점 낮아져 \$500,000이상의 가구의 경우 27.7%의 농업손실을 기록하였다. 또한 농외소득이 없는 가구 비율(농업소득에만 전념하는 비율)은 \$10,000이하의 소농의 경우 23.7%에 불과하나 \$500,000이상의 경우 45.5%에 달해 농가 규모가 클수록 농업소득에 전념하는 경향이 점차 커짐을 알 수 있다.

2. 프랑스의 농업 구조조정

프랑스는 유럽 제일의 농업 국가로서 농업생산과 경지규모면에서 EU 전체의 20%를 점유하는 농업대국이다. 유럽 중남부의 평야지역을 차지하고 있는 프랑스는 전통적으로 농업 경쟁력을 가지고 있었으나 기술과 산업의 발전에 따라 전체 경제규모에서 농업이 차지하고 있는 비중은 점차 작아지고 있다. 이러한 프랑스의 주요 농업구조 변화의 특징으로 첫 번째 대농의 증가현상 및 중소농의 감소, 두 번째로 농민의 인구감소 세 번째로 농업생산성의 증가 등을 들 수 있다.

1) 농업생산 현황

<표 II-23> 프랑스의 농업생산 현황

단위 : 백만 유로

	1999	2000	2001
E U (15개국) ¹²⁾	242,462	248,500	256,282
프 랑 스	55,091	55,849	56,835
프랑스가 차지하는 비율	23%	22%	22%

1999년 EU의 농업생산은 모두 242십억€였으며 이중 프랑스가 55십억€를 차지해 23%의 비중을 차지하였다. 또한 2001년 EU의 농업생산은 모두 256십억€였으며 이중 프랑스가 56십억€를 차지해 22%를 기록하였다.

12) 2002년 벨기에, 덴마크, 독일, 그리스, 스페인, 프랑스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 오스트리아, 포르투갈, 핀란드, 스웨덴, 영국등이 회원국이었으며 2004년에 체코, 에스토니아, 키프로스, 라트비아, 리투아니아, 헝가리, 말타, 폴란드, 슬로베니아, 슬로바키아의 10개국이 가입하였다.

<표 II-24> 프랑스의 규모에 따른 농지소유 현황

	1988년 소유자수	1988년 소유면적(ha)	2000년 소유자수	2000년 소유면적(ha)
2 ha 이하	150,933	137,710	111,740	212,000
2 - 5 ha	116,684	381,321	81,620	395,120
5 - 10 ha	111,925	812,275	60,510	564,790
10 - 20 ha	166,548	2,425,937	71,240	1,250,550
20 - 50 ha	288,055	9,348,064	137,800	5,176,970
50 - 100 ha	128,261	8,708,912	122,150	9,148,280
100 ha 이상	43,714	6,781,580	78,750	13,149,960
전체	1,006,120	28,595,799	663,810	29,897,670

1988년 농지 소유자수는 1백만명으로 28백만 ha를 소유하고 있었으며 2000년에는 소유자가 66만명으로 대폭 줄었으나 소유 면적은 29백만 ha로 증가한 것으로 볼 때 1인당 소유면적은 증가했음을 알 수 있다. 20ha 이하 면적의 소유자 수는 전반적으로 감소했으며 특히 20-50ha의 소유자가 1988년 28만명에서 2000년에는 13만명으로 크게 감소하였다. 그러나 100ha 이상 소유자는 1988년 43천명에서 2000년 78천명으로 크게 증가했음을 볼 때, 프랑스에서 대농이 점차 늘어나고 있는 것을 알 수 있다.

3) 토지 소유 현황	1988	2000
소유	12,866,128	10,110,030
임대	15,739,671	17,746,280

	- 46 -	

토지 소유 현황은 1988년 12백만명이 토지를 소유하고 있었으나 이후 2000년에는 10백만명으로 감소하였으나 임대는 1988년 15백만 명에서 2000년 17백만 명으로 증가하였다.

4) 농가 소유주 연령 분포

<표 II-26> 프랑스의 농가 소유주 연령 분포

	1988	2000
35세 이하	133,666	53,270
35 - 44	195,636	120,150
45 - 54	231,948	161,690
55 - 64	318,598	105,540
65 이상	136,907	97,350
전체	1,016,755	538,000

전체 농가 소유주는 1988년 1백만명에서 2000년 53만명으로 크게 감소하였으며 이중 55-64세가 1/3이하로 크게 감소하였으며 나머지 연령 층도 전반적으로 감소하였다.

	1988	2000
5) 농가경영주 성별분포		
남 자	866,963	558,140
여 자	149,792	299,480
<표 II-27> 프랑스 농가경영주 성별 분포		
총 계	1,016,755	857,620

	- 47 -	

농가 경영주의 성별 분포에서 1988년 남자가 전체의 85%, 여자가 15%를 차지하였으나 2000년에는 남자가 64%, 여자가 36%로 여자의 소유 비율이 2배 이상 증가하였다.

6) 토지이용 현황

<표 II-28> 프랑스 농가의 토지이용 현황

	1988		2000	
	소유 농가수	면 적(ha)	농가 수	면 적(ha)
농경지	1,006,120	28,595,799	449,100	27,856,310
산 립	-	2,188,206	-	1,303,420
기 타	-	1,201,601	-	737,940
전 체	1,016,755	31,985,606	663,910	29,897,670

1988년 1백만 농가가 28백만 ha의 농지를 소유하고 있었으나 2000년 45만 농가가 27백만 ha의 농지를 소유하고 있다. 여기서 전체 농지 면적은 큰 변화가 없으나 농가수는 절반 이하로 줄어든 것을 볼때 농가당 토지 소유 면적이 증가하였음을 알 수 있다.

7) 농지가격 변화

<표 II-29> 프랑스 농지가격의 변화

단위 : € / ha

	구분	1998	1999	2000
농지가격	경작지- 48	3,287	3,461	3613
	목초지	2,287	2,424	2500
임대가격	경작지	128	132.02	131.56

농지가격은 경작지의 경우 1998년 3,287€/ha에서 2000년 3,613€/ha로 상승하였으며 목초지의 경우 1998년 2,287€/ha에서 2000년 2,500€/ha로 소폭 상승하였다. 임대가격 또한 1998년 128€/ha에서 2000년 131€/ha로 증가하였다.

8) 프랑스의 곡물, 가축 생산현황

<표 II-30> 프랑스의 곡물, 가축 생산현황

단위 : 백만 유로

		1999	2000	2001
곡물	E U	23,257	24,683	23,107
	프랑스	7,064	6,908	6,673
	프랑스가 차지하는비율	30%	28%	29%
소	E U	22,988	22,712	20,024
	프랑스	6,475	6,423	5,711
	프랑스가 차지하는비율	28%	28%	29%
우유	E U	37,422	38,247	40,777
	프랑스	7,453	7,667	7,892
	프랑스가 차지하는비율	20%	20%	19%
돼지	E U	19,471	23,820	28,709
	프랑스	2,485	3,007	3,575
	프랑스가 차지하는비율	13%	13%	12%
가금류	E U	14,603	16,367	17,409
	프랑스	3,581	3,839	4,096
	프랑스가 차지하는비율	25%	23%	24%

프랑스의 곡물 생산현황은 1999년 7,064 백만€에서 2001년 6,673백만€로 줄었다. 이는 2001년 전체 EU생산량 23,107백만€의 29%에 해당

하는 양이다. 한편 프랑스의 소 생산량은 1999년 6,475 백만€에서 2001년 5,711백만€로 역시 감소하였으며 이는 2001년 전체 EU생산량 20,024백만€의 29%에 해당하였다. 한편 우유 생산량은 1999년 7,453 백만€에서 2001년 7,892백만€로 약간 늘었으며 이는 2001년 전체 EU 생산량 40,777백만€의 19%에 해당하는 양이다. 또한 돼지는 1999년 2,485 백만€에서 2001년 3,575백만€로 생산량이 증가하였다. 이는 2001년 전체 EU생산량 28,709백만€의 19%에 해당하며 가금류는 1999년 3,581 백만€에서 2001년 4,096백만€로 증가하였으며 이는 2001년 전체 EU생산량 17,409백만€의 24%에 해당하는 양이다.

9) 농업소득, 투입재 가격 및 농산물 가격

<표 II-31> 프랑스의 농업소득, 투입재 가격 및 농산물가격

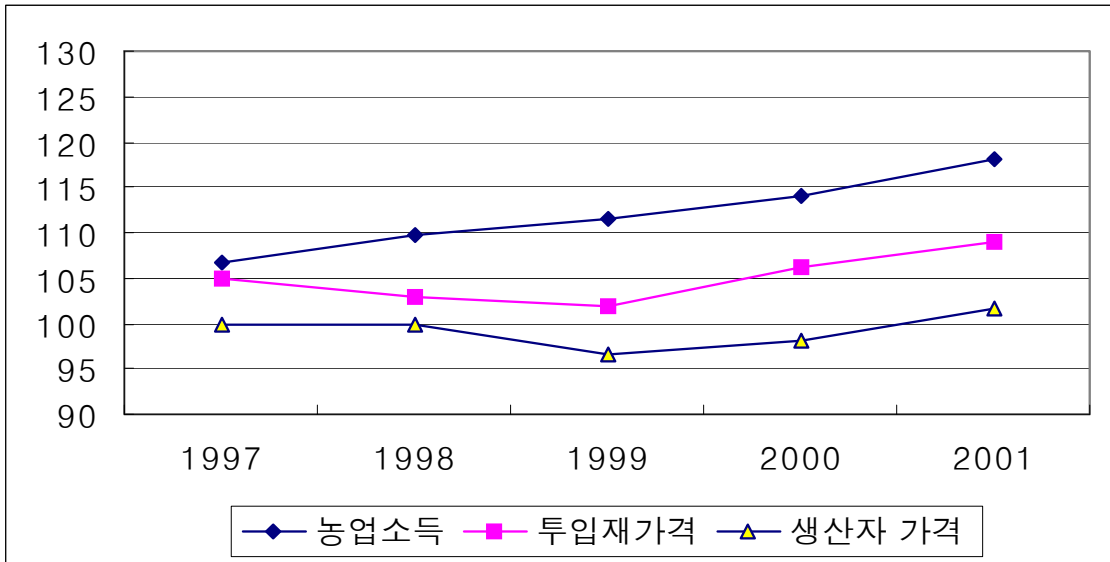
1995년=100

	1997	1998	1999	2000	2001
농업소득	106.6	109.7	111.6	114.1	118.2
투입재가격	105	102.8	101.8	106.1	109.1
생산자 가격	100	99.9	96.6	98.2	101.7

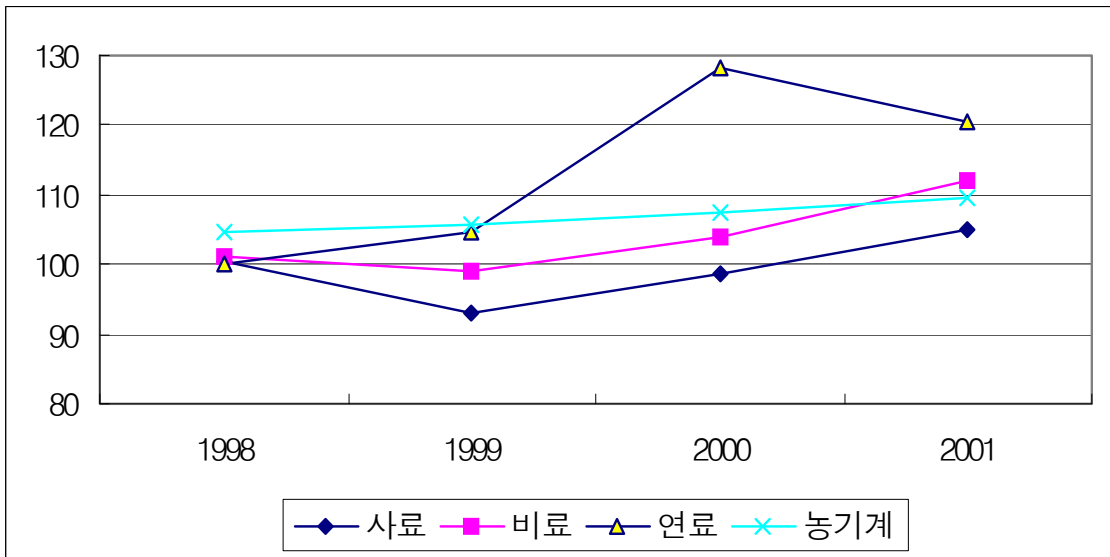
1995년의 소득을 100으로 보았을 때 프랑스의 농업소득은 1997년 106.6에서 2001년 118.2로 꾸준히 상승하였다. 또한 투입재 가격은 1997년 105에서 2001년 109.1로 변화하였으며 생산자 가격은 1997년 100에서 2001년 101.7을 기록하였다. 이를 그래프로 표현하면 다음과 같다.

<그림 II-10> 프랑스의 농업소득, 투입재 가격, 농산물 가격 변화

농업소득, 투입재 가격 및 농산물 가격 변화 그래프



투입재 : 사료, 비료, 연료 및 농기계 가격 변화 그래프



10) 투입재 : 사료, 비료, 연료 및 농기계 가격 변화

<표 II-32> 프랑스 사료, 비료, 연료 및 농기계 가격 변화

(1995년=100)

	1998	1999	2000	2001
사료	100.5	92.9	98.5	104.9
비료	101.3	99	103.9	111.9
연료	100.0	104.8	128.3	120.5
농기계	104.5	105.6	107.3	109.5

투입재중 사료의 가격은 1995년을 100으로 보았을 때 1998년 100.5에서 1999년 92.9로 하락하였으나 2001년 104.9로 상승하였으며, 비료의 가격은 1998년 101.3에서 2001년 111.9로 상승하였다. 또한 연료의 가격은 1998년 100에서 2001년 120.5로 크게 상승하였으며 농기계 역시 1998년 104.5에서 2001년 109.5로 소폭 상승하였다.

Ⅲ. 농가구조의 현황과 전망

1. 농가구조의 의미와 현황

농가는 우리나라의 농업을 이루고 있는 기본 단위이다. 농가구조(farm structure)는 농가의 경영형태와 생산방식을 일컫는 말로서 농가구조를 결정하는 요소로는 농가의 숫자, 농가의 규모, 농가의 경영형태, 농지, 농업인력, 농업자본 등을 들 수 있다. 이 장에서는 농가구조를 이루는 여러 요소들에 대한 현황을 분석하고 변화추이를 전망함으로써 향후 우리 농업이 경쟁력을 향상시킬 수 있는 방안을 살펴보고자 한다.

1) 농가 호수와 가구원수 및 영농 종사자수의 감소

농가호수는 1965년 2,507천호에 달했으나, 점차 그 수가 감소하여 2000년에는 1,383천호까지 감소하였다. 농가의 가구원수는 1965년 6.31명에서 2000년 2.91명까지 줄어들었으며, 영농 종사자의 수는 1965년 3.15명이었으나 2000년에는 2.16명까지 하락하였다.¹³⁾ 다음의 <표 Ⅲ-1>은 연도별 농가호수, 가구원 수, 영농 종사자 수의 변화추이를 나타낸 것이고 <표 Ⅲ-2>는 농가 및 농가인구의 연평균 변화율 추이를 나타낸 것이다.

<표 Ⅲ-1> 연도별 농가 호수, 가구원 수, 영농 종사자수의 변화

연도	총 농가		가족규모	
	총 호수(천호)	전업농가비율(%)	가구원(명)	영농 종사자(명)
1965	2,507	90.8	6.31	3.15
1970	2,443	67.7	5.81	2.91
1975	2,285	80.6	5.57	2.86
1980	2,155	76.2	5.02	2.49

13) 김경호 외, 1990·1995·2000 농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원, 2006

<표 Ⅲ-1> 연도별 농가 호수, 가구원 수, 영농 종사자수의 변화 (계속)

연도	총 농가		가족규모	
	총 호수(천호)	전업농가비율(%)	가구원(명)	영농 종사자(명)
1985	1,926	78.8	4.42	2.48
1990	1,767	59.6	3.77	2.20
1995	1,501	56.6	3.23	2.08
2000	1,383	65.2	2.91	2.16

자료: 김정호 외(2003, p.23)

<표 Ⅲ-2> 농가 및 농가인구의 연평균 변화율 추이

단위 : %

구 분	1960~70년	1970~80년	1980~90년	1990~95년	1995~2000년
농 가 수	0.6	-1.4	-2.0	-3.2	-1.6
농가인구	0.1	-2.8	-4.7	-6.1	-3.6

자료: 김정호 외(2003, p.24)

2) 농가 규모 및 경영형태의 변화

(1) 호당 경지 면적의 변화

<표 Ⅲ-3>는 농가의 연도별 호당 경지면적 변화추이를 나타낸 것이다. <표 Ⅲ-4>는 연도별 경지면적의 변화를 나타내고 있으며 이를 그래프로 나타낸 것이 <그림 Ⅲ-1>이다. <표 Ⅲ-4>에서 볼 수 있듯이 경지면적은 1968년에 2,319천ha(논 1,289, 밭 1,030)로 최고치를 기록한 이후 계속 감소하고 있으나, <표 Ⅲ-3>에서 볼 수 있듯이 호당 경지 면적은 오히려 늘어나고 있다. 이것은 농가 호수의 감소속도가 경지면적의 감소속도 보

다 훨씬 빠르기 때문이다. 또한 자작지의 면적은 거의 변화가 없으나 임차지 비율이 계속 증가하고 있어 경영지 중에서 임차지의 비중이 크게 증가하였음을 보여주고 있다.

