농지임대차료 결정요인과 요인별 영향력

농지가격 및 토지순수익과의 연관성 검정

이 정 환* 조 재 환**

1. 서 론
2. 농지임대차료 결정이론과 분석방법
3. 농지임대차료 결정이론 검정
4. 농지임대차료 결정요인별 영향력 분석
5. 결론과 함의(含意)

1. 서 론

우리 나라는 농지의 임대차료율이 논의 경우 생산액의 30~40%를 차지하여 외국에 비해 대단히 고율인 것으로 인식되어 왔으나, 최근 임대차료율이 급격히 하락하면서 정부는 이같은 추세가 농산물 생산비 절감에 크게 기여할 것이라고 믿고 있다. 그러한 인식에 근거하여 야심적인 쌀 경쟁력 향상계획을 발표하였다(농림수산부 1994). 따라서 과연 농지임대차료가 앞으로 하락하고, 이것이 쌀의 생산비 절감과 경쟁력 향상에 기여하게 될 것인가? 라는 것은 정책적으로 중대한 의미를 갖고 있다.

우리 나라의 경우 농지임대차료의 결정요인에 대한 분석은 대단히 한정되어 있는 가운데, 고임대차료의 원인이 고율 소작료 관행에 의한 것이라는 주장이 있는가 하면, 高地價 때문이라는 주장도 있다.

반면 이정환(1994)은 농지임대차료는 지가수준과 관계없이 토지수익성 수준에 따라 결정된다고 주장하면서 그 근거로 지가가 낮지만 수익성이 높은 평야지 논의 임대차료가 지가는 높지만 수익성이 낮은 도시근교 논의 임대차료보다 높다는 사실과 수익성이 높은 작물을 재배하는 농지의 임대차료가 그렇지 아니한 농지의 임대차료보다 높다는 사실을 제시하였다.

농지임대차료가 농지가격에 따라 결정되는가 아니면 토지수익성 수준에 따라 결정되는가 하는 것은 앞으로 농지임대차료의 변화를 예측하는데 대단히 중요한 갈림길이 된다고 할 수 있다. 이정환·조재환(1996)은 농지가격이 토지수익뿐만 아니라 비농지 가격의 영향을 받아 결정되고, 특히 도시화가 진행된 지역일수록 그 경향이 강하게 나타난다는

*수석연구위원
**책임연구원

것을 보여주었다. 만약 농지임대차료가 농지가격에 따라 결정된다면 도시화의 진행이 계속되는 상황 아래서 농지가격의 전반적 상승은 불가피할 것이고, 따라서 임대차료의 상승도 불가피하다는 결론을 얻게 될 것이다. 반대로 농지의 임대차료가 토지 수익성 수준에 따라 결정된다면 비록 농지가격이 상승하더라도 개방에 따른 농산물가격의 하락 혹은 노임상승과 같은 생산여건의 변화에 따라 농지임대차료가 하락하게 될 가능성이 높다는 결론을 얻을 수 있다.

과연 농지임대차료는 농지가격 및 농업수익과 어떤 관계가 있는가? 이것을 시계열자료에 의하여 통계적으로 검정하고 그들 사이의 동태적 관계를 계량적으로 규명하는 것이 이 연구의 목적이라고 할 수 있다.

농지에는 논, 밭, 과수원 등 여러가지 지목이 포함되지만 여기서는 논 임대차료를 중심으로 분석하기로 한다. 논을 중심으로 분석하는 것은 뒤에서 논의되는 바와 같이 필요한 시계열자료가 일관성있게 입수가능하기 때문이다. 그러나 여기서 분석된 결과는 다른 형태의 농지에도 똑같이 적용될 수 있다고 생각된다.