<표 III-3> 연도별 호당 경지면적

연 도	경영지(ha)	자작지(ha)	임차지 비율(%)
1951	0.90	0.83	8.1
1960	0.86	0.74	13.5
1965	0.90	0.75	16.4
1970	0.93	0.77	17.6
1975	0.94	0.81	13.7
1980	1.02	0.80	21.3
1985	1.11	0.77	30.5
1990	1.19	0.75	37.4
1995	1.32	0.79	42.2
2000	1.37	0.77	43.6

자료: 김정호 외(2003, p.23)

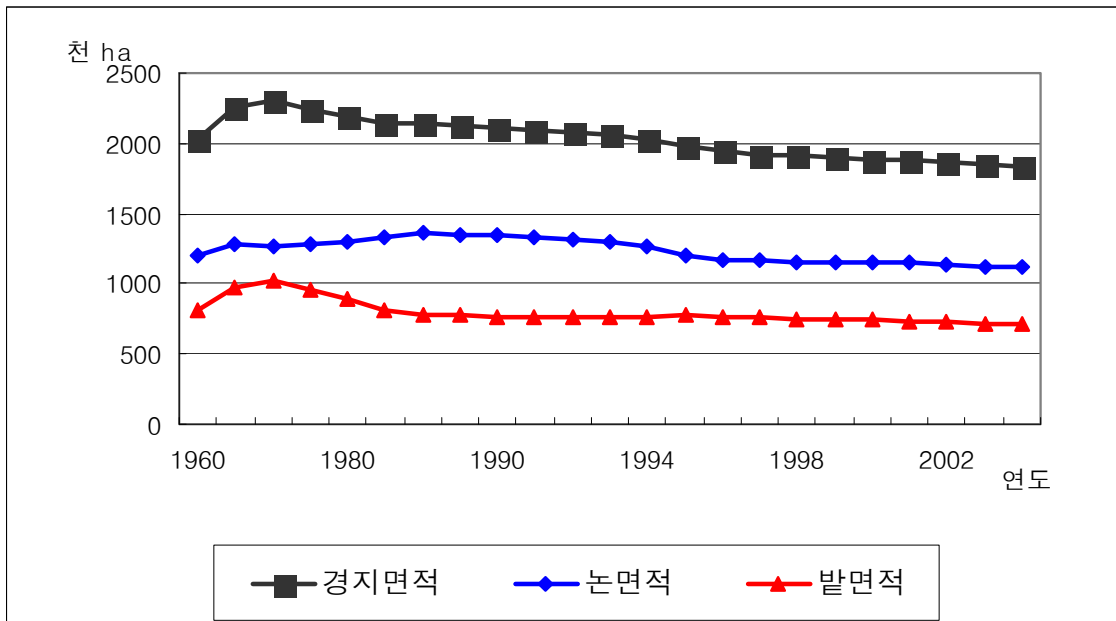
<표 III-4> 연도별 경지면적

단위 : 천 ha, %

연도	경지			논			밭		
	면적	전년대비증감 면적	전년대비증감 비율	면적	전년대비증감 면적	전년대비증감 비율	면적	전년대비증감 면적	전년대비증감 비율
1960	2024.8	+8.6	+0.4	1206.2	+3.4	+0.3	818.6	+5.2	+0.6
1965	2236.4	+85.4	+3.9	1286.2	+25.1	+2.0	970.2	+60.3	+6.6
1970	2297.5	-13.6	-0.6	1272.9	-10.1	-0.8	1024.6	-3.6	-0.4
1975	2239.7	+1.3	+0.1	1276.6	+7.7	+0.6	963.1	-6.1	-0.7
1980	2195.8	-11.3	-0.5	1306.8	-4.2	-0.3	889.0	-7.1	-0.8
1985	2144.4	-8.0	-0.4	1324.9	+5.0	+0.4	819.5	-13.0	-1.6
1988	2137.9	-5.5	-0.3	1357.8	+6.2	+0.5	780.1	-11.7	-1.5
1989	2126.7	-11.2	-0.5	1352.7	-5.1	-0.4	774.0	-6.1	-0.8
1990	2108.8	-17.9	-0.8	1345.3	-7.4	-0.6	763.5	-10.5	-1.3
1991	2090.9	-17.9	-0.8	1335.2	-10.1	-0.8	755.7	-7.8	-1.0
1992	2069.9	-21.0	-1.0	1314.7	-20.5	-1.5	755.2	-0.5	-0.1
1993	2054.8	-15.1	-0.7	1298.3	-16.4	-1.2	756.5	+1.3	+0.2
1994	2032.7	-22.1	-1.1	1267.1	-31.2	-2.4	765.6	+9.1	+1.2
1995	1985.3	-47.4	-2.3	1205.9	-61.2	-4.8	779.4	+13.8	+1.8
1996	1945.5	-39.8	-2.0	1176.2	-29.7	-2.5	769.3	-10.1	-1.3
1997	1923.5	-22.0	-1.1	1162.8	-13.3	-1.1	760.7	-8.6	-1.1
1998	1910.1	-13.4	-0.7	1157.3	-5.5	-0.5	752.8	-7.9	-1.0
1999	1898.9	-11.2	-0.6	1152.6	-4.7	-0.4	746.3	-6.5	-0.9
2000	1888.8	-10.1	-0.5	1149.1	-3.5	-0.3	739.7	-6.6	-0.9
2001	1876.1	-12.7	-0.7	1146.1	-3.0	-0.3	730.0	-9.7	-1.3
2002	1862.6	-13.5	-0.7	1138.4	-7.7	-0.7	724.2	-5.8	-0.8
2003	1846.0	-16.6	-0.9	1126.7	-11.7	-1.0	719.3	-4.9	-0.7
2004	1835.6	-10.4	-0.6	1115.0	-11.8	-1.0	720.7	+1.4	+0.2

자료 : 농림부 홈페이지(www.maf.go.kr) 농업기본통계(연도별 경지면적)

<그림 Ⅲ-1> 연도별 경지면적 추이



(2) 전업농과 겸업농

농가 통계에서 전업과 겸업을 구분하는 이유는 농업경영의 전업적인 정착과 농외취업에 의한 단계적 이탈과정을 총체적으로 파악하는데 있다.¹⁴⁾ 농업 총조사에서 전업농가는 농가구 내의 가구원이 농사에만 종사하거나 농사이외의 일에 종사하고 있더라도 연간 누계일수가 30일 미만인 가구원이 있는 농가이며 겸업농가는 농업 이외의 일에 연간 누계일수 30일 이상 종사한 가구원이 있는 농가를 의미한다. 겸업농가 중에서 농업수입이 농외 수입보다 많은 농가를 1종 겸업농가라고 부르며, 농외수입이 농업수입보다 더 많은 농가를 2종 겸업농가라고 부른다. 다음의 <표 Ⅲ-5>는 전체 농가중 전·겸업 농가호수의 수와 그 차지하는 비중을 연도별로 나타낸 자료이다. 이 자료에 따르면 1960년에서 1995년까지 전업농가의 비중이 점차 감소하는 양상을 보이다가(1960년 : 전업농가 73.3%, 1995년 : 56.6%) 2000년에는 65.2%로 오히려 증가하는 모습을 보인다. 이는

14) 김경환 외, 1990·1995·2000 농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원, 2003

1997년 말의 외환위기와 실업대책의 영향으로 농업에 전업 종사하는 U-턴 인구가 증가되었기 때문이라고 보는 것이 타당하다.

<표 III-5> 연도별 전·겸업 농가 호수 및 비중

(단위 : 가구, %)

연 도	전체농가	전업농가	겸업농가		
				1종 겸업	2종 겸업
1960	2,329,128*	1,706,423	618,403	325,034	293,369
	(100.0)	(73.3)	(26.6)	(14.0)	(12.6)
1970	2,483,318	1,681,003	802,315	488,574	313,741
	(100.0)	(67.7)	(32.3)	(19.7)	(12.6)
1980	2,155,073	1,642,320	512,753	295,116	217,637
	(100.0)	(76.2)	(23.8)	(13.7)	(10.1)
1990	1,767,033	1,052,315	714,718	389,097	325,621
	(100.0)	(59.6)	(40.4)	(22.0)	(18.4)
1995	1,500,745	849,053	651,692	277,214	374,478
	(100.0)	(56.6)	(43.4)	(18.5)	(25.0)
2000	1,383,468	902,149	481,319	224,642	256,677
	(100.0)	(65.2)	(34.8)	(16.2)	(18.6)

* 무응답 가구(4,302가구) 포함

자료 : 농림부 홈페이지(www.maf.go.kr) (농업총조사 자료)

15) 정기환, 농가의 성격 변천에 관한 연구, 한국농촌경제연구원, 1993

(3) 경지규모별 농가분포와 농가계층의 분화

1965년부터 1990년까지 농가의 계층구조는 영세농층이 지속적으로 감소하고 대농층이 증가하는 방향으로 농가 계층구조가 변화되어 왔다.¹⁵⁾

농업 총조사에 따르면 1.0ha 미만의 영세한 농가 계층은 1965년도 전체 농가의 67.6%였으나 1980년도에 63.8%, 1990년도에 58.9%, 2000년도에는 59.3%로 감소하였다. 다음의 <표 III-6>는 경지규모별 농가호수의 변화를 연도별로 나타낸 것이다. 1990년 이후의 자료를 살펴보면 0.5ha 미만 계층과 2ha 이상 계층은 비율이 증가한 반면, 0.5~1ha 계층과 1~2ha 계층은 비율이 감소하고 있어 최근 우리 농업에 양극화 현상이 일어나고 있음을 파악할 수 있다.¹⁶⁾

<표 III-6> 경지규모별 농가 호수의 변화

(단위 : 가구, %)

	전체농가	경지없음	0.5ha 미만	0.5 ~ 1.0	1.0 ~ 2.0	2.0 ~ 3.0	3.0 ~ 5.0 ¹⁾	5.0ha 이상
1960	2,329,128	-	815,344	837,414	562,074	94,763	19,533	
	(100.0)	-	(35.0)	(36.0)	(24.1)	(4.1)	(0.8)	
1970	2,483,318	85,940	772,972	824,347	639,369	123,391	37,299	
	(100.0)	(3.5)	(31.1)	(33.2)	(25.7)	(5.0)	(1.5)	
1980	2,155,073	27,877	611,698	747,579	629,197	107,559	31,163	
	(100.0)	(1.3)	(28.4)	(34.7)	(29.2)	(5.0)	(1.4)	
1990	1,767,033	23,803	482,703	544,457	543,027	129,510	43,533	
	(100.0)	(1.3)	(27.3)	(30.8)	(30.7)	(7.3)	(2.5)	
1995	1,500,745	23,918	432,982	432,107	417,960	123,333	54,896	15,549
	(100.0)	(1.6)	(28.9)	(28.8)	(27.9)	(8.2)	(3.7)	(1.0)
2000	1,383,468	14,170	440,605	378,655	351,534	113,790	61,068	23,646
	(100.0)	(1.0)	(31.8)	(27.4)	(25.4)	(8.2)	(4.4)	(1.7)

주 1) 1960 ~ 1990년까지는 3.0ha 이상인 가구수입

16) 김정호 외, 1990·1995·2000 농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원, 2003
 자료: 농림부 홈페이지 "www.maf.go.kr" (농업총조사 통계자료)

3) 농지구조 및 현황

(1) 자작농과 임차농

앞의 <표 III-3>에서 연도별 자작지의 면적은 거의 변화가 없으나 임차지 비율이 계속 증가하고 있다는 것을 확인하였다. 다음의 <표 III-7>는 1950년부터 2000년까지 연도별 임차농지 추이를 나타낸 것이고 <그림 III-2>는 이를 그래프로 나타낸 것이다. 임차농지비율을 연도별로 살펴보면 1970년 17.8%에서 시작하여 1980년 21.3%, 1990년에는 37.4%이고 2000년에는 43.6%에 이르렀다. 1980년 개정된 5공화국 헌법에서는 농지임대차를 제도화함으로써 농지임대차를 허용할 수 있도록 규정하였고 1986년 ‘농지임대차관리법’의 제정으로 임대차제도는 완전히 법제화 되었는데¹⁷⁾, 1980~1990년 사이의 임차농지 증가는 이러한 법제적 뒷받침으로 인해 가능했던 것으로 보인다.

<표 III-7> 임차 농지의 추이(1950~2000)¹⁸⁾

단위 : 천 ha, %

	50	70	80	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
경지면적	1,954	2,298	2,196	2,109	2,091	2,070	2,055	2,033	1,985	1,945	1,924	1,910	1,899	1,889
임차면적	158	409	468	789	782	770	810	838	838	836	837	789	822	824
임차농지비율	8.1%	17.8%	21.3%	37.4%	37.4%	37.2%	39.4%	41.2%	42.2%	43.0%	43.5%	41.3%	43.3%	43.6%

17) 비윤기, 농업구조정책의 전개와 전망, 농업정책연구, 1992

18) 박석두 외, 농지소유 및 이용구조의 변화와 정책과제, 한국농촌경제연구원,

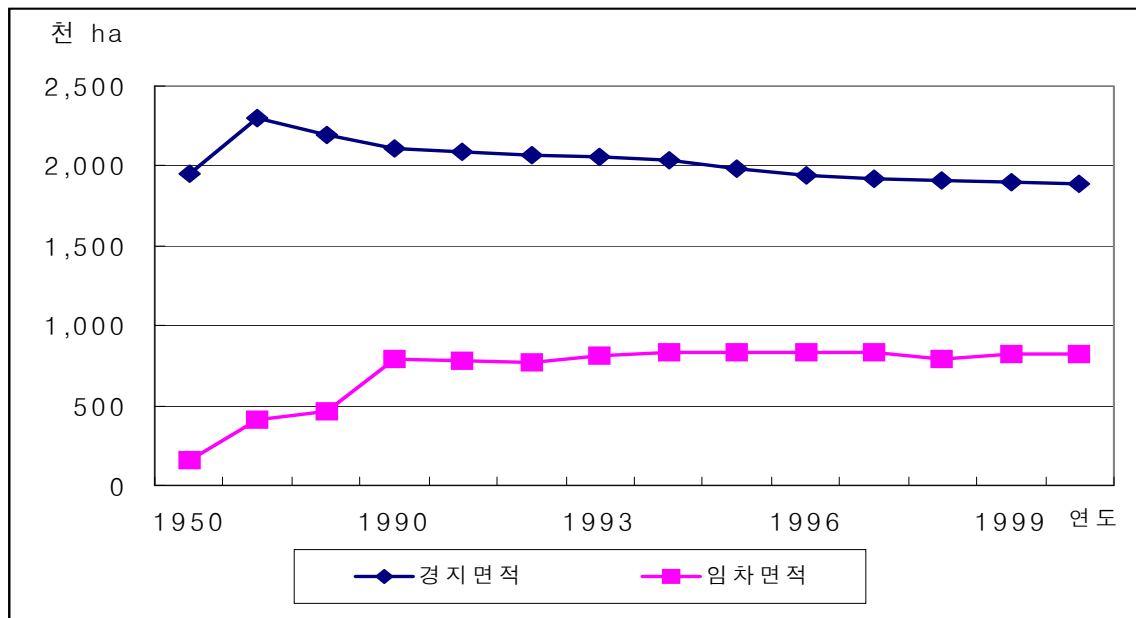
2002

<표 Ⅲ-7> 임차 농지의 추이(1950~2000) (계속)

		50	70	80	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
소유자 유형별 임차지	농가구성비	-	-	-	243	234	223	199	196	223	212	212	155	165	174
					11.5%	11.2%	10.8%	9.7%	9.6%	11.2%	10.9%	11.0%	8.1%	8.7%	9.2%
	비농가구성비	-	-	-	456	466	464	538	564	546	554	552	555	570	569
					21.6%	22.3%	22.4%	26.2%	27.7%	27.5%	28.5%	28.7%	29.1%	30.0%	30.1%
	국공유지	-	-	-	34	34	32	33	34	26	27	29	31	35	33
	기타	-	-	-	56	48	51	40	44	43	43	44	48	52	48

자료: 농가경제조사 표본농가에 대한 조사 결과임. 농림부 농지관리과

<그림 Ⅲ-2> 경지면적과 임차면적의 연도별 추이



<표 Ⅲ-8> 임차농가 추이(1988-2000)

	총농가호수	자작농가 (구성비)	임차농가			무경지농가
			임차농가 수 (구성비)	자작+ 임차	순임차	
'88	1826	575 31.5	1,249 68.4	1,099	150	2
'89	1772	521 29.4	1,249 70.5	1,102	147	2
'90	1767	539 30.5	1,226 69.4	1,081	145	2
'91	1702	534 31.4	1,165 68.6	1,023	142	3
'92	1640	525 32	1,114 67.9	976	138	1
'93	1592	501 31.5	1,085 68.1	954	131	6
'94	1558	460 29.5	1,092 70.1	966	126	6
'95	1501	425 28.3	1,070 71.3	949	121	6
'96	1480	403 27.2	1,071 72.4	948	123	6
'97	1440	392 27.2	1,042 72.4	920	122	6
'98	1413	441 31.2	966 68.4	863	103	6
'99	1382	373 27	1,003 72.6	894	109	6
'00	1384	379 27.4	1,001 72.3	894	109	4

위의 <표 Ⅲ-8>에서는 임차농가의 연도별 추이를 확인할 수 있는데, 2000년 72.3%로서 1970년대 30%와 비교하면 매우 큰 증가를 보였다.¹⁹⁾

(2) 경지규모별 임차지 비율

다음의 <표 III-9>은 경지규모별 임차지 비율의 추이이다. 1980년 이후 임차지 비율은 전체적으로 계속 증가하는 추세이고 1980년~1995년 사이에 큰 증가율을 보였다. 경지규모별 임차지 비율을 살펴보면 0.5ha 이하의 적은 규모의 농가에서는 임차지 비중과 증가율이 크지 않았으나 2.0ha 이상의 농가에서는 높은 임차지 비중(2000년 51.2%)과 빠른 증가율을 보여주고 있다.

<표 III-9> 경지규모별 임차지 비율의 추이

연도	평균	0.5ha 미만	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	2.0ha 이상	단위 : %
1970	17.6	12.4	16.2	20.9	16.1	20.2	
1975	13.7	14.6	15.5	15.2	13.8	8.6	
1980	21.3	15.5	20.8	24.0	23.5	17.2	
1985	30.5	23.5	28.9	32.3	30.7	30.9	
1990	37.4	26.8	31.1	36.0	37.7	44.1	
1995	42.2	25.6	32.1	34.7	39.3	50.6	
2000	43.6	25.5	33.3	38.4	39.2	51.2	

4) 농업 인력

(1) 농가인구의 연령별 분포

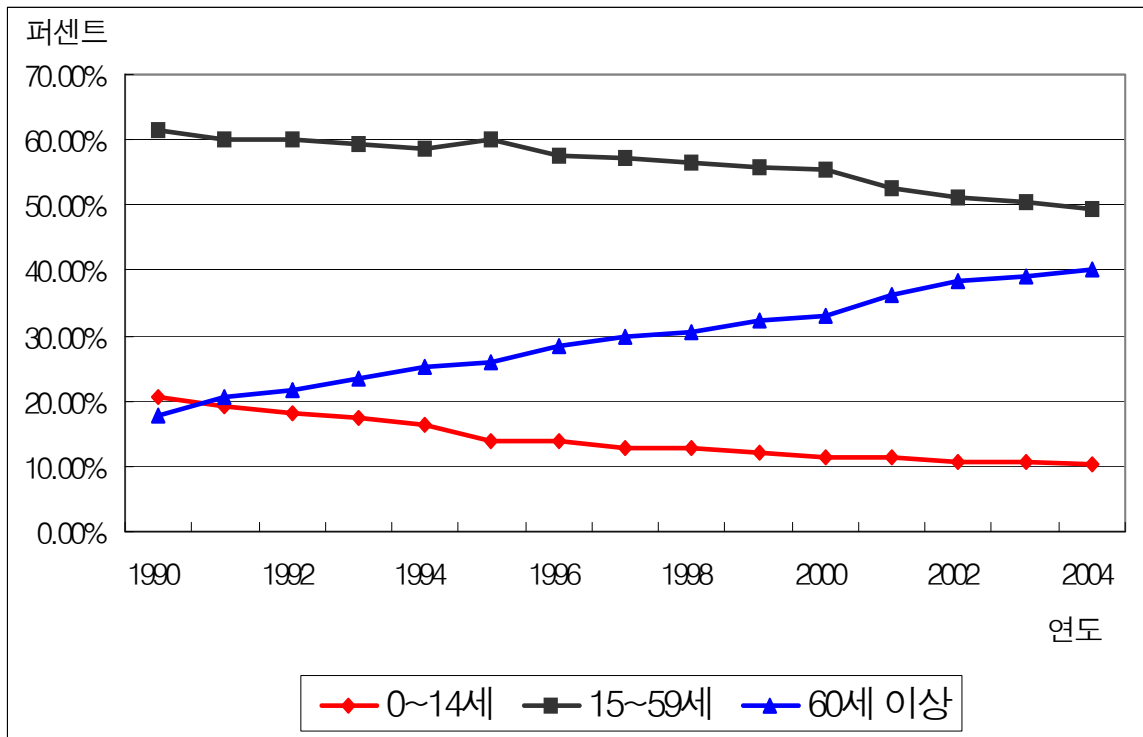
최근 우리나라의 농가인구는 청장년층이 줄어들고 60세 이상 노년층이 증가하는 형태를 보여주고 있다. 다음의 <표 III-10>과 <그림 III-3>은 최근 1990년부터 2004년까지 농가인구가 줄어드는 모습과 점차 농가인구가 고령화 되어가는 것을 잘 보여주고 있다. 1990년 666만 명에 달했

던 농가인구는 2004년 341만 명까지 줄어들었고 0~14세의 비율은 20.57%에서 10.33%로, 15~59세까지의 인구는 61.61%에서 49.41%로 줄어들었다. 반면 60세 이상의 연령층은 1990년 17.82%에서 2004년 40.26%로 매우 큰 상승을 보였다.

<표 III-10> 농가인구의 연령별 분포

	농가인구	0~14세		15~59세		60세이상	
		인구수	비율	인구수	비율	인구수	비율
1990	6,661,322	1,370,335	20.57%	4,103,839	61.61%	1,187,148	17.82%
1991	6,068,262	1,174,790	19.36%	3,638,504	59.96%	1,254,968	20.68%
1992	5,706,793	1,040,481	18.23%	3,429,803	60.10%	1,236,509	21.67%
1993	5,407,024	931,996	17.24%	3,208,378	59.34%	1,266,650	23.43%
1994	5,167,420	838,913	16.23%	3,024,244	58.53%	1,304,262	25.24%
1995	4,851,080	680,232	14.02%	2,915,959	60.11%	1,254,889	25.87%
1996	4,692,040	649,660	13.85%	2,700,622	57.56%	1,341,757	28.60%
1997	4,468,172	574,112	12.85%	2,557,883	57.25%	1,336,177	29.90%
1998	4,399,643	566,501	12.88%	2,489,807	56.59%	1,343,336	30.53%
1999	4,209,799	509,067	12.09%	2,344,562	55.69%	1,356,169	32.21%
2000	4,031,065	458,775	11.38%	2,239,295	55.55%	1,332,995	33.07%
2001	3,933,250	444,466	11.30%	2,065,807	52.52%	1,422,977	36.18%
2002	3,590,523	384,044	10.70%	1,834,936	51.10%	1,371,544	38.20%
2003	3,530,102	377,262	10.69%	1,776,070	50.31%	1,376,769	39.00%
2004	3,414,551	352,635	10.33%	1,687,139	49.41%	1,374,778	40.26%

<그림 Ⅲ-3> 농가인구의 연령별 인구비율 추세 그래프



다음 <표 Ⅲ-11>는 2000년 농업 총조사에서 나타난 경영주 연령별 경지면적이다. 또한 <Ⅲ-12>은 2000년 독신 및 부부 경영 농가의 연령별 경지면적이다. 60세 이상 경영주가 경영하는 경지면적은 2000년 기준으로 65만 8389 ha이며 이중 독신 및 부부 경영주가 보유한 농지는 41만 2630 ha로서 이들 고령 경영주가 자연은퇴하게 되면 농지의 유동화가 빠르게 진전될 것으로 전망된다.²⁰⁾

20) 김정호 외, 1990·1995·2000 농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원, 2003

<표 III-11> 경영주 연령별 경지면적(2000)

단위 : ha, %

경영주 연령	경지 면적
30세 미만	8,898 (0.56)
30세-34세	30,176 (1.88)
35세-39세	87,362 (5.45)
40세-44세	169,667 (10.59)
45세-49세	186,861 (11.66)
50세-54세	217,164 (13.55)
55세-59세	243,837 (15.22)
60세-64세	287,845 (17.96)
65세-69세	212,280 (13.25)
70세-74세	101,155 (6.31)
75세 이상	57,109 (3.56)
합 계	1,602,354 (100.0)

자료 : 2000년 농업총조사 원자료 분석, 김정호(2003) p79

경영주 연령 60세 미만 60-64 65-69 70-74 75세 이상 합계

<표 III-12> 독신 및 부부, 경영주 연령별 경지면적(2000)

경지면적 29,290 18,380 18,600 12,000 2,000 21 단위 : ha, %

자료 : 2000년 농업총조사 원자료 분석, 김정호(2003) p79

(2) 농업 노동력

다음의 <표 III-13>은 농업종사자 수별 농가분포를 나타낸 것이다. 표에서 볼 수 있듯이 각 농가당 1인 또는 2인이 농업 종사자인 경우가 대부분이다.

<표 III-13> 농업종사자 수별 농가분포 2000년

구분	호수	비율	호수	비율	호수	비율
전체	1,767,033	100.0	1,500,745	100.0	1,383,468	100.0
농업주 종사농가	1,673,389	94.7	1,387,307	92.4	1,305,979	94.4
1인	551,173	31.2	420,597	28.0	372,335	26.9
2인	903,150	51.1	817,001	54.4	798,100	57.7
3인	168,471	9.5	116,512	7.8	105,567	7.6
4인 이상	50,595	2.9	33,197	2.2	29,977	2.2

자료 : 농업총조사 자료, 김정호(2003)

다음의 <표 III-14>은 연령별 농업종사자 수를 나타낸 것이다. 이를 그래프로 나타낸 것이 아래의 <그림 III-4>이며, 1990년 최빈 연령은 50-54세였으나 2000년에는 60-64세로 바뀌었다. 이것은 농업 종사자가 고령화로 이행하고 있음을 보여주고 있는 것이다.²¹⁾

21) 김정호 외, 1990·1995·2000 농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원, 2003

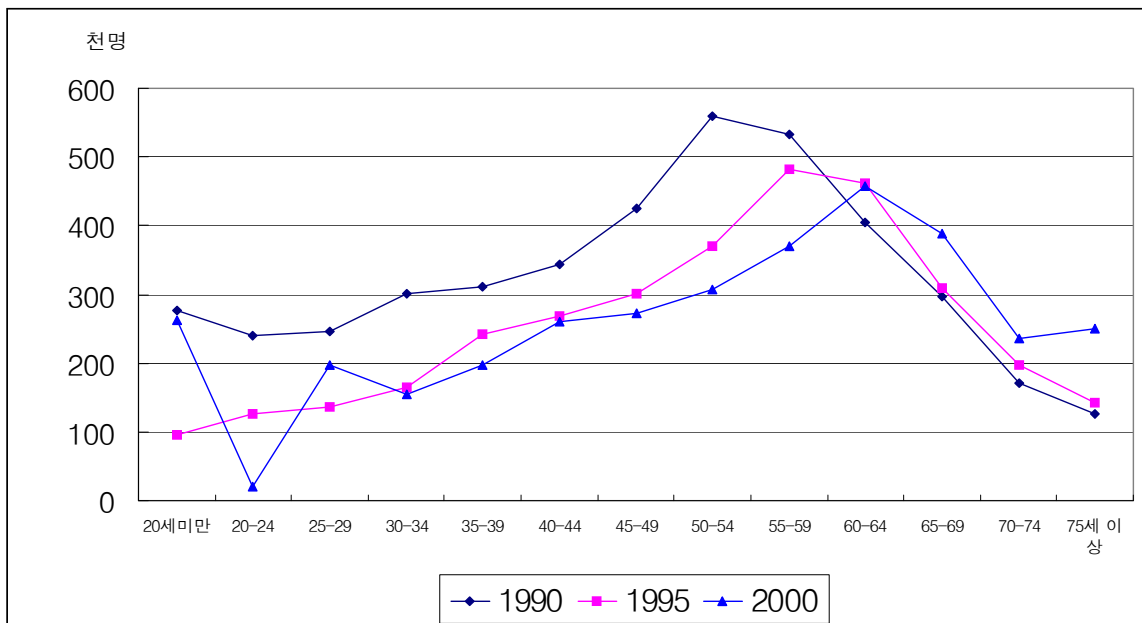
<표 III-14> 연령별 농업종사자 수

단위 : 천명, %

연도	합계	20세 미만	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75세 이상
1990	4240.1 (100)	277.5 (6.5)	239.7 (5.7)	246.3 (5.8)	301.6 (7.1)	310.9 (7.3)	343.4 (8.1)	425.8 (10.0)	559.7 (13.2)	533.8 (12.6)	405.7 (9.6)	297.9 (7.0)	171.2 (4.0)	126.6 (3.0)
1995	3294.5 (100.)	95.3 (2.9)	125.4 (3.8)	135.4 (4.1)	165.7 (5.0)	241.9 (7.3)	267.6 (8.1)	300.4 (9.1)	370.9 (11.3)	481.3 (14.6)	461.6 (14.0)	308.2 (9.4)	198.1 (6.0)	142.8 (4.3)
2000	3572.3 (100)	262.0 (7.3)	19.8 (6.2)	197.4 (5.5)	155.3 (4.3)	196.8 (5.5)	259.9 (7.3)	271.7 (7.6)	306.6 (8.6)	369.7 (10.3)	457.0 (12.8)	389.0 (10.9)	236.0 (6.6)	251.0 (7.0)

자료 : 농업총조사 자료, 김정호(2003)

<그림 III-4> 연령별 농업종사자 수의 변화



5) 농업 자본

(1) 농기계 보유 현황

우리나라의 연도별 농기계 보유 현황은 다음의 <표 Ⅲ-15>와 같다. 경운정지용기구의 경우 1990년 792,439 대이었으나, 점차 증가하여 2004년 1,052,433대에 이르렀다. 농용트랙터의 경우 1990년 41,203대에 불과하였으나 빠른 속도로 증가하여 2004년에는 219,664대로 5배 가까이 증가하였다.

<표 Ⅲ-15> 농기계 보유 현황²²⁾

단위 : 대

연도	종류	경운정지용기구	동력경운기	농용트랙터	동력이앙기
1990		792,439	751,236	41,203	138,405
1991		821,305	768,332	52,973	167,653
1992		832,530	768,371	64,159	185,172
1993		875,905	799,105	76,800	211,299
1994		925,516	836,810	88,706	229,354
1995		969,282	868,870	100,412	248,009
1996		1,023,691	910,404	113,287	271,051
1997		1,077,202	945,844	131,358	302,934
1998		1,117,864	959,976	157,888	325,126
1999		1,129,895	953,749	176,146	335,818
2000		1,130,850	939,219	191,631	341,978
2001		1,123,798	922,709	201,089	342,648
2002		1,098,031	891,660	206,371	340,754
2003		1,069,405	857,829	211,576	335,306
2004		1,052,433	832,769	219,664	333,634

22) 국립농산물품질관리원 홈페이지 <http://www.naqs.go.kr> 농업통계정보

(2) 농업 기계화율

다음의 <표 III-16>은 논벼작물 기계화율을 나타낸 것이다. 탈곡의 경우 2000년부터 100% 기계화를 달성하고 있으며 경운·정지 및 이앙, 방제, 수확 등도 지속적으로 증가하여 평균 99%를 능가하는 기계화율을 보이고 있다. 건조의 경우 1993년 21.3%에 불과하였으나 2004년 53.2%까지 증가하여 빠른 증가율을 보이고 있다.

<표 III-16> 논벼작물 기계화율²³⁾

단위 : %

	경운·정지	구분		이앙	방제	수확	탈곡	건조	
		논	밭						
1993	93.2	96.1	-	92.1	94.8	87.0	-	21.3	
1994	94.1	96.3	-	93.4	93.6	90.8	-	26.2	
1995	95.4	97.3	-	96.6	96.5	94.5	99.8	31.7	
1996	95.9	98.0	-	97.3	97.6	96.1	99.9	34.4	
1997	96.5	98.5	-	97.7	97.6	96.6	99.8	35.9	
1998	98.4	99.5	96.3	97.1	98.7	93.9	99.5	38.5	
1999	98.7	99.6	96.7	97.5	98.5	97.0	99.7	39.9	
2000	98.5	99.7	96.0	98.2	98.9	98.4	100.0	42.1	
2001	계	98.7	99.9	96.3	98.1	99.6	99.2	100.0	48.0
	보행	23.8	18.0	35.9	73.2	94.8	4.1	4.6	-
	승용	74.9	81.9	60.4	24.9	4.8	95.1	95.4	-
2002	계	98.8	99.9	96.7	98.4	99.6	99.1	100.0	48.6
	보행	22.2	16.8	33.3	68.0	93.5	3.1	3.7	-
	승용	76.6	83.1	63.4	30.4	6.1	96.0	96.3	-
2004	계	99.1	99.8	97.8	98.4	99.5	99.4	100.0	53.2
	보행	16.9	12.0	25.9	57.7	92.2	2.4	2.8	-
	승용	82.2	87.8	71.9	40.7	7.3	97.0	97.2	-

23) 국립농산물품질관리원 홈페이지 <http://www.naqs.go.kr> 농업통계정보

2. 농업투자와 농가구조의 변화

농업투자는 주로 정부를 통해 이루어지고 있으며 농업예산의 농업 투입은 농가구조의 요소인 농지, 농업인력, 농업자본에 많은 영향을 끼치고 있다. 농림부 주요사업별 예산을 연도별로 살펴보면 다음의 표 <Ⅲ-17>과 같다.

<표 Ⅲ-17> 농림부 주요사업별 예산(연도별 추이)

단위 : 억원

연도	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
순 계	79,877	82,620	83,299	77,752	73,093	74,359	76,477	77,637	78,108	81,617	85,257
○일반지출	60,249	69,080	79,996	70,067	62,418	61,312	60,968	65,491	65,328	65,076	72,030
- 기본경비	1,036	1,277	1,377	1,369	1,157	1,170	1,394	1,485	1,639	1,765	1,897
- 주요사업비	59,213	67,803	78,619	68,698	61,261	60,142	59,574	64,006	63,689	63,311	70,133
1. 생산기반조성 및 농업기계화	16,739	21,686	26,880	25,732	19,958	19,114	19,789	18,359	19,672	15,714	15,073
2. 생산 및 유통 개선	9,240	10,339	11,279	10,637	11,017	12,041	10,291	7,832	5,297	5,313	4,992
3. 기술개발 및 인력양성	4,642	5,041	5,541	5,220	3,427	3,363	3,236	3,181	2,773	2,787	3,279
4. 부담경감 및 소득보전	10,450	12,450	14,039	12,450	11,895	11,262	13,222	19,198	16,802	22,509	30,280
5. 채무 상환	346	2,360	3,167	1,822	1,738	2,195	1,450	3,054	3,209	2,283	2,097
6. 양곡수급안정	17,796	15,927	17,713	12,837	13,226	12,167	11,586	12,382	15,936	14,705	14,412
○기금전출금	19,628	13,540	3,303	7,685	10,675	13,047	15,509	12,146	12,780	16,541	13,227

자료 : 농림부 재정기획관실

생산기반조성 및 농업기계화 사업예산의 경우 1995년 1조 6,739억원에서 1997년 2조 6,880억원까지 증가하였다가 점차 줄어들어 2005년에는 1조 5,073억원에 이르렀다. 기술개발 및 인력양성 사업예산의 경우 1997년 5,541억원에 이르렀으나 감소하여 2004년에는 2,787억원까지 줄어들었고 2005년에는 3,279억원으로 다시 증가하였다. 부담경감 및 소득보전을 위한 사업예산은 계속 증가하다가 1998년에서 2000년 사이에 감소하였으나 그 이후 지속적인 증가세를 보여 2005년 3조 280억원에 이르게 된다. 1998년 외환위기를 기점으로 농업 투자 예산이 많이 줄어들었으나 점차 증가하는 추세를 각 사업별 예산추이를 통해 확인할 수 있다.