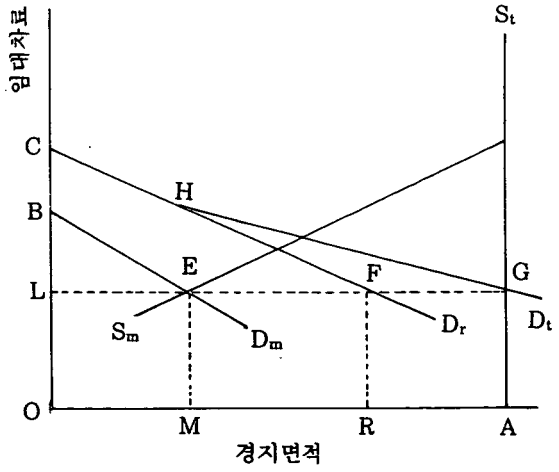
2. 농지임대차료 결정이론과 분석방법

2.1. 이론적 검토

농지임대차료 결정은 〈그림 1〉에 제시된 Wicksteed 모형에 의하여 설명할 수 있다 (Bronfenbrenner,1972. pp. 348-355). 단기적으로 총경지면적은 고정되어 있으므로 총공급곡선은 S_t가 되고, 임차지 수요곡선은 통상적인 요소수요 곡선과 같이 D_m으로 나타낼 수 있다. 즉 농업생산자는 임차지에서 얻을 수 있는 수익이 임차료와 같아지는 수준까지 임차지를 확대할 것이므로 임차지 수요곡선은 우하향 곡선 D_m과 같이 나타낼 수 있다.

한편 농지를 소유하고 있는 농업생산자는 소유농지를 자작하여 얻을 수 있는 수익과

그림 1 **임대차료의 결정**



임대료가 같아지는 수준까지만 자작하려 할 것이므로 임대료 수준이 낮을수록 자작지 수요는 증가할 것이다. 따라서 자작지 수요곡선도 우하향의 곡선 D_r과 같이 나타낼 수 있다.

총경지 공급곡선은 S_t이므로 여기에서 자작지 수요곡선 D_r을 빼면 (S_t - D_r), 임대지 공급곡선 S_m을 얻을 수 있다. 따라서 S_m은 우상향의 통상적인 공급곡선과 같이 임대료가 상승할수록 임대지 공급이 증가한다는 것을 나타내게 된다. 다만 통상적인 공급곡선은 한계비용으로부터 유도되지만 여기의 임대지 공급곡선은 자작지 수요곡선으로부터 유도되었다는 것이 다를 뿐이다.

아무튼 임대지 공급곡선 S_m과 임차지 수요곡선 D_m이 만나는 점에서 임대차 시장은 균형을 이루어 임대차료는 L에서 결정되고 임대차지 면적은 OM, 자작지 면적은 OR이된다. 임차지 수요곡선과 자작지 수요곡선 D_r을 더하면 (D_r + D_m), 총 경작수요곡선 D_t를 얻을 수 있고 이것이 총경지 공급곡선 S_t와 만나는 점은 바로 D_m과 S_m이 만나는 임대차시장의 균형점 L과 같다. 즉 임대차료 수준은 총 경지공급량과 총 경작수요곡선이 만나는 점에서 결정되므로 임대차료 변화는 경작수요 요인만에 의하여 설명될 수 있다.

자작지에서 얻어지는 총수익은 OCFR이고, 임차지에서 얻어지는 총수익은 OBEM이 되므로 경작지전체의 수익은 OCHGA가 된다. 따라서 경작지 자체의 평균수익은 OL + LCHG/OA가 될 것이다. 즉, 임대차료는 전체경지의 평균수익보다 LCHG/OA만큼 낮은 수준에서 결정되므로 임대차료는 토지수익수준에 따라 결정된다고 할 수 있다.

그러나 임대차는 매매와 상호 대체되는 농지거래 수단이 되므로 농지가격의 상승은 임차수요를 증대시켜 임대차료를 상승시킬 것이며, 따라서 농지임대차료는 농지의 수익성과 관계없이 지가변화에 따라 변동될 가능성이 있다.

김성호 외 (1989, pp.1101-1112)는 이 관계를 중시하여 우리 나라 임차지수요가 농지가격에 의해 민감하게 영향을 받아 왔고, 따라서 임대차면적의 변동이 농지가격 수준에 따라 변화되어 왔다고 주장하였다.

이때 농지가격 상승 원인를 두 가지로 나누어 각각의 경우 농지가격 상승이 임대차료 상승의 원인이 될 수 있는가를 검토해 보기로 하자. 만약 농지가격의 상승이 농업수익의 상승에서 기인한 것이라면, 이 때의 임대차료 상승은 농지가격의 상승에 의해 매입수요가 임차수요로 전환되었기 때문이라기 보다는 농업수익의 상승에 따라 경작지 수요가 증가된데서 비롯된 것이라고 보는 것이 더 타당하다고 생각된다.