(단위: 원/생산자가구)

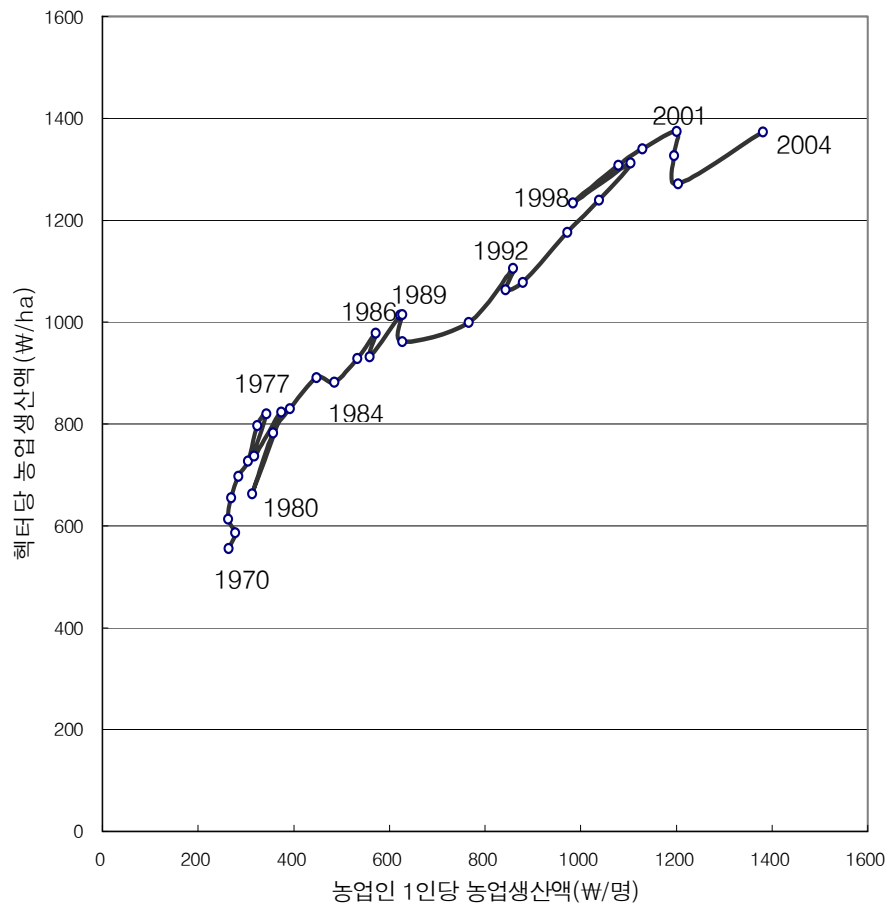
<표 III-18> 농림예산지출에 의한 농가생산비용 감소

연도	비료, 농약	농기계	지대	농업임금	투입가축	사료	합계
1992	53,415	128,892	0	0	271,945	310,196	764,448
1993	66,937	161,521	-46,377	0	319,827	500,270	1,002,178
1994	120,366	290,447	-58,117	0	324,347	552,520	1,229,563
1995	184,147	399,544	-5,026	-9,242	361,943	348,120	1,279,486
1996	216,025	490,641	-53,654	-11,581	306,350	409,021	1,356,802
1997	202,574	515,939	-3,606	-1,001	77,144	487,273	1,278,323
1998	199,028	431,188	37,987	-10,692	-131,638	485,136	1,011,009
1999	161,283	415,216	70,186	-719	113,664	464,667	1,224,297
2000	154,844	412,327	71,774	7,570	107,676	466,961	1,221,152
2001	153,562	417,458	-24,929	13,986	-147,149	240,986	653,914
평균	151,218	366,317	-1,176	-1,168	160,411	426,515	1,102,117

상기 농업부문모형에 의하면 농림예산지출이 확대된 결과, <표 III-18>에서와 같이 생산자의 생산요소비용은 연평균 1,102,117원이 절감되는 것으로 나타났다. 농가가 부담하는 요소비용 중에서 사료비용과 농기계비용이 가장 많이 감소하였으며, 지대와 농업임금은 증가한 것으로 나타났다. 이처럼 생산농가가 부담하는 지대와 농업임금에 대한 비용이 증가한 이유는 첫째, 농림예산지출의 결과로 농지와 농업노동의 생산성이 증가하

였고 둘째, 소위 농가에 대한 정부보조의 ‘자본화(capitalization)’라고 불리어지는 현상으로 인하여 정부보조액에 따라 농지의 임차료와 가격이 상승하였기 때문이라고 생각된다.

<그림 III-5> 한국농업의 성장경로



<그림 III-5>는 과거 25년간 한국 농업의 성장경로를 나타내는 것이다. 그림을 보면 한국의 농업은 과거 1980년대 초까지는 농지의 생산성을 높이는 노동집약적인 성장을 하였으나 1980년대 후반부터는 토지를 상대적으로 넓게 이용하고 노동을 절약하는 방향으로 성장의 방향을 전환하고 있다는 것을 알 수 있다. 이것은 1980년대 후반부터 정부의 투융자사업

을 비롯한 농업정책이 증산정책에서 소득을 중시하는 규모화 및 노동생산성 향상정책으로 바뀐 것과 밀접한 관련이 있다고 생각된다. 그러나 앞에서 살펴본 것과 같은 농가노동의 노령화, 부녀화 등의 현상은 농업노동 생산성 향상정책에 장애가 되고 있다.

<표 III-19>와 <표 III-20>은 정부의 이러한 정책과 한국 농업의 성장 경로에 따라 작목의 구조가 변화해 가는 것을 보여 준다. 전체적으로 농업의 규모가 축소되어 가는 와중에서 농지비용과 농업노동비용의 비중이 높은 작물의 재배가 급속히 감소되고 있고 특히 최근에는 WTO의 영향으로 농산물 시장이 개방됨에 따라 농업노동 비용의 비중이 높은 작물이 더욱 빨리 감소되고 있다는 것을 알 수 있다. 다음 장에서는 이와 같은 작목구조의 변화에 대한 모형분석을 시도해보기로 한다.

<표 III-19> 주요작물의 생산요소가 생산비에서 차지하는 비중

	자본비용	노동비용	토지비용	재료비	감가상각비	기타비용
쌀	4.77	22.39	44.56	16.98	10.97	0.33
맥주보리	4.00	26.61	35.78	23.97	8.17	1.48
보리	5.18	17.07	44.38	16.91	16.45	0.00
콩	3.82	55.37	11.54	17.68	10.44	1.14
옥수수	2.39	51.68	16.95	21.81	6.29	0.88
봄감자	2.33	41.02	13.01	35.78	6.80	1.07
가을감자	2.75	36.70	13.13	38.78	7.85	0.79
고구마	2.15	44.21	16.59	29.31	6.35	1.37
밀	5.03	16.58	43.09	19.34	15.97	0.00
배추(노지가을배추)	2.74	48.91	14.54	24.20	8.35	1.25
무(노지가을무)	2.74	47.51	17.02	23.68	7.91	1.15
당근	2.10	41.97	12.48	36.40	6.18	0.88
마늘	0.82	48.21	10.30	38.07	2.60	0.01
양파	0.82	52.39	13.28	30.91	2.59	0.02
파(대 파)	2.46	59.18	8.38	20.77	7.30	1.90
생강	1.62	36.08	8.25	49.12	4.34	0.58
고추(노지 고추)	1.27	59.81	10.60	24.26	4.05	0.00
노지상추	1.77	60.82	5.26	26.74	5.31	0.10
호박	1.91	49.07	11.60	29.62	5.93	1.86
오이(노지)	1.07	66.19	3.74	25.32	2.80	0.88
수박(노지 수박)	2.06	46.42	11.26	33.50	5.87	0.90
참외	2.08	57.76	8.64	24.68	5.93	0.91
딸기(노지)	0.90	58.82	6.97	29.51	2.87	0.93
하우스 배추	4.69	40.58	7.97	30.54	14.80	1.41
하우스 무	4.43	40.99	8.43	30.78	14.06	1.31
하우스 시금치	4.54	51.74	6.74	22.08	14.33	0.58
하우스 고추	4.72	33.85	1.27	44.33	14.87	0.98
하우스 상추(치마)	3.42	59.03	2.75	23.15	10.87	0.77
하우스 호박	4.04	42.31	2.65	37.28	12.54	1.18
하우스 오이(축성)	4.37	32.73	1.07	47.54	13.76	0.53
하우스 수박(반축성)	3.64	44.65	5.36	33.50	11.32	1.53
하우스 참외	2.86	54.47	3.35	29.65	8.87	0.81
하우스 딸기(축성)	2.59	41.53	1.81	45.16	8.15	0.77
하우스 토마토(축성)	4.53	32.81	1.66	45.66	14.39	0.96
참깨	1.39	56.51	27.17	10.49	4.42	0.01
들깨	2.14	53.81	26.96	9.93	6.31	0.85
땅콩	2.35	51.40	16.64	22.06	6.57	0.97
담배	2.05	61.44	9.53	19.62	6.11	1.26
인삼	3.87	41.57	2.42	39.34	10.80	2.00
녹차	0.71	50.01	6.72	40.12	2.24	0.20
사과	3.44	43.72	6.05	30.57	10.71	5.52
배	3.42	46.81	5.12	30.41	10.70	3.54
복숭아	2.64	52.07	6.41	25.86	8.33	4.70
포도	2.27	54.05	5.77	25.60	7.09	5.22
감귤	1.34	48.53	9.55	28.70	4.24	7.64
단감	2.88	51.90	9.49	22.30	9.07	4.37
쇠고기	0.94	9.00	0.00	86.63	2.98	0.46
돼지고기	0.96	4.98	0.00	88.75	3.05	2.26
닭고기	1.81	6.35	0.00	85.67	5.58	0.58
계란	3.47	6.21	0.00	85.58	3.49	1.26
유우	5.77	18.19	0.00	55.56	18.31	2.17

*표는 농촌진흥청의 3개년(2002-3) 표준소득자료를 평균하여 재구성한 것임.

<표 III-20> 주요 작물의 재배 추이

단위: ha, 1000마리

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
쌀(논벼+밭벼)	1011983	1006763	1011001	1008352	1015556	1022435	1032905	1004637	970155	956523
맥주보리(대맥)	41791	42775	34746	34443	29360	28002	28963	30323	28463	24336
보리	44369	48157	31831	46338	44309	38077	59805	47118	31669	34013
콩	102754	95765	97785	95156	84953	83914	76310	78823	78678	83397
옥수수	17298	17570	20789	19633	19653	15310	13733	16835	16548	17779
봄감자	19878	24296	20181	18052	21052	23565	19391	19180	15939	18645
가을감자	4789	5909	3852	3913	4549	3728	3654	3518	2677	4174
고구마	14620	15567	14969	15662	19500	15674	12234	14151	13571	15815
밀	2178	2568	1634	1126	1313	742	728	1374	2638	0
배추	15072	14035	12498	13840	12020	15376	13182	10502	11851	13059
무	13638	14718	12550	14135	10962	13631	12677	10706	10599	10848
당근	5423	4599	5573	5272	5191	4145	4079	3229	3225	2114
마늘	38933	41261	35724	36682	41698	44206	36496	32587	32635	29747
양파	15555	9528	12407	14659	15992	16638	18851	15152	12185	15323
파	20308	18373	16705	17242	20332	21579	19641	16961	15634	20975
생강	6423	3008	3624	5176	4236	1643	1925	2674	1708	1649
고추	85821	89300	76214	63830	73830	72573	69037	70453	56106	60280
상추	1979	1476	1354	1254	1185	1127	830	1016	1032	1162
호박	3891	4230	4521	4027	3980	4244	4459	4700	5083	5642
오이	2524	2111	1743	2092	1647	1380	1526	1367	1276	1254
수박	25335	19689	18990	13877	12754	9060	7498	5855	5476	4082
참외	2102	1432	1169	1007	765	716	564	453	346	347
딸기	1164	890	712	560	513	498	317	333	278	208
하우스 배추	5490	4794	4444	5127	4688	5292	4355	3078	3930	3685
하우스 무	3894	3936	4225	4401	4411	5448	5135	4325	4648	5325
하우스 시금치	3506	2940	2936	3564	2899	3027	3011	2997	2981	2867
하우스 고추	4254	4000	3941	4119	4614	5000	4840	4195	5094	5948
하우스 상추	4443	3627	3385	3656	3761	4563	4446	4200	4382	4211
하우스 호박	2433	2422	2383	2775	3274	3380	3479	3445	3057	3153
하우스 오이	5448	4664	4386	5187	5484	5308	4858	4893	4786	4256
하우스 수박	18095	17771	19728	18340	20465	20061	19705	19033	17143	16989
하우스 참외	9175	8820	8890	9126	9730	9171	7866	7365	7290	6859
하우스 딸기	6130	6188	5502	5803	5625	6377	7060	7326	7004	6929
하우스 토마토	2700	3073	3589	3190	3965	4039	2560	2712	3260	4641
참깨	50972	41259	47612	51309	48027	43096	42247	42878	34028	30994
들깨	35415	31738	31285	33763	28461	25247	28044	25569	27807	23566
땅콩	9274	5554	5470	7404	6708	4563	4663	5371	3988	3380
사과	49592	43650	39822	34513	30928	28922	26217	26046	26293	26571
배	15216	17748	21437	22601	23658	24179	23554	23373	22084	21020
복숭아	9913	9712	10570	11704	12609	13484	14016	15169	15459	15138
포도	24451	25146	26259	27873	28567	27425	25123	24392	23318	21598
감귤	24348	25422	25731	25800	26308	26821	26655	26248	24595	22107
단감	19396	21230	21963	22545	22877	22777	21842	20200	18770	17714
쇠고기	2531	2775	2672	2292	1870	1525	1350	1355	1425	1607
돼지고기	6249	6315	6910	7322	7633	7979	8495	8767	9042	8736
닭고기	83840	81316	86887	83845	92297	100513	100333	99721	97254	104454

IV. 농업 구조모형

이 장에서는 한국 농업의 작목구조 ~~현황~~과 ~~바탕~~을 통해 ~~농업~~이익 최대화를 ~~모형을~~ ~~통한~~ ~~협상~~과 ~~장~~ ~~구~~ ~~결~~ ~~합~~을 ~~정책~~ ~~면~~ ~~한~~다. 작목구조와 농업 이익의 변화를 시뮬레이션을 통해 살펴봄으로써 농업정책 방향 결정에 참고가 되도록 하는데 이 농업 구조 모형의 목적이 있다.

1. 모형의 구성

1)

○ 목적

DDA 협상의 시나리오와 정해진 칼로리 자급률을 만족시키면서 이익을 극대화하는 작목 구조와 그에 필요한 농지면적을 51개 품목에 대상으로 계산한다.

○ 면적 제약조건

GIS 자료(지목, 지형, 경사, 토양조건, 등온선, 강우량)에 의하여 작목별, 도별로 재배 가능지역과 불가능지역을 구분한 다음 작목 별로 경작가능 면적을 구한다.

○ 작부체계에 따른 제약

작부체계상 하나의 작목을 선택하면 다른 작목을 자동으로 선택하거나 다른 작목을 버려야 하는 상황을 고려한다.

○ 정책적 최소생산 또는 최대생산 제약

: 식량안보를 위한 ~~최소~~ ~~생산~~ 제약을 설정하였다.

○ 생산비

토지(임차료), 노동, 광열동력비, 농약·비료비, 사료비, 기타 등 진흥청 표준소득자료에 기초하여 노동비용, 자본비용, 농지비용, 기타비용으로 재 분류한다.

○ 목적함수와 제약조건

$Max_{x_{ij}}$ <목적함수: $\sum_i \sum_j x_{ij} p_j$ 극대화>

$$w_h = \alpha_h + \beta_h \sum_i \sum_j h_{ij}$$

<제약조건>

$$c_{ij} = l_{ij} w_l + t_{ij} w_t + r_{ij} w_r + e_{ij} w_e \quad h= l, t, r, e$$

=>요소가격함수

$$\sum_j n_{kj} (\sum_i x_{ij} y_{ij}) \geq S_k$$

=>면적당 또는 두당 생산비용

$$p_{ij} = I_j + tax_j$$

=>식량자급률 유지를 위한 최소생산량 제약

$$p_{ij} = a_j - \beta_j \sum_i x_{ij} y_{ij}$$

=>국제가격 제약(무역가능한 농산물)

$$\text{if } x_{ij} > 0 \text{ then } x_{gj} = \dots = x_{ij} \text{ and } x_{fj} = \dots = 0$$

=>가격 제약(무역불가능한 농산물): 농산물가격함수

=>작부체계 제약(생산물 i와 생산물 g의 재배면적은 같아야 하며,

생산물 i와 생산물 f는 동시에 재배할 수 없다)

$$\sum_j x_{ij} \leq T_j$$

=>재배가능면적 제약(GIS 제약)

h: 생산요소를 나타내는 문자

i: 지역(도)을 나타내는 하첨자(i = 1, 2,... , 8)

j: 농산물을 나타내는 하첨자(j = 1, 2,... , 51)

k: 영양소를 나타내는 하첨자

x: 재배면적 또는 두수

y: 단수 (면적 당 수량 또는 두 당 수량)

l: 단위면적 당 또는 두당 투입되는 노동량

t: 단위면적 당 또는 두당 투입되는 농지량

r: 단위면적 당 또는 두당 투입되는 자본량

e: 단위면적 당 또는 두당 투입되는 기타 생산요소의 양

w: 요소의 가격

c: 단위면적 당 또는 두 당 생산비용

n: 농산물 섭취로 얻을 수 있는 영양소의 양

m: 최소영양권장량

S: 식량안보를 위한 최소생산량

T: 재배가능면적

I: 수입가격

tax: 관세

<기타 특기할 사항>

○ 쌀소득보전직불제

정부의 쌀소득보전직불제 정책을 반영하기 위하여 실질 쌀 가격대신 생산자 보조가격을 대입하였고 생산자 보조가격은 다음의 식으로 결정된다.

$$\text{생산자가격} = \text{당년가격} + (170000 - \text{당년가격}) * 0.85 + 9836$$

○ 축산물 계산

- 계란 1개당 중량의 산출

축산물등급판정소 공고 제2003-6호 “계란의 중량규격은 계란의 무게에 따라 왕란(68g 이상), 특란(68g 미만~60g 이상), 대란(60g 미만~52g 이상), 중란(52g 미만~44g 이상), 소란(44g 미만)의 5개 규격으로 분류한다.”

- 수입사료에 의한 축산물 생산 계산: 농후사료 자급률이 약 30%인 것에 착안하여 국내생산 축산물의 70%를 수입한 것으로 처리 (<표 IV-6> 참조).

○ 기타 농수산물

- 51개 농산물(5개 축산물)을 대상으로 분석.

- 어패류, 종실류, 해조류 등 칼로리 자급의 약 5%에 해당하는 농수산물이 누락되었다고 생각됨(<표 IV-5> 참조).

2) 시나리오와 통계자료

(1) DDA 협상 시나리오

DDA 협상 시나리오는 다음의 <표 IV-1>의 관세율 예상치에 따라 구성하였다. <표 IV-1>은 <표 IV-2>과 <표 IV-3>에 근거하여 작성하였다.

-시나리오 1은 한국이 EU안의 개도국 지위를 확보할 경우를 다룬 것이며,

-시나리오 2는 한국이 G20안 선진국으로 분류될 경우를 다룬 것이다.

시나리오에서 환율은 1달러에 1000원 으로 계산하였으며 인구는 5000만으로 고정하였다.

<표 IV-1> DDA 협상 결과에 따른 관세율 예상치

	G20(선진국)	EU(선진국)	G20(개도국)	EU(개도국)	실행세율
참깨	157.5	315.0	378.0	422.1	630.0
녹차	128.4	256.8	308.2	344.1	513.6
맥주 보리(대맥)	128.3	256.5	307.8	343.7	513.0
콩	121.8	243.5	292.2	326.3	487.0
고구마	96.3	192.5	231.0	258.0	385.0
생강	94.3	188.7	226.4	252.8	377.3
마늘(난지종 품)	90.0	180.0	216.0	241.2	360.0
옥수수	82.0	164.0	196.8	219.8	328.0
보리(보리쌀)	81.0	162.0	194.4	217.1	324.0
고추(건고추)	67.5	135.0	162.0	180.9	270.0
땅콩	57.5	115.0	138.0	154.1	230.0
인삼	55.7	111.4	133.7	149.3	222.8
감귤	36.0	72.0	93.6	96.5	144.0
양파	33.8	67.5	87.8	90.5	135.0
담배	22.8	39.0	45.5	52.0	65.0
복숭아	17.5	35.0	35	40.0	50.0
상추	20.25	31.5	31.5	36.0	45.0
사과	20.25	31.5	31.5	36.0	45.0
배	20.25	31.5	31.5	36.0	45.0
포도	20.25	31.5	31.5	36.0	45.0
단감	20.25	31.5	31.5	36.0	45.0
들깨	18	28.0	28	32.0	40.0
쇠고기	18	28.0	28	32.0	40.0
무	13.5	21.0	21	26.0	30.0
당근	13.5	21.0	21	26.0	30.0
파(쪽파)	13.5	21.0	21	26.0	30.0
닭고기	13.5	21.0	21	26.0	30.0
배추	12.15	21.6	20.25	23.4	27.0
호박	12.15	21.6	20.25	23.4	27.0
하우스 시금치	12.15	21.6	20.25	23.4	27.0
돼지고기	11.25	20.0	18.75	21.7	25.0
봄감자	9.9	14.4	13.5	15.6	18.0
밀	4.95	7.2	6.75	7.8	9.0

* 표의 실행세율은 2005년 현재 TRQ를 초과하는 수입에 과세되는 관세율임.

<표 IV-2> DDA 농업협상 주요국 제안 내용

	EU	미국	G20	G10
관세감축 공식	단순선형방식	구간내 누진감축방식	단순선형방식	단순선형방식 또는 공식내 신축성 반영
구간경계 및 감축율	(선진국) 90%이상 50%감축 60~90% 40% 30~60% 30% 0~30% 20% (개도국) 120%이상 33.3% 80~120% 26.7% 40~80% 20% 0~40% 13.3%	(선진국) 60%이상 90%감축 40~60% 80% 20~40% 70% 0~20% 60% (개도국) 60%이상 - 40~60% - 20~40% - 0~20% -	(선진국) 75%이상 75%감축 50~75% 65% 20~50% 55% 0~20% 45% (개도국) 150%이상 40% 80~150% 35% 30~80% 30% 0~30% 25%	(선진국) 70%이상 - 50~70% - 20~50% - 0~20% - (개도국) 100%이상 - 70~100% - 30~70% - 0~30% -
관세상한	(선진국) 100%	(선진국) 75% (개도국) X%	(선진국) 100% (개도국) 150%	반대
민감품목	전체 세번의 8%	전체 세번의 1%	전체 세번의 1%	전체 세번의 일정 % (10~15%)
특별품목	제한적 인정	한시적 인정	특별품목 지지	특별품목 인정

*자료: 농촌경제연구원

<표 IV-3> 주요 품목별 관세 수준

관세 구간

주요 품목

0 ~ 20%미만	식물성 유지류, 일부 닭고기(18%), 조류, 묘목
20이상~30%미만	돼지고기(25%), 닭고기(20%), 계란, 일부채소
30이상~ 40%미만	일부 낙농품, 화훼류, 유지류, 주류, 너트류,
40이상~ 50%미만	쇠고기(40%), 유장(49%), 조제저장버섯(47%), 주요 신선 과일(45%), 주요 신선 채소(45%), 기타 과일주스(41%)
50이상~ 60%미만	건조채소, 육류통조림, 가공채소, 과일/채소주스(54%), 조제식품(54%), 담배(54%)
60이상~ 70%미만	감(68%), 매실(68%), 담배(65%), 홍차(60%)
70이상~ 80%미만	냉동과일(72%), 육류통조림(72%)
80이상~ 90%미만	종유(89%), 연유(89%), 버터밀크(89%)
90이상~100%미만	표고버섯(90%), 고사리(90%), 바나나(90%)
100이상~200%미만	분유(176%), 감귤(144%), 양파(135%)
200이상~300%미만	쌀보리(299%), 고추(270%), 맥아(269%), 꿀(243%) 메밀 (256%), 땅콩(230%),밤(220%), 백삼 (223%),
300이상~400%미만	고구마(385%), 마늘(360%), 옥수수(328~370%), 감자 (304%)
400이상~900%미만	매니옥(887%), 가공곡물(800%), 수수(779%), 홍삼류 (754%) 팝콘용옥수수(630%), 잣(566%), 참깨(630%), 대추(611%), 녹두(607%), 퀴리(554%), 녹차(513%), 맥주맥(513%), 대두 (487%), 팥(420%), 감자전분(455%)
- 83 -	

*자료: 농촌경제연구원

(2) 생산비 자료

각 농산물의 생산비는 ‘표준소득자료’에 근거한 3개년 평균(2001, 2002, 2003) 자료이며 표준소득자료의 생산비를 재분류하여 자본비용, 노동비용, 토지비용 등으로 재구성하였다.

<표 IV-4> 톤당 가격, 부산물 수입, 생산비(표준소득자료)

	가격	부산물 수입	자본비용	노동비용	토지비용	재료비	감가상각	기타 비용
쌀	2009440	44644	55214	259222	515851	196548	126994	3796
맥주보리	945000	18155	38109	253759	341207	228601	77890	14118
보리(겉보리, 쌀보리)	1307969	37667	66566	219329	570175	217272	211320	0
콩	9283750	0	269191	3899481	812500	1244863	735513	80413
옥수수	2665707	25993	43926	950475	311751	401146	115707	16261
봄감자	503265	129	9416	165419	52448	144286	27409	4307
가을감자	841169	0	15004	200595	71784	211943	42929	4304
고구마	728201	5651	10440	214411	80462	142156	30814	6650
밀	525000	20611	50590	166690	433333	194449	160603	0
배추(노지가을배추)	196837	124	3513	62717	18646	31030	10708	1605
무(노지가을무)	232510	398	4432	76896	27546	38326	12809	1860
당근	604943	0	6660	133241	39634	115577	19609	2778
마늘	1415761	48278	9037	532551	113769	420527	28689	93
양파	303098	535	1347	86540	21936	51047	4275	28
파(대파)	795679	0	11814	284527	40289	99863	35111	9145
생강	2074052	0	19177	426867	97622	581115	51353	6901
고추(노지고추)	8389586	95040	62334	2926043	518617	1186774	197884	184
노지상추	773000	0	13370	460314	39828	202423	40156	790
호박	492000	2211	7700	197397	46662	119154	23837	7493
오이(노지)	481000	0	3688	228304	12894	87338	9642	3043
수박(노지수박)	517093	0	8705	196174	47584	141601	24789	3795
참외	924000	0	15445	427872	64008	182815	43965	6705
딸기(노지)	1750000	0	14435	939401	111397	471265	45825	14840
하우스 배추	284000	0	9217	79764	15668	60028	29099	2776
하우스 무	364000	3563	10768	99605	20482	74781	34159	3186
하우스 시금치	1240000	0	43033	490711	63913	209403	135910	5496
하우스 고추	2693869	1764	94259	676417	25293	885910	297155	19493
하우스 상추(치마)	1480000	0	35655	614700	28641	241117	113190	8039
하우스 호박	1077289	501	30769	322439	20222	284130	95569	9015
하우스 오이(축성)	1171509	0	35271	263942	8597	383309	110969	4280
하우스 수박(반축성)	753000	0	20258	248777	29858	186636	63094	8538
하우스 참외	1581874	98	37212	708617	43522	385779	115355	10557
하우스 딸기(축성)	3349047	1447	55647	891716	38767	969757	175011	16473
하우스 토마토(축성)	1541558	0	43861	317535	16053	441905	139241	9251
참깨	12779503	33101	125677	5101365	2452830	947340	398975	591
들깨	3003260	2058	128165	3216442	1611570	593380	377099	50880
땅콩	3630891	27410	71409	1562283	505837	670346	199674	29625
담배	6571000	0	109552	3287173	509804	1049576	326761	67439
인삼	24505000	51869	405582	4357938	253906	4125004	1132609	209539
녹차	40001078	0	177500	12562351	1688312	10078318	563494	50506
사과	1619402	1424	33280	422948	58532	295793	103570	53361
배	1441814	10803	37127	508426	55603	330288	116198	38436
복숭아	1783601	147	32130	634098	78000	314905	101390	57182
포도	1694863	8351	26704	635746	67897	301114	83344	61384
감귤	462880	5510	5638	204791	40314	121096	17897	32253
단감	1545000	1419	8431	559392	102282	240352	97732	47105
쇠고기	7582560	41210	49057	470087	0	4525675	155736	23851
돼지고기	1646854	2967	14312	74172	0	1321414	45434	33664
닭고기	1142477	4662	18552	64977	0	876036	57050	5901
계란	1816964	89821	55610	99464	0	1371250	55893	20179
우유	608660	51472	23971	75578	0	230865	76097	9031

(3) 기타 자료

<표 IV-5>식품군별 칼로리 공급량

연도	계	곡류				서류	설탕류	두류	견과류	종실류	채소류	과실류	육류	계란류	우유류	어패류	해조류	유지류	
		쌀	밀가루	보리	기타														
1970	2,370	1,818	1,215	243	335	25	180	68	85	0	1	53	14	49	14	3	40	10	33
1975	2,390	1,801	1,116	292	361	32	129	57	90	0	13	57	19	50	17	6	66	15	66
1980	2,485	1,730	1,234	284	129	83	65	112	103	2	7	119	22	91	26	23	61	2	123
1985	2,687	1,798	1,245	307	85	161	30	124	115	4	7	97	32	100	28	40	92	5	227
1990	2,853	1,697	1,175	285	22	215	27	162	112	2	9	116	34	143	36	64	92	4	352
1991	2,876	1,731	1,178	300	19	234	24	171	105	4	17	107	45	151	32	64	87	6	334
1992	2,912	1,723	1,155	312	17	238	29	174	100	4	19	113	49	167	31	68	87	8	337
1993	2,872	1,671	1,140	287	25	219	34	167	97	5	28	118	44	175	36	69	95	10	322
1994	2,950	1,698	1,129	312	23	234	29	184	112	6	31	117	45	181	35	65	100	11	337
1995	2,959	1,660	1,054	343	18	245	29	188	117	10	19	127	53	189	37	74	99	9	346
1996	2,948	1,648	1,035	340	21	253	38	179	119	8	10	117	51	197	38	83	105	7	350
1997	2,957	1,636	1,006	339	19	273	40	180	116	10	11	118	55	200	38	80	94	9	369
1998	2,819	1,608	981	348	23	256	34	160	123	8	13	116	46	197	36	76	82	6	314
1999	2,968	1,610	959	361	19	272	39	182	129	8	9	126	53	207	36	92	91	6	380
2000	3,010	1,665	997	363	17	287	29	188	116	9	10	126	54	201	37	92	87	5	391
2001	3,004	1,578	945	346	19	267	32	211	110	9	10	123	54	206	41	103	105	5	417
2002	2,991	1,551	928	348	15	260	31	220	113	7	8	112	55	211	41	101	105	7	429
2003	2,983	1,559	893	329	11	327	30	220	110	8	22	118	51	211	38	94	109	5	408

<표 IV-6>축산물 자급률

	쇠고기		돼지고기		닭고기		우유		농후사료자급률
	수요량	자급도	수요량	자급도	수요량	자급도	수요량	자급도	
1990	176	54.0	506	100.4	171	100.3	1879	93.2	33.1
1991	225	43.5	511	97.7	208	99.6	1869	93.1	30.3
1992	227	44.0	586	102.7	232	101.8	1920	94.6	29.9
1993	234	55.9	614	102.2	243	100.4	1984	93.7	27.7
1994	272	54.3	634	98.6	246	100.2	2078	92.3	28.9
1995	302	51.3	667	95.7	266	99.6	2146	93.1	28.6
1996	323	53.8	697	99.3	287	96.9	2465	82.5	25.8
1997	363	65.3	703	99.4	280	94.2	2451	80.9	26.7
1998	343	79.7	699	107.2	259	95.7	2299	88.2	27.1
1999	392	61.3	751	93.4	280	84.4	2752	81.5	27.5
2000	400	53.6	776	92.1	324	80.5	2807	80.3	29.7
2001	384	42.5	800	91.6	346	77.2	3046	76.8	28.4
2002	405	36.3	809	87.0	381	76.4	3060	82.9	27.7
2003	388	36.6	828	94.6	378	75.9	2990	79.1	29.8
2004	327	44.3	861	86.4	317	90.4	3074	73.4	29.3

<표 IV-7> 2003년 식품별 영양성분표(100g 당)

	칼로리	단백질	칼슘	철분	비타민 A	비타민 B1	비타민 B2	NIACIN	비타민 C	지방	탄수화물
	kcal	g	mg	mg	RE	mg	mg	mg	mg	g	g
쌀	372	6.4	4	0.4	0	0.11	0.04	1.5	0	0.5	79.6
맥주보리(대맥)	345	9.8	21.6	1.5	0	0.36	0.04	1.56	0	0.7	72.2
보리(보리쌀)	345	9.8	21.6	1.5	0	0.36	0.04	1.56	0	0.7	72.2
콩	387	34.2	195.8	7.8	0	0.5	0.34	2.4	0	17.4	22.6
옥수수	337	4.2	25	2.1	47	0.33	0.11	1.4	0	1.9	38.6
봄감자	66	2.8	4	0.6	0	0.11	0.06	1	36	0	18.5
가을감자	66	2.8	4	0.6	0	0.11	0.06	1	36	0	18.5
고구마	128	1.4	24	0.5	19	0.06	0.05	0.7	25	7	23
밀	367	10.7	12.9	1.3	0	0.17	0.05	0.9	0	1	72.2
배추	13	1.3	51	0.3	9	0.05	0.06	0.3	46	0.2	2.6
무	16	1	26.5	0.6	4	0.03	0.03	0.4	19	0.1	6.1
당근	34	1.1	40	0.7	1270	0.06	0.05	0.8	8	0.1	7.6
마늘	126	7.3	5	1.4	0	0.21	0.1	0.5	31	0.2	34
양파	34	1	15.9	0.4	0	0.04	0.01	0.1	8	0.1	11.8
파	21	1.7	111	0.8	1166	0.06	0.1	0	27	0.5	5.6
생강	60	2.2	20	1.1	30	0.01	0.03	4.3	0	0.8	12.4
고추	242	10.9	123	0	7405	0.3	0.2	0	220	15.2	24.6
상추	17	2.2	106	4.7	4480	0.07	0.17	0.5	6	0.4	2.4
호박	15	2	15	0.7	930	0.06	0.15	0	8	0.6	1.5
오이	12	0.9	18	0.3	560	0.06	0.5	0.8	30	0.2	2.4
수박	21	0.4	14	0.2	45	0.02	0.02	0	5	0.1	4.7
참외	32	0.9	14	0.3	100	0.05	0.05	0.6	10	0.3	7.6
딸기	20	0.9	13	0.5	16	0.04	0.04	0.4	99	0.2	4.3
하우스 배추	14	1.3	70	0.3	255	0.06	0.09	0.4	28	0.2	2.6
하우스 무	30	2	62	0.9	0	0.01	0.03	3.9	44	0.1	6.1
하우스 시금치	17	2.6	36	4.2	8320	0.12	0.38	0.7	64	0.7	1.2
하우스 고추	242	10.9	123	0	7405	0.3	0.2	0	220	15.2	24.6
하우스 상추	17	2.2	106	4.7	4480	0.07	0.17	0.5	6	0.4	2.4
하우스 호박	15	2	15	0.7	930	0.06	0.15	0	8	0.6	1.5
하우스 오이	12	0.9	18	0.3	560	0.06	0.5	0.8	30	0.2	2.4
하우스 수박	21	0.4	14	0.2	45	0.02	0.02	0	5	0.1	4.7
하우스 참외	32	0.9	14	0.3	100	0.05	0.05	0.6	10	0.3	7.6
하우스 딸기	20	0.9	13	0.5	16	0.04	0.04	0.4	99	0.2	4.3
하우스 토마토	20	2	4	0.6	625	0.1	0.03	0.2	12	0.3	3.6
참깨	549.5	19.19	627.3	16.16	0	0	0	4.04	0	50.9	14.5
들깨	468	16	276	7.5	0	0.2	0.5	6	0	39.5	20.2
땅콩	536	23.4	64	2.6	0	1.09	0.13	17.8	8	45.5	18.1
담배	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
인삼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
녹차	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
사과	47	0.3	13	1.2	10	0.02	0.04	0.2	6	0.5	11.5
배	48	0.5	4	0.2	0	0.04	0.03	0.3	2	0.2	12.3
복숭아	37	0.6	3	0.3	100	0.03	0.04	0.5	10	0.1	8.9
포도	50	1	12	0.5	0	0.4	0.25	0.3	0	0.8	11.1
감귤	45	1	28	0.3	2426	0.33	0.7	2.6	29	0.5	10.4
단감	44	0.5	8	0.3	23	0.03	0.03	0.3	50	0.1	10
쇠고기	131	22.79	19.01	4.75	15.01	0.11	0.65	16.31	0	3.7	0
돼지고기	283	15.41	2	1.786	4.99	0.72	0.16	2	0	23.1	0.2
닭고기	132	20.7	4	0	40	0.09	0.15	5	0	4.8	0
계란	165	12.72	67	2.7	920.05	0.09	0.28	0.09	0	12.1	0
우유	58	2.9	100	0.1	118	0.03	0.15	0.1	0	3.2	4.5

2. 시물레이션

1) 도별 생산 현황

2003년에 관찰된 각 작목별 도별 실제 생산 현황을 살펴보면 다음의 <표 IV-8>과 같다.