반면에 만약 농지가격의 상승이 자본이득 요인에 의한 것이라면, 농지가격 상승으로 농지의 매입수요가 임차수요로 전환된다기 보다 도리어 자본이득 때문에 임차수요가 매입수요로 전환될 가능성이 많다고 보아야 할 것이다. 농지가격이 상승하면 매입수요가 임차수요로 전환될 것이라는 주장은 순수한 농업적인 농지수요, 즉 농업수익만을 목적으로 하는 농지소유가 보편적인 상황을 전제로 하는 것인데 이 전제는 농지가격이 자본이득요

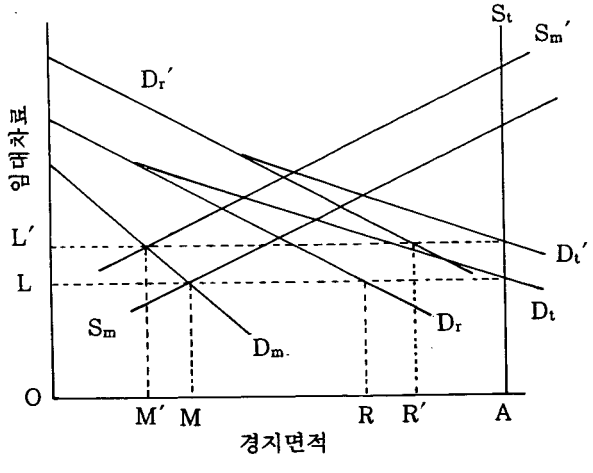
인에 의하여 상승하였다는 가정과 상호 모순된다. 결국 농지가격 상승이 임대차료를 상승시킨다는 주장에는 많은 의문을 제기할 수 밖에 없다.

그러나 농지가격이 임대차료에 영향을 미칠 수 있는 또다른 가능성이 있다. 즉, 농지소유자가 농지를 소작료 수입을 목적으로 보유하고 있다면 농지가액에 대한 이자만큼을 농지의 기회비용으로 간주할 것이므로 농지가격의 변동에 따라 임대지 공급곡선이 변동하고, 그만큼 임대차료가 변화될 것이다. 그러나 농지가액중 농업수익의 현재가치를 상회하는 부분이 자본이득 요인에 의한 것이라면, 농지소유자는 그 부분에 대한 이자부분을 임대의 기회비용으로 간주하지 않을 것이며, 따라서 농업수익 이상의 임대료를 요구하지 않을 것이다.

또 한 가지 주목할 것은 농지소유자가 농지가격 상승만큼 임대료를 인상시키려면 그만큼 자작규모를 증대시켜야 한다는 것이다. 이 이유를 〈그림 2〉에서 보기로 하자. 만약 농지소유자가 농지가격이 상승할 때 임대료를 인상시키려고 한다면 임대 공급곡선 S_m은 S_m' 로 이동할 것이다. 이에 따라 자작지 수요곡선 D_r은 D_r' 로 이동하고 임대차료는 L에서 L′ 로 상승할 것이다. 그러나 그 결과 임대차 면적은 OM에서 OM′ 로 자작지 면적은 OR에서 OR′ 로 변동하게 되므로 결국 임대면적의 일부가 회수되어 자작지로 전환된다는 것을 의미한다. 그러나 농지가격이 상승하기 때문에 지주가 임대지를 회수하여 자작지로 전환시킨다는 것은 타당성이 없어 보인다.

그러나 농지매매시장과 임대차시장이 상호 연관되어 있을 가능성을 완전히 배제할 수는 없다. 문제는 비록 미약하더라도 과연 농지가격이 임대차료에 얼마나 어떻게 영향을 미칠 것인가 하는 점이라고 할 수 있다. 이것은 실증분석에 의존할 수밖에 없을 것이다.

그림 2 **지가 상승과 임대차료의 변화**



2.2. 분석방법

회귀분석은 변수사이의 인과관계를 검정하고 영향력을 추정하는 방법으로 가장 널리 이용되어 왔고, 여기에서도 농지임대차료(L)와 지가(PA) 그리고 토지순수익(R)사이의 회귀 분석을 통해 인과관계와 영향력을 검정할 수 있다. 그러나 분석에 이용되는 시계열 변수가 비정상적(Non-stationary)인 경우 결정계수(R^2)가 1에 가깝게 나타나고, 파라메타 추정치에 대한 t값이 크게 나타나서 허구적 회귀(Spurious Regression) 현상이 발생할 우려가 있다(Kennedy, 1992. pp. 247-254). 따라서 회귀분석에 들어가기에 앞서 이용하려는 변수가 정상계열(Stationary Series) 인가를 검정할 필요가 있다.

만약 분석에 이용되는 시계열 변수가 모두 정상 계열이라면 통상적인 회귀방법에 의하여 변수사이의 관계를 파악할 수 있다. 그러나 만약 비정상 계열인 경우 변수사이에 공적분 관계가 성립하는가를 우선 검정하여 장기균형관계가 존재하는가의 여부를 판정한다. 공적분관계가 존재한다면 벡타오차수정모형(Vector Error Correction Model, VECM)을 추정하여 장기균형관계를 파악하고, 동시에 충격반응분석(Impulse Response Analysis)과 분산분해분석법(Variance Decomposition Analysis)에 의하여 각 변수간의 반응이 동태적으로 변화되어 나가는 과정을 분석하기로 한다.

3. 농지임대차료 결정이론 검정

3.1. 자료와 변수 검정

3.1.1. 분석자료

먼저 농지가격에 대한 시계열자료는 우리나라에서 두 가지가 이용 가능하다. 첫째는 「농가경제조사 결과보고」에 나타난 농지자산을 농지면적으로 나누어 농지가격을 산출하는 방법이고, 또 하나는 건설교통부의 「지가동향」에 나타난 지가자료를 이용하는 것이다.

농가경제조사 자료를 이용하면 1964년부터 1994년까지 31년간의 자료를 얻을 수 있으나, 조사된 지가는 지가파악을 위한 조사로부터 산출된 값이 아니므로 현실지가를 얼마나 정확히 반영하였는지 알 수 없다는 문제점이 있다. 따라서 이 연구에서는 건설교통부의 지가조사자료를 이용하기로 한다.

건설교통부 지가동향자료는 지가수준을 파악하기보다는 그 변화를 파악하려는 것이 목적이므로 지가가 실제가격이 아닌 변동률로 공표된다는 문제가 있다. 그러나 공적분검정에는 지수자료를 이용한다고 하더라도 결과에 영향을 미치지 못할 것이므로 변동률을 지수로 전환하여 이용하면 문제가 되지는 않는다.

토지순수익은 조수입에서 경상재비용과 가족노동력을 포함한 노력비 그리고 자본비용(감가상각비와 자본이자)을 공제한 잉여액으로 파악하기로 한다. 이 때 평균순수익으로 파악하는 방법과 한계순수익으로 파악

하는 방법이 있을 수 있다. 여기서 한계순수익이란 농지를 추가로 1단위 더 확대하였을 경우 획득할 수 있는 추가적인 토지순수익을 의미하고, 평균순수익이란 경작지 1단위당의 순수익을 의미한다. 한계순수익이 단기적인 수익이라면 평균순수익은 장기적인 수익이라고 할 수 있다. 왜냐하면 농지가 확대되면 장기적으로는 그에 따라 다른 투입재의 투입량도 증대되어야 하기 때문이다. 그런 의미에서 여기에서는 평균 토지순수익으로 간주하였다. 토지순수익은 「쌀 생산비 조사 결과보고」를 이용하여 산출하였다[1].

임대차료에 관한 시계열자료는 현재 두 가지가 이용 가능하다. 첫째는 「쌀 생산비 조사 결과보고」에 발표되는 토지용역비를 이용하는 것이고, 또 하나는 농가경제조사에 발표되는 임차료 지불 총액을 임차면적으로 나누어 추정하는 방법이다. 쌀 생산비 조사의 토지용역비는 인근지역의 실제 임차료를 기준으로 하기 때문에 시장실세를 잘 반영하고 있을 것으로 생각된다. 그러나 쌀 생산비 조사에서 자작지에 대한 토지용역비를 실세 임차료로 추정하기 시작한 것은 1983년부터이고, 그 이전에는 농지가격의 5%(1973년이후) 혹은 10%(1972년 이전)를 토지용역비로 간주하는 방식을 채택하였다. 따라서 쌀 생산비 조사에서 실세 임대차료를 이용할 수 있는 기간은 10년 정도 밖에 안되므로 이 연구에 이용하기 어렵다.