<표 IV-8> 도별 생산(2003)

단위: ha, 1000두

	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계	
쌀	114691	44952	56686	169907	148505	204357	134278	96031	748	970155	
맥 주보리(대맥)	0	0	0	0	0	20837	0	4357	3269	28463	
보리(보리쌀)	125	222	116	303	9719	14522	2040	4565	57	31669	
콩	6697	6892	9515	6158	4423	19996	12870	7048	5079	78678	
옥수수	1360	6854	2822	611	552	2150	1431	752	16	16548	
봄감자	812	5795	888	1328	797	1731	1506	1623	1459	15939	
가을감자	7	18	1	14	410	170	16	65	1976	2677	
고구마	3166	354	821	1612	1971	2687	1182	1686	92	13571	
밀	0	12	0	6	716	856	85	963	0	2638	
배추	1798	782	1113	2205	1449	1998	1294	918	294	11851	
무	1906	418	422	1425	3020	1724	777	529	378	10599	
당근	22	396	12	85	48	56	154	420	2032	3225	
마늘	663	357	602	2580	589	14055	3937	5649	4203	32635	
양파	17	74	29	203	343	6658	1835	2161	865	12185	
파	2527	548	792	2792	772	4836	1380	845	1142	15634	
생강	8	3	22	928	430	102	195	20	0	1708	
고추	4242	3736	8120	6099	7167	8863	15269	2590	20	56106	
상추	220	71	31	52	49	140	201	258	10	1032	
호박	848	937	507	335	205	787	971	398	95	5083	
오이	310	296	246	69	88	93	144	24	6	1276	
수박	200	125	650	395	1079	1037	1642	15	333	5476	
참외	173	15	23	41	22	22	9	1	40	346	
딸기	14	7	3	40	19	33	26	27	109	278	
하우스 배추	1450	174	221	555	322	576	389	240	3	3930	
하우스 무	1871	97	241	635	580	695	122	397	10	4648	
하우스 시금치	1984	30	102	167	80	420	178	20	0	2981	
하우스 고추	291	475	79	544	295	1017	437	1944	12	5094	
하우스 상추	2286	86	123	354	517	668	210	129	9	4382	
하우스 호박	553	156	339	418	217	283	208	883	0	3057	
하우스 오이	806	848	133	919	242	941	584	297	16	4786	
하우스 수박	147	31	1147	4116	1950	1327	1633	6791	1	17143	
하우스 참외	137	7	15	16	275	137	5986	717	0	7290	
하우스 딸기	29	1	167	2122	563	1002	750	2370	0	7004	
하우스 토마토	161	352	197	800	209	635	480	404	22	3260	
참깨	2245	786	2946	2980	3036	9944	8283	2966	842	34028	
들깨	4612	4208	4663	5992	3493	1989	1692	1157	1	27807	
땅콩	356	90	277	718	711	133	1174	244	285	3988	
담배	468	1372	6275	2558	2804	1981	6851	904	0	23211	
인삼	1167	459	2288	2745	1506	194	541	38	3	8941	
녹차	0	0	0	0	54	1345	0	699	197	2295	
사과	351	168	3417	2007	900	282	16778	2390	0	26293	
배	4104	562	1863	4515	1237	4284	3858	1617	16	22056	
복숭아	1292	810	3102	972	775	614	7373	504	17	15459	
포도	3384	249	3671	2784	1475	464	10763	528	0	23318	
감귤	0	0	0	0	0	35	0	0	24560	24595	
단감	19	33	22	197	169	6265	2450	9739	176	19070	
쇠고기	147	104	114	87	187	140	226	307	183	19	1425
돼지고기	1987	405	541	1660	997	819	1149	1084	400	9042	
닭고기	8943	1186	4070	7741	8762	8069	4315	1538	303	44927	
계란	14664	2641	2293	6293	2888	3975	10937	3848	925	48464	
우유	191	26	31	86	39	38	49	37	5	501	
합계	167519	83858	114709	233302	203783	342941	251982	165923	48393	1612408	

2) 모형에 의한 도별 생산 최적화

<표 IV-9>는 모형에 의한 초기 최적화 결과임. 최대한 관찰결과와 비슷한 최적화 해를 구하기 위하여 먼저 요소가격함수와 농산물가격함수의 계수값을 추정함 다음, <표 IV-8>의 실제 관찰된 생산규모와 최적화 결과가 가장 근사하게 되도록 추정된 계수들을 칼리브레이션(calibration)하였다.

<표 IV-9> 모형에 의한 도별 생산 최적화 결과

단위: ha, 1000두

	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
쌀	135450	51500	32570	169866	139223	147594	96784	67082	1607	841675
맥주보리(대맥)	0	0	0	0	0	20855	0	4583	4082	29523
보리(보리쌀)	0	0	0	323	10607	15559	0	4593	62	31145
콩	6300	6221	9232	6339	4255	20414	12215	6005	4156	75137
옥수수	1268	8047	3203	364	510	1722	1464	589	9	17176
봄감자	689	5818	794	1155	749	1639	1355	1435	1243	14876
가을감자	0	580	0	0	0	0	0	0	0	580
고구마	3155	327	755	1526	1837	2738	991	1491	103	12922
밀	0	11	0	6	698	869	82	915	0	2582
배추	1745	718	1128	2545	1739	2404	1238	1060	323	12900
무	1577	353	375	1412	3161	1863	736	564	478	10520
당근	17	352	11	83	40	47	110	328	2293	3281
마늘	508	267	449	2439	556	14109	3902	5605	4814	32648
양파	13	68	33	194	362	7309	2012	2313	955	13259
파	2864	502	780	2687	812	5601	1333	887	1149	16614
생강	8	4	19	809	424	98	214	16	0	1593
고추	4453	4374	9535	6338	7412	9048	16722	2522	17	60420
상추	212	80	30	49	49	154	201	253	9	1037
호박	817	1111	423	312	203	822	853	391	100	5033
오이	282	303	229	60	88	85	144	22	7	1221
수박	306	0	953	594	1654	1554	0	27	0	5087
참외	155	14	25	43	27	24	13	13	32	346
딸기	29	16	7	35	16	24	30	29	60	245
하우스 배추	1416	173	265	626	354	630	376	257	4	4100
하우스 무	1800	96	243	686	659	731	123	455	11	4803
하우스 시금치	1155	24	63	94	48	239	102	11	1	1736
하우스 고추	227	421	63	483	304	917	352	2520	11	5298
하우스 상추	2247	77	134	296	592	698	185	143	8	4380
하우스 호박	504	180	335	420	228	341	196	1054	1	3260
하우스 오이	568	799	108	963	241	1299	761	296	13	5047
하우스 수박	146	32	1326	4528	2071	1425	1672	6766	3	17968
하우스 참외	115	8	13	14	255	138	5714	706	1	6965
하우스 딸기	32	13	135	2201	582	1061	786	2494	1	7305
하우스 토마토	132	400	208	853	211	739	514	455	26	3538
참깨	2200	942	3480	3321	2925	9075	8116	2658	741	33458
들깨	4889	4279	4782	6248	3522	1868	1604	1338	3	28532
땅콩	337	86	260	715	660	139	1015	227	204	3643
담배	524	1351	6384	3039	3130	2138	7321	799	0	24687
인삼	1460	561	2004	2191	1728	225	524	44	2	8737
녹차	0	0	0	0	0	851	0	1092	309	2252
사과	374	175	3928	2575	795	257	18253	2359	0	28718
배	699	495	1822	6120	1851	5796	3490	1377	24	21673
복숭아	1465	706	3075	1076	788	673	7037	561	7	15388
포도	3696	211	3454	2830	1450	494	10795	559	0	23488
감귤	0	0	0	0	0	0	0	0	25662	25662
단감	26	33	25	88279	222	6998	2666	8783	177	19210
쇠고기	144	102	111	183	137	220	299	178	16	1390
돼지고기	2017	412	550	1684	1012	832	1166	1100	406	9181
닭고기	9210	1222	4192	7972	9023	8310	4444	1585	313	46271
계란	9361	1686	1465	4023	1843	2539	6984	2448	592	30940
우유	119	16	19	53	24	23	31	23	4	312
합계	183860	91729	92658	236738	197040	291262	212003	135673	48709	1489671

3) DDA 시물레이션

다음은 초기 최적화 결과를 기준으로 DDA 협상 결과나 구조조정을 통한 시물레이션을 시행한 것이다. 다음의 <표 IV-10>은 DDA 협상 결과에 따른 시물레이션 결과이며 시나리오 1(EU의 개도국 안)이나 시나리오 2(G20의 선진국안)가 채택되었을 경우 각 작목별 생산규모 변화를 나타낸 것이다.

<표 IV-10> DDA 협상 시물레이션 결과(단위: ha, 1000두, %)

	관찰면적	계산면적	시나리오 1				시나리오 2			
			자급률 제약 없음		칼로리 40% 자급		자급률 제약 없음		칼로리 40% 자급	
			면적	변화율	면적	변화율	면적	변화율	면적	변화율
쌀	970155	841675	841675	0.00	843713	0.07	841675	0.00	844575	0.18
맥 주보리(대맥)	28463	29523	24540	-16.88	42733	1.41	18211	-38.32	44090	4.63
보리(보리쌀)	31669	31145	26388	-15.27	67106	12.41	20331	-34.72	77828	30.37
콩	78678	75137	63184	-15.91	75356	-9.87	47973	-36.15	65258	-21.94
옥수수	16548	17176	14538	-15.36	34917	11.48	11179	-34.92	40163	28.23
봄감자	15939	14876	14717	-1.07	18439	5.55	14338	-3.62	19607	12.23
가을감자	2677	580	580	0.00	627	2.35	580	0.00	646	5.59
고구마	13571	12922	10978	-15.04	12073	-11.78	8503	-34.20	10056	-26.52
밀	2638	2582	2566	-0.63	9392	13.24	2528	-2.09	10902	31.46
배추	11851	12900	12675	-1.75	14076	1.40	11974	-7.18	13954	0.51
무	10599	10520	10337	-1.74	11762	1.99	9765	-7.18	11758	1.95
당근	3225	3281	3266	-0.48	3744	2.72	3040	-7.36	3774	3.55
마늘	32635	32648	27598	-15.47	31525	-10.88	21173	-35.15	26758	-24.35
양파	12185	13259	11672	-11.97	13302	-7.56	9650	-27.22	11968	-16.83
파	15634	16614	16317	-1.79	16650	-1.19	15306	-7.87	15784	-6.33
생강	1708	1593	1357	-14.84	1460	-12.33	1056	-33.73	1202	-27.83
고추	56106	60420	51322	-15.06	54714	-12.86	39741	-34.23	44549	-29.05
상추	1032	1037	999	-3.68	1029	-2.77	932	-10.11	974	-7.91
호박	5083	5033	4950	-1.65	5171	-0.32	4691	-6.79	5004	-3.54
오이	1276	1221	1200	-1.73	1256	-0.46	1200	-1.73	1280	1.42
수박	5476	5087	5082	-0.10	5470	2.13	5082	-0.10	5630	5.12
참외	346	346	319	-8.00	337	-3.92	318	-8.09	344	-1.79
딸기	278	245	210	-14.42	216	-8.16	220	-10.26	216	-8.29
하우스 배추	3930	4100	4093	-0.18	4501	2.66	4093	-0.18	4672	6.58
하우스 무	4648	4803	4798	-0.11	5594	4.47	4798	-0.11	5930	10.76
하우스 시금치	2981	1736	1710	-1.50	1733	-1.91	1710	-1.49	1741	-1.44
하우스 고추	5094	5298	5281	-0.32	6240	4.70	5281	-0.32	6644	11.49
하우스 상추	4382	4380	4369	-0.24	4468	0.41	4369	-0.24	4510	1.35
하우스 호박	3057	3260	3241	-0.56	3333	0.27	3241	-0.58	3371	1.42
하우스 오이	4786	5047	5044	-0.07	5147	0.24	5044	-0.07	5190	1.06
하우스 수박	17143	17968	17955	-0.07	18968	1.61	17955	-0.07	19393	3.88
하우스 참외	7290	6965	6953	-0.18	7221	1.03	6953	-0.18	7334	2.62
하우스 딸기	7004	7305	7293	-0.17	7379	0.25	7299	-0.08	7416	0.75
하우스 토마토	3260	3538	3525	-0.39	3619	0.38	3524	-0.39	3658	1.48
참깨	34028	33458	27895	-16.63	33513	-10.39	20817	-37.78	28744	-23.14
들깨	27807	28532	27542	-3.47	65936	18.97	25809	-9.54	80068	44.47
땅콩	3988	3643	3196	-12.27	4500	-1.41	2627	-27.89	4459	-2.31
담배	23213	24687	23508	-4.77	22825	-6.98	20750	-15.95	19389	-20.98
인삼	8941	8737	7570	-13.36	7562	-13.44	6084	-30.37	6066	-30.57
녹차	2295	2252	1942	-13.78	1941	-13.79	1405	-37.62	1400	-37.82
사과	26293	28718	27589	-3.93	37083	5.01	25633	-10.74	39116	10.77
배	22056	21673	20863	-3.73	21594	-2.79	19330	-10.81	20429	-8.03
복숭아	15459	15388	14799	-3.83	15420	-2.63	13395	-12.96	14311	-9.64
포도	23318	23488	22631	-3.65	23579	-2.41	21136	-10.01	22454	-7.07
감귤	24595	25662	22580	-12.01	24989	-8.59	18654	-27.31	22086	-19.21
단감	19070	19210	18507	-3.66	19858	-1.48	17256	-10.17	19187	-4.81
쇠고기	1425	1390	1350	-2.89	1357	-3.00	1279	-7.95	1282	-8.36
돼지고기	9042.3	9181	9058	-1.34	9752	0.73	8597	-6.35	9601	-8.82
닭고기	44927	46271	45437	-1.80	47651	-0.37	42706	-7.71	45889	-4.05
계란	48464	30940	30939	0.00	32014	1.19	30939	0.00	32469	2.63
우유	500.7	312	312	0.00	323	1.02	312	0.00	328	2.51
합계 (ha)	1612410	1489671	1429349		1612072		1346628		1603892	
농업이익(조원)		21.52	20.05		19.78		18.17		17.63	

<표 IV-11> 시나리오별 칼로리 공급량

	2003년 공급량 (식품수급표)	최소권장량 (문헌경교수 연구)	2003년 공급량 (관찰면적)	최적 공급량 (계산면적)	시나리오 1 (모형계산치)	시나리오 2 (모형계산치)
CAL	2985.0	2037.7	1243.9	1128.6	1101.2	1063.1
PRO	99.6	45.2	32.8	30.5	29.3	27.7
CA	677.4	719.8	231.3	222.6	213.8	199.8
FE	16.8	11.2	5.3	5.1	4.8	4.4
A	1315.0	644.0	3670.1	3738.3	3532.1	3256.2
B1	1.9	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8
B2	1.6	1.3	0.9	0.9	0.9	0.8
NIA	21.0	14.0	7.8	7.4	7.1	6.7
C	155.0	68.8	152.1	160.1	153.1	142.6
칼로리 자급률	100.0	68.3	41.7	37.8	36.9	35.6

<표 IV-10>의 ‘칼로리 40% 자급’ 항목은 최소한 2003년에 공급되는 칼로리 2985kcal(1인 1일당)의 40%, 즉 최소한 1194kcal(1인 1일당)를 공급하기 위해서는 각 시나리오 하에서 작목구조가 어떻게 되어야 하겠는가 하는 것을 계산한 것이다. 40% 칼로리 자급률 제약을 가하면 농업인의 이익이 감소한다는 것을 알 수 있다.

4) 구조조정정책 시뮬레이션

다음의 <표 IV-12>는 정부가 구조조정정책을 통해 노동비용, 자본비용, 농지비용을 각각 30%씩 감소시켰을 때 작목별 생산면적의 변화를 시뮬레이션 한 것이다.