농가경제조사 결과를 이용하는 경우 추정된 농지임차료가 논, 밭, 과수원 등을 모두 포함하는 농지의 평균임차료와 같은 성격을 갖는 반면, 앞에서 설정한 논가격과 수도작의 토지순수익은 논에 대한 것이므로 자료의 성격이 일치하지 않는다는 문제점이 있다. 또한 임차지에 대해서는 지불임차료를 기준으로 하므로, 친족간에 이루어진 무임차료 거래 등이 포함되어 추정 임대차료가 과소 추정될 위험이 있다. 그러나 임차지의 지목 구성에 추세적인 변화가 없고, 무임차료 거래 비율이 또한 추세적으로 변화되지 않았다면 분석결과에는 큰 영향이 없을 것으로 생각된다. 따라서 이 연구에서는 자료의 성격이 일치하지 않는다는 문제점에도 불구하고 농가경제조사 자료에서 산출된 임대차료를 이용하기로 한다.

3.1.2. 변수검정

먼저 분석에 이용될 시계열자료의 정상성(Stationarity)을 검정하여야 한다. 정상성을 검정하는 방법은 DF 검정법, ADF 검정법(Augmented Dickey Fuller Test) 그리고 PP 검정법(Phillip-Perron Test) 등이 있으나 여기서는 검정력이 우수한 PP검정법이 이용되었다(Enders, 1995. pp.211-265).

〈표 1〉에 나타난 바와 같이 논가격(PA), 토지순수익(R), 그리고 임대차료(L)가 모두 비정상계열인 것으로 나타났다. 검정에서는 추세치와 상수로 모두 고려하는 경우까지를 포함하였으나 어느 경우에도 정상성은 기각되었다. 이 결과는 전통적 회귀방법에 의하여 이들 변수 사이의 관계를 도출하면 허구적 회귀가 되어 R^2와 t-값 등에 의한 검정과

[1] 토지순수익 = 조수입 - 물재비 - 노력비(자가노력비 포함) - 감가상각비 - 자본이자

표 1 **논가격, 토지순수익, 임대차료의 단위근검정 결과**

	PP-test	임계치		비고
		5%	10%	
논지가(PA_t) (건설부,1974~94)				
수 준(LAG=2)	-1.70	-3.41	-3.13	상수항,추세항 포함
일차차분(LAG=2)	-1.99*	-1.95	-1.62	상수항,추세항 없음
토지순수익(R_t) (쌀생산비,1974~94)				
수 준(LAG=2)	-2.44	-3.41	-3.13	상수항,추세항 포함
일차차분(LAG=2)	-5.49*	-1.95	-1.62	상수항,추세항 없음
임대차료(L_t) (농가경제,1974~94)				
수 준(LAG=2)	-1.38	-3.41	-3.13	상수항,추세항 포함
일차차분(LAG=2)	-4.24*	-1.95	-1.62	상수항,추세항 없음

주: *는 5% 수준에서 단위근이 있다는 가설이 기각됨을 의미한다.

분석이 잘못된 결론을 도출할 수 있다는 것을 의미한다.

한편 이들 변수들을 1차 차분하면 모든 변수가 정상계열인 것으로 나타나 시계열특성이 같은 것으로 나타났고, 따라서 1차 차분변수에 의하여 VAR 모형을 추정할 수 있는 것으로 밝혀졌다.

3.2. 공적분 검정

농지임대차료가 토지순수익에 따라 결정된다면 두 변수 사이에는 공적분관계가 존재할 것이다. 두 변수 사이에 공적분관계가 있는가를 검정한 결과가 〈표 2〉에 제시되어 있다. 공적분관계를 검정하는 방법에는 엔글-그렌져(Engle-Granger)방식과 요한센(Johansen) 방식이 있으나 여기서는 검정력이 높다는 요한센 방식을 채택하기로 한다(Enders,1995. pp. 385-400). 표에서 γ는 오차수정항의 계수 행열의 차수(rank)를 나타내는데 $\gamma=0$면 공적분관계가 없음을 의미하고, $\gamma \leq 1$면 1개의 공적분관계가 있음을 의미한다. 검정결과는 표의 우편 끝열에 나타나 있다.