<표 IV-12> 구조조정 시뮬레이션 결과(단위: ha, %)

	관찰면적	계산면적	노동비용 30% 감축		자본비용 30% 감축		농지비용 30% 감축	
			면적	변화율	면적	변화율	면적	변화율
쌀	970155	841675	841768	0.01	841693	0.00	842702	0.12
맥주보리(대맥)	28463	29523	31096	5.33	29743	0.63	39469	33.69
보리(보리쌀)	31669	31145	32196	3.38	31452	0.70	46410	49.01
콩	78678	75137	83836	11.58	75644	0.35	80768	7.49
옥수수	16548	17176	19113	11.27	17252	0.17	19305	12.39
봄감자	15939	14876	16068	8.01	14936	0.13	16132	8.44
가을감자	2677	580	587	1.23	580	0.00	588	1.45
고구마	13571	12922	14068	8.86	12971	0.10	14395	11.39
밀	2638	2582	2662	3.09	2605	0.31	3715	43.89
배추	11851	12900	14303	10.87	12968	0.21	14272	10.63
무	10599	10520	11563	9.92	10572	0.20	11792	12.09
당근	3225	3281	3568	8.72	3294	0.14	3562	8.54
마늘	32635	32648	35961	10.15	32697	0.04	34873	6.81
양파	12185	13259	14822	11.79	13280	0.07	14528	9.57
파	15634	16614	18850	13.46	16691	0.23	17551	5.64
생강	1708	1593	1703	6.91	1598	0.07	1674	5.06
고추	56106	60420	68725	13.74	60566	0.06	64873	7.37
상추	1032	1037	1176	13.36	1041	0.11	1071	3.29
호박	5083	5033	5550	10.28	5050	0.13	5422	7.72
오이	1276	1221	1221	0.05	1204	-0.11	1211	-0.80
수박	5476	5087	5118	0.61	5090	0.11	5115	0.56
참외	346	346	348	0.46	349	0.16	328	-5.41
딸기	278	245	243	-1.12	247	0.18	217	-11.69
하우스 배추	3930	4100	4149	1.19	4106	0.50	4129	0.71
하우스 무	4648	4803	4858	1.15	4810	0.48	4841	0.79
하우스 시금치	2981	1736	1724	-0.71	1732	0.01	1711	-1.45
하우스 고추	5094	5298	5318	0.37	5307	0.13	5301	0.05
하우스 상추	4382	4380	4481	2.30	4391	0.37	4401	0.49
하우스 호박	3057	3260	3285	0.79	3251	0.27	3246	-0.42
하우스 오이	4786	5047	5054	0.14	5052	0.09	5045	-0.05
하우스 수박	17143	17968	18169	1.12	17982	0.35	18044	0.42
하우스 참외	7290	6965	7141	2.53	6968	0.34	6999	0.50
하우스 딸기	7004	7305	7391	1.18	7310	0.56	7314	0.13
하우스 토마토	3260	3538	3550	0.33	3528	0.43	3542	0.11
참깨	34028	33458	37509	12.11	33541	0.08	40761	21.83
들깨	27807	28532	31883	11.74	28645	0.20	34870	22.21
땅콩	3988	3643	4016	10.23	3658	0.16	4047	11.07
담배	23213	24687	28166	14.09	24782	0.10	26290	6.50
인삼	8941	8737	9472	8.41	8798	0.21	8864	1.45
녹차	2295	2252	2491	10.61	2255	0.04	2348	4.29
사과	26293	28718	31465	9.56	28907	0.49	29877	4.04
배	22056	21673	23926	10.40	21816	0.40	22409	3.40
복숭아	15459	15388	17092	11.07	15462	0.15	16011	4.05
포도	23318	23488	26228	11.67	23585	0.17	24347	3.65
감귤	24595	25662	28361	10.52	25726	0.10	27317	6.45
단감	19070	19210	21345	11.11	19311	0.18	20410	6.25
쇠고기	1425	1390	1412	1.61	1392	0.05	1390	0.00
돼지고기	9042.3	9181	9265	0.92	9197	0.08	9181	0.00
닭고기	44927	46271	46821	1.19	46426	0.12	46271	0.00
계란	48464	30940	30950	0.03	30943	0.07	30942	0.01
우유	500.7	312	312	0.02	312	0.01	312	0.01
합계(ha)	1612410	1489671	1551618		1492447		1562095	
농업이익(조원)		21.52	21.89		21.54		21.76	

3. 주요 결과

이상에서 사용한 것과 같이 제약조건과 변수의 수가 많고 계수를 칼리브레이션(calibration) 하여야 하는 모형분석은 자의적인 요소가 많기 때문에 결과의 해석과 인용에 신중을 기하여 보수적이고 보편적인 결론이 도출되도록 하여야 한다고 생각된다. 모형분석 결과 내릴 수 있는 최소한의 결론은 다음과 같다.

- 높은 관세의 경우(시나리오 1)보다 낮은 관세의 경우(시나리오 2)에 경작면적이 감소한다.(〈표 IV-10〉 참조).
- 높은 관세의 경우(시나리오 1)보다 낮은 관세의 경우(시나리오 2)에 농업인의 이익 감소한다.(〈표 IV-10〉 참조).
- 높은 관세의 경우(시나리오 1)보다 낮은 관세의 경우(시나리오 2)에 칼로리 자급률 감소한다.(〈표 IV-11〉 참조).
- 그러나 칼로리 자급을 달성하기 위한 제약조건을 부과하였을 경우 농업인의 이익 감소한다.(〈표 IV-10〉 참조). 다시 말해 일정 수준의 칼로리 자급을 강제하는 것은 농업인의 이익에 반하는 정책이다.
- 농지, 농업노동, 농업자본의 비용변화가 작목구조의 변화를 초래한다. 즉, 정부가 농지, 농업노동, 농업자본의 비용을 보조함으로써 작목구조를 조정할 수 있다.(〈표 IV-12〉 참조).

V. 요약과 결론

1. 한국 농업의 현황

우리나라 농업, 농촌, 농민의 현황은 일반적으로 다음과 같이 요약된다.²⁴⁾

<표 V-1> 농가인구 비율

연도	농가인구	전체인구	비율
1990	6,661,322	42,869,283	15.54%
1991	6,068,262	43,295,704	14.02%
1992	5,706,793	43,747,962	13.04%
1993	5,407,024	44,194,628	12.23%
1994	5,167,420	44,641,540	11.58%
1995	4,851,080	45,092,991	10.76%
1996	4,692,040	45,524,681	10.31%
1997	4,468,172	45,953,580	9.72%
1998	4,399,643	46,286,503	9.51%
1999	4,209,799	46,616,677	9.03%
2000	4,031,065	47,008,111	8.58%
2001	3,933,250	47,353,519	8.31%
2002	3,590,523	47,615,132	7.54%
2003	3,530,102	47,849,227	7.38%
2004	3,414,551	48,082,163	7.10%

첫째, 농업인력의 감소와 고령화 현상: 위의 <표 V-1>에서도 보았듯이 우리나라 전인구에서 차지하는 농가인구의 비중은 2004년 현재 7.1%²⁴⁾로서 이는 15년전인 1990년도의 15.54%와 비교하면 거의 절반 수준에 해당된다. 이를 절대적인 숫자로 파악해 보면 1990년 우리나라 농가인구는 약 666만명이었는데 2004년에 와서는 약 341만명 수준으로 감소하여

오내원, “농어업·농어촌의 비전과 패러다임”, 농어업·농어촌특별대책위원회, 신농어업·농어촌특별대책 연구단 워크샵자료, 2002. 7

감소율이 약 48.7%에 이른다. 이러한 농가인구의 감소와 함께 제기되는 보다 심각한 문제는 농업노동력의 고령화 현상이다. 구체적인 통계자료에 의하면 전체 농업 경영주 가운데 60세 이상 농업 경영주의 비중이 1995년의 경우 17%이던 것이 2004년에는 40%로 증가하였다.

<표 V-2> 농가인구의 연령별 분포

	농가인구	0~14세		15~59세		60세이상	
		인구수	비율	인구수	비율	인구수	비율
1990	6,661,322	1,370,335	20.57%	4,103,839	61.61%	1,187,148	17.82%
1991	6,068,262	1,174,790	19.36%	3,638,504	59.96%	1,254,968	20.68%
1992	5,706,793	1,040,481	18.23%	3,429,803	60.10%	1,236,509	21.67%
1993	5,407,024	931,996	17.24%	3,208,378	59.34%	1,266,650	23.43%
1994	5,167,420	838,913	16.23%	3,024,244	58.53%	1,304,262	25.24%
1995	4,851,080	680,232	14.02%	2,915,959	60.11%	1,254,889	25.87%
1996	4,692,040	649,660	13.85%	2,700,622	57.56%	1,341,757	28.60%
1997	4,468,172	574,112	12.85%	2,557,883	57.25%	1,336,177	29.90%
1998	4,399,643	566,501	12.88%	2,489,807	56.59%	1,343,336	30.53%
1999	4,209,799	509,067	12.09%	2,344,562	55.69%	1,356,169	32.21%
2000	4,031,065	458,775	11.38%	2,239,295	55.55%	1,332,995	33.07%
2001	3,933,250	444,466	11.30%	2,065,807	52.52%	1,422,977	36.18%
2002	3,590,523	384,044	10.70%	1,834,936	51.10%	1,371,544	38.20%
2003	3,530,102	377,262	10.69%	1,776,070	50.31%	1,376,769	39.00%
2004	3,414,551	352,635	10.33%	1,687,139	49.41%	1,374,778	40.26%

둘째, 농업소득 불안정성과 도농간 소득 격차가 확대되고 있다. 농산물 시장개방의 확대 등 외생적 요인에 의한 농업소득의 안정성이 크게 감소되고 아울러 전체 농가소득의 증가는 둔화되어 도시와 농촌간의 소득격차가 증가되고 있다. 농가소득의 도시가구 소득에 대한 비율이 1990년의

경우 97.4% 수준이었는데 2004년에는 77.6% 수준으로 떨어지고 최근에도 소득 격차는 증가하는 추세에 있다.

<표 V-3> 농가와 도시가구 소득비교

단위 : 천원

	농가소득(A)	도시가구 소득(B)	A/B (%)
90	11,026	11,319	97.4%
91	13,105	13,903	94.3%
92	14,505	16,273	89.1%
93	16,928	17,734	95.5%
94	20,316	20,416	99.5%
95	21,803	22,933	95.1%
96	23,298	25,832	90.2%
97	23,488	27,448	85.6%
98	20,494	25,597	80.1%
99	22,323	26,697	83.6%
00	23,072	28,643	80.6%
01	23,907	31,501	75.9%
02	24,475	33,509	73.0%
03	26,878	35,280	76.2%
04	29,001	37,361	77.6%

셋째, 농업에 대한 새로운 사회적 요구에 대한 적응의 미흡하다. 식량 증산, 농가소득 증대와 같은 농업부문 중심의 역할에서 환경보전, 식품의 안정성 확보 등과 같은 농업에 대한 새로운 사회적 요구가 증가하고 있는데 우리 농업은 이러한 요구에 대한 대처가 어려운 상태에 있다.

넷째, 농촌지역의 공동화 현상을 들 수 있다. 전반적인 농촌지역의 열악한 교육, 문화, 주거환경 등으로 농촌지역이 정주권으로서의 역할을 수행하지 못하고 있다. 이러한 이유로 농촌 지역은 급격히 위축되고 있는데 1985년부터 2000년 사이 인구가 절반이상으로 감소한 읍·면이 352개로

서 이는 우리나라 전체 읍·면 가운데 약 25%에 해당된다. 이러한 농촌지역의 위축은 전통문화의 소멸, 농촌환경의 오염, 그리고 마을 공동체의 붕괴 현상 등을 초래하고 있다.

2. 한국 농업구조정책의 방향

2000년 1월 1일부터 발효한, 농업·농촌기본법 제5조(시책의 수립·시행의 기본원칙)를 보면 “국가 및 지방자치단체는 농업시책을 수립·시행함에 있어서 시장경제원리를 바탕으로 한 효율성을 추구하되, 농업의 공익적 기능을 고려하여야 한다”고 하여 전에 없이 농업정책을 시장경제원리에 따라 수립·시행하여야 한다는 일대 전환을 꾀하고 있다. 그러나 한국 농업을 시장에 맡기는 것은 쉬운 일이 아니다. 첫째, 한국 농업은 아직도 취약하여 우리 농업의 구조조정을 국제적으로 개방된 시장에 맡기기엔 어려운 점이 많다. 국제시장의 거센 파도 속에서 생존력을 기를 수도 있겠으나 자칫하면 한국 농업 전체가 사라져 버릴 위험이 있다. 둘째, 한국 정부가 농업의 구조조정에서 손을 뗀다면, 한국 농업이 국제화의 물결 속에서 살아 남는다고 해도 지나치게 상업화되어 농업의 공익적 기능이 약화될 우려가 있다. 한국 농업이 식량안보, 지역사회유지 등의 공익적 기능을 수행하면서도 시장경쟁 속에서 살아남을 수 있게 하려면 정부의 도움이 필요하다는 것이 지배적인 견해이다.

1) 농업정책의 전환

농업정책은 농산물 생산 증대에 역점을 두는 식량정책과 농가 소득 제고를 목적으로 하는 소득정책으로 나누어 볼 수 있다. 1980년 대 후반까지는 식량정책이 협의의 농업정책에서 큰 비중을 차지하고 있었으나 1990년 대 이후에는 소득정책이 더욱 중요하게 되었다.

한국의 경작지 면적은 매우 96 감소하므로 식량작물과 환금작물은 항상 좁은 땅을 놓고 경합하여 왔다. 정부 역시 식량 생산에 여유가 있을 때는 환금작물을 우선하는 소득정책을, 식량 생산에 여유가 없을 때는 식량작

물 생산을 우선하는 식량정책을 펴는 경향이 있었다. 정부가 이와 같이 상황에 따라 자유자재한 농업정책을 펼 수 있었던 것은 한국의 농산물 시장이 항상 수요초과의 상태에 있어서 정부재정의 부담 없이 수입을 제한하는 것만으로도 농산물 가격을 상승시킬 수 있는 여지가 항상 있었기 때문이다. 정부의 관심은 농산물 가격이 지나치게 상승하여 압축성장기의 저임금에 시달리는 도시 근로자의 생계가 위협받지 않도록 하는 데 집중되어 있었다. 정부는 식량작물(주로 쌀)의 경우에는 농업인들에게 높은 가격을 보장하여 줌으로써 생산을 장려하였으나 환금작물이나 축산물의 경우에는 농산물 가격이 하락할 때보다 상승할 때에 더욱 적극적으로 농산물 시장에 개입하여 가격안정을 꾀하였다. 그 결과 한국 농업의 생산구조는 쌀생산 일변도가 되었으며 부가가치가 높은 농산물의 생산은 발전하지 못하였다.

정부는 농산물(특히 식량작물)의 가격을 도시근로자의 임금수준에 맞도록 조절하였으므로 경제발전과 더불어 도시 근로자의 임금이 상승함에 따라 농산물의 가격도 따라서 상승하게 되었다. 그러나 농산물 가격의 상승에도 불구하고 농가의 형편은 나아지지 않았다. 그 이유는 농지와 농업노동의 가격이 더욱 빨리 상승하였기 때문이다. 이러한 상황(농지 가격과 농업노동 임금이 비해 상대적으로 느린 농산물 가격의 상승)이 지속되어 1980년대에 대규모 탈농과 이촌향도 현상에 따른 도시문제와 농촌 공동화, 농업기반 붕괴 등의 문제에 직면하게 되었다. 1980년 대 후반부터는 식량보다 농가소득과 농촌사회의 붕괴가 더욱 시급한 농업문제로 부상하게 되었다.

이와 같은 위기에서 벗어나고자 1990년대 초부터 대규모 농업·농촌발전 정책(농가규모 확대, 농기업 금융보조, 농산물 유통 육성, 농업연구 지원 등)을 수립·시행하지만 농가 경영능력의 부족, 시장에서의 공정한 경쟁에 의한 자원배분보다는 정치⁹⁷적 안배에 의한 자원배분, 그리고 우르과이라운드 협상 타결에 따른 농산물 시장 개방 등으로 성과를 거두지 못하였다. 특히 최근에는 쌀 수요의 감소로 쌀의 공급초과 현상이 일어나 농업

소득 감소, 농지가격 하락 등 어려움이 가중되었다.

이러한 농업 문제는 전세계적인 것이며 각 나라의 정부의 강력한 농업 구조조정 정책과 농업지원정책에도 불구하고 해결되지 않고 있다. 유럽(EU)의 여러 나라도 정도의 차이는 있으나 다음과 같은 면에서 한국과 비슷한 고민을 안고 있다.²⁵⁾ 첫째, 강력한 구조정책에도 불구하고 만족할 만한 국제경쟁력을 갖추지 못하였고, 둘째, 농업인구의 급속한 감소에 따라 농촌 공동화 현상이 일어났으며, 셋째, 농업생산의 전문화, 규모화, 집약화로 오염과 생태계 손상 문제가 발생하였으며, 넷째, 영세소농의 소득 문제를 해결하지 못하였고, 다섯째, 신기술 도입과 규모확대를 위한 투자 비용, 즉 이자를 감당하지 못하여 도산하는 농가가 증가하였다.

이와 같은 현상은 세계 곡물 수출액의 35%를 차지할 정도로 강력한 미국의 농업도 경험하고 있다. 미국의 농업에서도 50%의 농가가 \$10,000 이하의 농업소득을 올리는 영세소농이고(1997년 통계), 농가경영주의 평균연령이 한국과 비슷한 55세 정도로 고령이며(1997년 통계), 농업소득의 반 정도가 정부보조(1999년 47.5%, 2000년 51.1% 추정)인데도 불구하고 정부 보조액은 매년 증가하고 있는 형편이다. 이에 미국의 농무장관은 2000년 2월의 농업전망회의(Agricultural Outlook Forum)에서 차기 농업정책은 5가지 원칙을 반영하여 결정되도록 의회와 협력할 것이라고 하였는데 그 내용은 다음과 같다.²⁶⁾

첫째, 농업프로그램은 농업인을 위한 것이어야 하며, 품목을 위한 것이어서는 안된다. 즉, 품목별 가격조정 정책보다는 농가 소득보조를 목표로 하는 직접지불제와 같은 것이 바람직하다. 둘째, 더욱 많은 품목(현재는 7 품목)을 포괄하고 전국적인 정책이어야 한다. 셋째, 위험관리(보험제도 등)에 대한 많은 품목을 포함시켜야 한다. 넷째, 환경과 자원보전 정책은 사후 보완이 아닌 농업정책의 중요 핵심부분이 되어야 한다. 다섯째, 농촌개발(농외 소득증대, 농촌지역 경제 활성화)을 농업정책에 포함시켜야

25) 이정환(1997) pp. 194-196 참조

26) 송주호, "미국의 농업과 농업정책", 미발표 논문, 2000

한다.

이와 같은 미국의 농업정책 방향은 미국과 농업여건이 다른 유럽의 농업정책 방향과 대동소이하며 심지어는 한국의 농업정책방향과도 일치하는 면을 많이 가지고 있다.

이러한 세계적 농업정책의 흐름을 한마디로 표현한다면 첫째, 정부의 직접적 시장개입 포기과 둘째, 농업정책과 농민·농촌정책²⁷⁾의 분리라고 할 수 있다. 농업은 하나의 산업으로서 가능한 한 시장에 맡기고 시장에 의해 해결될 수 없는 농민·농촌문제는 정부에서 관리한다는 것이다. 다시 말하자면, 정부의 구조조정 정책에 의해 농업을 발전시키고 농업을 발전시키면 농민·농촌문제가 해결된다는 논리에서 탈피하여, 농업 구조조정을 시장에 맡기고 농업구조조정의 부작용으로 나타나는 농민·농촌문제를 정부가 개입하여 해결하겠다는 것이다.