〈표 2〉에 나타난 바와 같이 임대차료와 토지순수익 사이의 공적분관계는 기각되었다. 이것은 다소 의외의 결과라고 생각된다.

표 2 **임대차료의 공적분검정 결과**

관 계	λ Max	임계치(5%)	결 과
임대차료와 토지순수익 (LAG=1) Ho : $\gamma = 0$	7.66	14.07	$\gamma = 0$
임대차료,토지순수익,농지가격(LAG=3)			$\gamma = 2$
Ho : $\gamma = 0$	23.12*	20.97	
Ho : $\gamma \leq 1$	22.37*	14.07	
Ho : $\gamma \leq 2$	1.18	3.76	

*는 λ Max가 5% 유의수준의 임계치보다 커서 가설이 기각됨을 의미한다.

그러나 임대차료가 토지순수익뿐만 아니라 농지가격의 영향을 받는다면 임대차료와 토지순수익 사이에 장기균형관계가 성립하지 않을 수도 있을 것이다. 따라서 다음 단계로 임대차료와 토지순수익 그리고 농지가격 등 세 변수 사이에 공적분관계가 존재하는가를 검정하였다〈표 2〉.

표에서 보는 바와 같이 공적분관계가 2개 있는 것으로 나타나, 농지임대차료는 토지순수익뿐만 아니라 농지가격과도 장기균형관계를 갖는 것으로 나타났다.

4. 농지임대차료 결정요인별 영향력 분석

4.1. 장기균형관계

공적분계수로부터 변수 사이의 장기균형관계를 도출하면 다음과 같다.

(1) $\ln L = 0.9501 \ln R - 0.6188 \ln PA$

여기서 L은 논의 임대차료, R은 논의 토지순수익, PA은 논 가격을 나타낸다.

이 결과에 의하면 토지순수익 1% 상승하면 장기적으로 임대차료도 0.95% 상승하는 장기균형관계가 있음을 의미한다. 동시에 농지가격이 1% 상승하면 임차료가 장기적으로 0.6188% 하락하는 것으로 나타났다. 이것은 뜻밖의 결과라고 생각되지만, 농지가격이 비싼 대도시 주변의 농지임차료가 농지가격이 싼 농촌지역의 임차료보다 낮다는 사실을 상기할 필요가 있다. 이같은 현상은 농지가격이 높아질수록 농지소유 목적이 농업수입보다 자본이득 중심으로 전환되면서 임대공급이 증가되기 때문이라고 생각된다.

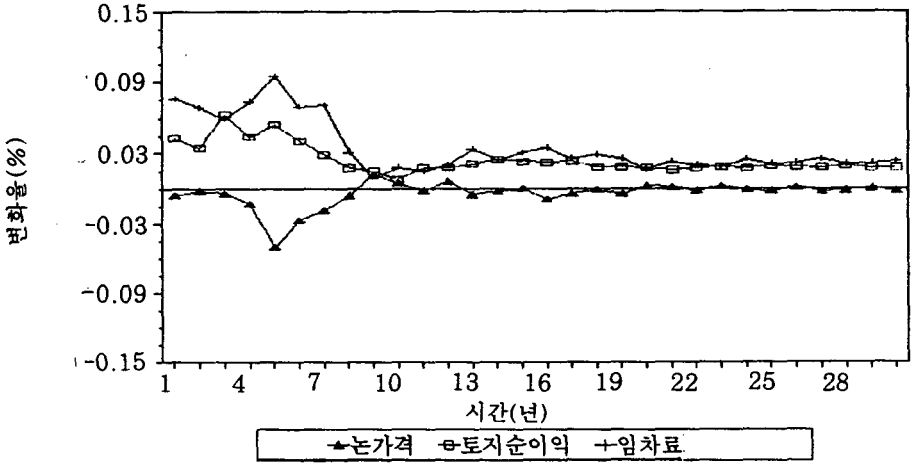
4.2. 충격반응 분석

농지임대차료에 미치는 각 요인별 영향력을 동태적으로 분석하기 위하여 충격반응분석(Impulse Response Analysis)을 시행하였다(Judge, G., R.외, 1988. pp.751-777). 충격반응분석이란 어떤 한 변수에 충격이 주어지는 경우 그 충격이 모든 변수에 영향을 파급시켜 상호 영향을 주고 받으면서 시간이 흐름에 따라 각 변수가 어떻게 변화되는가를 분석하려는 것이다.