이것이 소위 ‘시장지향적인 농업정책이다.’ 여기서 ‘시장지향적인 농업정책’이란 정부가 시장에서의 효율적인 경쟁환경을 조성하여 구조조정을 촉진하도록 하되 시장이 존재하지 않는 부문이나, 시장이 존재하지만 성공적으로 자원배분의 역할을 하지 못하고 있는 부문에만 개입하는 농업정책을 나타내는 것이다. 시장지향적인 농업정책하에서 정부는 어떠한 원칙하에 구조조정을 추진하여야 하는지 알아보자.

2) 구조조정정책 시행의 원칙

27) 광의의 농업정책은 협의의 농업정책, 농민정책, 농촌정책으로 구분할 수 있다. 협의의 농업정책은 농업에 국민 경제를 이루고 있는 하나의 산업으로서 역할하고 있는 역할을 할 수 있도록 하는 정책이면 농민정책은 농민의 복지 향상을 목적으로 하는 정책이고 농촌정책은 농촌 지역사회의 발전을 목적으로 하는 정책이다. 총생산(GDP)에서 농업이 차지하는 비중과 천체 취업자 추세를 농업부문 종사자

가 차지하는 비중은 세계에 유래가 없을 정도로 빠른 속도로 감소하였다. 아래의 <표 I-1>과 <표 I-2>는 한국농업이 경험한 급격한 구조조정의 양상을 잘 나타내어 주고 있다.

구조조정의 결과 한국의 전체취업자 중 농림업취업자 비중은 1965년 55.9%(454만 명)에서 1975년에는 43.1%(504만 명)로, 1985년에는 23.7%(355만 명)로, 그리고 1995년에는 11.8%(242만 명)로 감소하였다. 1995년 이후는 외환위기와 연이은 거시경제의 침체 영향으로 다른 산업이 농림업보다 더욱 침체됨에 따라 농림업취업자 비중은 이전보다는 감소세가 다소 둔화되어 2004년 현재 8.1%(182.5만 명)에 이르고 있다. 이러한 우리나라 농업부문의 구조조정 경험은 세계적으로 유례가 드물 정도로 급속한 것이었다.

이렇게 농업부문의 구조조정은 급속히 진행되었으나 농업 부문의 사정은 만족할 만큼 호전되지 아니하였다. 2004년 현재 전 인구의 7.1%를 차지하는 농가 인구가 국민총생산의 3.2% 밖에 생산하지 못하고 있으며, 농가부채는 농가 당 2,689만원에 달한 반면 농가소득은 2,900만원인데, 이것은 도시근로자 가구 소득의 77.6%에 지나지 않는 것이다.

<표 V-4> 농업생산액 비중 감소 속도의 국제 비교

	40%인 시점	7%인 시점	소요기간(년)
영 국	1788	1901	113
네덜란드	1800년경	1965	165
미 국	1854	1950	96
독 일	1866	1958	92
덴 마 크	1850	1969	119
프 랑 스	1878	1972	94
일 본	1896	1969	73
한 국	1965	1991	26

자료: 이정환(1998, p.26)

<표 V-5> 농업취업자 비중 감소 속도의 국제 비교

	40%인 시점	16%인 시점	소요기간(년)
영 국	1800년경	1868	68
네덜란드	1855	1957	102
미 국	1897	1950	53
독 일	1900	1942	42
덴 마 크	1920	1962	42
프 랑 스	1921	1965	44
일 본	1940년경	1971	31
한 국	1977	1991	14

자료: 이정환(1998, p.26)

이와 같이 구조조정 정책이란 산업축소 정책, 연착륙(soft landing) 정책의 성격이 강하므로 충실히 시행한다고 해도 긍정적인 평가를 얻기 어려운 정책이다. 그리고 시장을 통하지 않은 인위적인 구조조정정책은 그 원래 목적인 경쟁력을 키우는데 실패하기 쉽다. 자본주의 경제에서 경제 주체의 경쟁력은 시장을 통해서 길러지는 것이 원칙이기 때문이다. 따라서 정부가 구조조정 정책을 시행하는 정당성을 확보하기 위해서는 사회 구성원이 동의하는 원칙을 세우고 그 원칙에 벗어나지 않는 범위 내에서 농업의 구조조정에 개입하는 정책을 수립하여 시행하는 것이 필요하다. 정부가 농업에 개입하는 것이 정당화 될 수 있는 최소한의 경우는 대체로 다음과 같은 문제가 형성될 때이다.

(1) 농업의 다원적 기능 확보

우리나라 농업부문은 다른 산업부문에 비하여 아직도 전통적인 요소를 많이 간직하고 있고 시장경제화가 상대적으로 덜 진척되어 있어서 농업이 창출하는 외부경제 효과가 시장에서 제대로 평가받거나 보상받지 못하는 경우가 있다. 한국의 농업부문은 농산물 생산이외에도 식량안보, 지역사

회 유지, 농업자원 보전 등 많은 외부경제 창출 기능을 하고 있으나, 시장에서 제대로 평가되고 보상받는 것은 오직 농산물 생산 기능뿐인 경우가 드물지 않다. 따라서 농업이 창출하는 외부경제효과를 국민이 누릴 수 있게 하기 위하여 농민이 적정수준의 농업생산을 계속할 수 있도록 하는 최소한의 정책은 필 필요가 있다.

이처럼 농업의 다원적 기능 논리는 그것과 결합되어 있는 특정한 농산물 생산을 직접 지원할 수 있는 근거가 될 수 있다는 점에서 농업분야에서는 매우 중시되는 개념이다. 그리고 다원적 기능에 기초한 직접지불제는 농업인이 시장을 통해 보상받지 못한 부분을 정부가 대신 보상해 준다는 점에서는 일면 타당성을 지닌다. 그러나 시장교환 메카니즘을 통하지 않는 직접지불은 경제적 형평성, 윤리적 공정성 시비의 대상이 되기 쉽다. 따라서 농업의 다원적 기능에 근거한 직접지불제를 중심으로 하는 '농업정책'을 펴는 것도 중요하지만 그것은 지원대상과 목표가 객관성이 충분히 보장되는 명확한 기준에 의해 정립되었을 때 정책효과가 최대화 될 것이다.

(2) 생산 및 유통과정의 불확실성 감소

생물을 기르는 농업생산은 무생물을 다루는 제조업보다 훨씬 불확실성이 크다. 농산물 유통과 소비 역시 그 거래자와 품질에 대한 정확한 정보를 알기 어렵기 때문에 불확실성이 크다. 농산물의 생산자와 소비자가 서로 거래 상대방과 농산물 품질에 대한 믿음을 가질 수 있다면 농산물 시장의 효율성은 더욱 증가할 수 있다. 정부가 농산물 품질인증제도를 운영하고, 농산물의 등급화를 장려하는 것은 농산물 품질의 불확실성을 정부의 힘으로 감소시키려는 노력의 일환이다. 또한 농산물가격 안정정책을 펴는 것은 농산물 생산의 불확실성으로 인한 농민과 소비자의 피해를 감소시키려는 시도이다. 이러한 의미에서 농업 생산과 유통과정에 본원적으로 수반되는 불확실성의 감소를 위해서 정부에 의한 최소한의 개입이 요구된다.

(3) 관련시장의 불완전 경쟁의 완화

비료를 비롯한 농업 생산자재 시장과 농기계 시장, 그리고 농업금융시장 등은 소수의 회사가 공급의 대부분을 차지하고 있는 불완전 경쟁 상태에 있는 시장이다. 독점적 기업은 자신들의 독점적 지위를 이용하여 물건을 과소 생산하고 높은 가격을 받으려는 경향이 있다. 이러한 경우 정부는 독점적 기업의 행위에 간섭하여 생산량과 가격에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 농업을 둘러싼 관련시장의 불공정한 시장기능을 회복시키기 위한 최소한의 농업정책이 요구된다.

(4) 세대간 최적 자원배분을 위한 노력

환경이나 자원처럼 그 재생이 어려운 것들은 한 세대에 의해서 소진되어서는 안되며 세대간에 공평히 공유되어야 한다. 이는 지속적인 경제발전을 위한 전제조건이 된다. 특히 식량생산과 관련된 농지, 토양, 물 등의 농업자원을 보전하여 후세에 물려주는 것은 인류의 생존을 위하여 매우 중요한 일이다. 그러나 현재의 세대는 개발사업에 대한 결정을 내릴 때 미래의 세대를 고려하지 않으려는 성향이 있기 때문에 정부는 미래 세대의 이익을 대변하여 현재의 세대가 공정한 결정을 내릴 수 있도록 유도하는 최소한의 정책을 펴야 한다.

(5) 공유자원 문제의 해결

농업생산은 자연자원에 대한 의존이 높아 공유 자원적 투입재를 많이 사용하게 된다. 공유자원의 남용문제는 경제학 분야에서 오래 전부터 제기되어 온 사항이다. 공유자원이 적정수준 이상으로 지나치게 사용되는 것을 막기 위하여 정부는 여러 가지 조치를 취할 수 있다. 특히 그 사용 형태에 따라 공공의 복지에 큰 영향을 미칠 수 있는 농지 및 수자원의 경우는 보다 신중한 정책을 적용할 필요가 있다. 사용권의 독점이나 남용이 공공의 복지를 훼손시킬 우려가 있는 경우에는 정부의 개입이 필요하다.

3. 구조조정정책의 방향

쌀협상비준 이후에도 한국농업의 앞에는 DDA 협상, 세계 각국과의 FTA 등 개방화를 촉진하는 과제들이 놓여 있다. 이러한 개방화의 고비들은 구조조정을 통하여 경쟁력을 키워야만 넘어갈 수 있는 것들이다. 개방화의 과정에서 구조조정의 어려움을 겪고 있는 것은 한국 농업뿐만이 아니다.

앞에서 살펴본 바에 의하면 일본 농업은 인정농가를 중심으로 선별적 농업정책을 펴으로써 개방의 물결을 넘어가려 하고 있고 미국역시 농업이익을 올릴 수 있는 대규모 농가가 기업적으로 성공할 수 있는 경쟁적 환경을 조성하는 구조조정 정책을 사용하고 있다고 생각된다. 프랑스는 이미 상당히 구조조정을 진행시킨 것으로 보이는데 이것은 프랑스 농업인의 숫자가 1988년 1,006천 명에서 2000년 449천 명으로 감소였다는 사실과 40-50대의 농가 경영주의 숫자가 많다는 사실(<II-26> 참조)로 미루어 짐작할 수 있다. 이들은 모두 경쟁적 시장 환경을 마련하여 젊고 규모가 큰 농가가 성장할 수 있도록 함으로써 농업인 스스로 농가의 구조를 개선할 수 있도록 하고 있다.

농가구조는 농업의 작목구조와 맞물려 있는 것이므로 농가의 구조개선을 위해서는 각 농가가 최선의 작목을 선택할 수 있게 하는 것이 중요하다. 앞에서 살펴보았듯이, 작목구조는 관세율과 생산요소 가격, 특히 토지, 노동, 자본 가격의 비율에 따라 좌우되기 쉽다. 그러나 작목구조는 현재의 관세나 요소가격에 의해 수동적으로 결정되는 것보다 통찰력과 비전을 가지고 미래의 성장 가능성에 따라 능동적으로 결정하는 것이 좋다고 생각한다. 한국농업의 미래를 위해서는 한국농업이 어떤 농산물을 생산하는 것이 바람직한지 신중하게 생각하여 결정할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- Arrow, K. J. and Fisher, A. C., "Environmental Preservation, Uncertainty, and Irreversibility," Quarterly Journal of Economics 88: 312-319, 1974
- Burmeister, Larry L., "Conflict over U.S. Farm Bill Provisions: Domestic and International Implications," 미국 신농업법 입법 동향(한국농촌경제연구원 국제 세미나 논문집), 2002
- Dantzig G. P., "Linear Programming and Extensions," Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1963.
- FAO, 「First Report on the World Nutrition Situation」, 1987
- FAO, 「Production Yearbook」, various issues
- FAO, 「Trade Yearbook」, various issues
- Henry, C., "Option Values in the Economics of Irreplaceable Assets," Review of Economic Studies Symposium on Economics of Exhaustible Resources: 89-104, 1974
- Horwich, G., G. Lynch, 「Food, Policy, and Politics - A Perspective on Agriculture and Development」, Westview Press, 1987.
- Knutson, R.D., J.B.Penn, W.T.Boehm, 「Agricultural and Food Policy」, Prentice-Hall. Inc., 1983.
- Kutcher, G. P., A. Meeraus and G. T. O'Mara, "Agriculture Sector and Policy Models, The World Bank," 1988.
- Kutcher, G., P. Scandizzo, "The Agricultural Economy of Northeast Brazil, The Johns Hopkins University Press," Baltimore and London, 1981. - 105 -
- Toussaint, W. D., C. C. Bishop, "Introduction to Agricultural Economic Analysis," John Wiley & Sons, 1976

- 田代洋一(2005. 12), “日本資本主義の農業食料問題”, 「経済」
- 木村伸男(2000), 「地域農業マネジメント論」, JA全中
- 金沢夏樹(2004), “農業の地域性希薄化の中の地域営農”, 「地域営農の展開とマネジメント」, 農林統計協会, pp.1-11.
- 稲本志良(2004), “集落営農の現代的意義と課題”, 「地域営農の展開とマネジメント」, 農林統計協会, pp.12-23.
- 立田潤一郎(2005. 3), “集落型農業法人と内発的発展論の論理”, 「集落型農業法人の運営および事業をめぐる現状と課題」, 京都府農業会議, pp. 28-41.
- 安藤光義(2003), 「構造政策の理念と現実」, 農林統計協会
- 安藤光義(2004. 7), ‘集落営農の今日的意義を考える’, 「月刊NOSAI」, 2004年 7月号
- 農林水産省(2005. 3), 「食料・農業・農村基本計画」
- 農林水産省(2005. 3), 「農業構造の展望」
- 農林水産省(2005. 6), 「集落営農実態調査結果」
- 全国農業会議所(2004), 「集落営農推進ハンドブック」
- 국립농산물품질관리원 홈페이지, <http://www.naqs.go.kr> 농업통계정보
- 김경덕, 농촌·농가인구 및 농업노동력 증장기 전망과 정책 과제, 한국농촌경제연구원, 2004
- 김문식, “다단계 선형계획에 의한 동태적 농장설계에 관한 연구,” Seoul National University J. (b), 1974
- 김병택 외, 쌀농업 구조조정의 당위성과 한계, 농업경영·정책연구 제 32권 제 3호, 2005
- 김완배, 안동환, “지역별 농업생산 최적배분 모형에 관한 연구: 도단위 모형,” 농업경제연구, 제39권 제2호(1998): 183-212
- 김정부, “농지자원 개발모형에 관한 연구,” 농업정책연구 제11권 제1호 (1984): 81-97
- 김정호 외, 1990·1995·2000 ¹⁰⁶농업총조사에 의한 농업구조 변화 분석, 한국농촌경제연구원, 2003
- 김정호, 이병훈, 「쌀농업 구조 변화 동향과 전망」, 한국농촌경제연구원,

2004

- 김태곤(2005.12), “일본 품목횡단적 경영안정대책 도입”, [http : //www.krei.re.kr](http://www.krei.re.kr)(세계농업정보)
- 김형화 외 역, 「식량의 새물결」, 전국농업기술자협회, 1991
- 김홍상, “농지문제에 대한 인식론상의 몇가지 문제제기”. 「농촌경제」 19(1), 한국농촌경제연구원, 1996
- 김홍상, 「쌀협상 이후의 농지이용구조 변화 전망과 대책」(미발표 보고서), 농촌경제연구원, 2005
- 김홍상·김경덕, 「농지은행제도 도입에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 2004.
- 농어업·농어촌특별대책위원회, 신농어업·농어촌특별대책 연구단 워크샵 자료, 2002. 7
- 농촌진흥청, 「농축산물표준소득표」, 각년도
- 박석두·황의식, 「농지소유 및 이용구조의 변화와 정책과제」, 한국농촌경제연구원, 2002
- 보건복지 통계연보, 보건복지부, 1997
- 서진교 외, 「쌀 관세화 유예협상 시나리오 분석과 협상 전략」, 한국농촌경제연구원, 2004
- 서진교, 김배성, “쌀 협상 이후 한국 쌀 농업의 전망과 과제”. 한국농촌경제연구원, 「농업전망 2005」, 2005
- 성주인, 「농촌의 미래지표 전망」, 농특위 보고서, 2002
- 성진근, 김동희, 이태호, 이성우, 박헌수, 조용제, 「적정수준의 식량자급을 위한 농지보전규모의 추정과 농지평가기준」, 충북대학교 농업과학기술연구소, 1999
- 성진근, 조용제, 이태호, 김태균 「식량안보-21세기를 위한 또다른 준비-」, 농민신문사, 1996
- 성진근, 조용제, 이태호, 사공용, 김태균, 「개방경제하의 한국농정의 바람직한

- 한 목표-필수적 농업자원의 확보를 중심으로-, 한국경제학회 발표
논문, 1994
- 세계식량농업기구, 「식량안전보장과 환경」, 1988
- 안동환·김관수, “개별농가 패널자료를 이용한 농업부문 농지공급 분석 :
농지대부면적 결정요인을 중심으로”. 「농지은행제도 도입에 관한
연구」, 한국농촌경제연구원, 2004
- 오내원, “농어업·농어촌의 비전과 패러다임”, 농어업·농어촌특별대책위원회,
신농어업·농어촌특별대책 연구단 워크샵자료, 2002. 7
- 이영기, 농업구조정책의 전개와 전망, 농업정책연구, 1992
- 이정환, 농업구조정책과 농업지원 및 투융자방식의 개혁, 한국 농업경제
학회 98 하계 심포지움 발표논문집, 1998
- 이정환, 「농업의 구조전환 그 시작과 끝」, 한국농촌경제연구원, 1998
- 이정환·조재환, “농지임차료 결정요인과 요인별 영향력 : 농지가격 및 토
지순수익과의 연관성 검토”. 한국농촌경제연구원. 「농촌경제」 19
(3) 1996
- 정기환, 농가의 성격 변천에 관한 연구, 한국농촌경제연구원, 1993
- 정명채 외, 농업구조 개선과 중소농 대책, 한국농촌경제연구원, 1997
- 최혁재 외, 「농지제도 개선방안 연구」, 국토연구원, 2003
- 축협중앙회, 「축산물가격 및 수급자료」, 각년도
한국농촌경제연구원, 「농업전망 2005」, 2005