〈그림 3〉은 토지순수익, 농지가격 그리고 임대차료 자체에 충격이 주어졌을때, 임대차료가 어떻게 동태적 반응을 보이는가를 보여주는 것이다. 이 결과에 의하면 토지순수익에 1%의 충격이 주어지는 경우 임차료는 다음기에 0.04% 변화하며 이러한 반응이 5년까지 지속된 후 영향력이 감소하기 시작하여 9년이 지나면 영향력이 0.007~0.008% 수준에서 안정된다. 이에 비해 농지가격에 충격이 주어지는 경우 4년 후부터 3~4년간 임대차료를 하락시키는 효과를 나타낸 후 영향력이 거의 소멸되어 버린다. 임대차료 자체에 충격이 주어지면 토지순수익에 충격이 주어졌을때와 유사한 반응을 나타내지만 충격 후 8년까지의 반응은 토지순수익에 충격이 주어진 경우보다 더 높은 것으로 나타났다.

농지가격의 상승이 임대차료를 하락시키는 효과를 나타낸다는 결과는 앞서의 장기균형관계 분석결과와 일치하는 것이며, 이용만

그림 3 **임대차료의 충격반응**



(1995)의 연구결과와도 일치하는 것이다.

4.3. 분산분해 분석

다음은 임대차료 분산에 대한 요인별 기여를 보기로 하자. 즉, 임대차료 분산에 대하여 각 요인이 각각 얼마나 기여하고 있는가를 분석하는 것이다.

분석결과는 〈표 3〉에 나타나 있다. 임대차료 분산의 대부분은 자체충격에 의한 것으로 나타났다. 여기서 자체충격이란 토지순수익이나 논가격의 변화 이외의 요인에 의해 나타난 임대차료의 변동을 의미하므로 토지순수익과 논가격만으로 임대차료의 변동을 일부분밖에 설명하지 못한다고 볼 수 있다.

이 분석결과에서 주목할 것은 임대차료의 분산에 미치는 농지가격의 기여율이 지극히 미미하다는 것이다. 이러한 결과는 이용만(1995)의 결과와도 일치하는 것으로서 앞의 충격반응분석과 연관시켜 보면 농지가격의 변동이 임대차료에 미치는 영향은 작고, 負의 방향이라는 것을 알 수 있다.

5. 결론과 함의(含意)

농지임대차료는 농지가격과 토지순수익 수준에 따라 결정되지만 농지가격이 임대차료에 미치는 영향은 크지 않고 그나마 負의 영향을 미친다. 즉 농지가격이 높기 때문에 임대차료가 높아지는 것은 아니며, 따라서

표 3 **농지임대차료의 분산분해분석 결과**

단위: %

시 간(년)	토지순수익	논가격	임대차료
1	24.2	0.4	75.4
2	22.5	0.2	77.2
3	33.3	0.3	66.5
5	27.6	6.5	65.9
10	25.6	7.0	67.4

농지가격의 상승에 관계없이 토지수익성이 저하되면 농지임대차료는 하락할 것이다.

앞으로 도시화와 산업용지 수요의 증가에 따라 농지가격이 상승하더라도, 개방에 따른 농산물 가격의 하락 혹은 노임상승 등으로 토지순수익은 하락하게 될 가능성이 높기 때문에 농지임대차료는 하락추세를 보일 것으로 예상할 수 있다. 물론 기계화의 진전 등 기술변화에 의한 토지순수익 상승요인이 얼마나 작용하느냐에 따라 임대차료의 하락현상은 큰 영향을 받게 될 것이다(김홍상, 1996, pp.23-24). 예를들면, 1980년대에 나타났던 이앙기-수확기 보급과 그에 따른 토지순수익의 증가가 '80년대의 임대차료 상승을 주도했다고 생각되기 때문이다(이정환·김은순, 1986).

그럼 이제 우리가 서론에서 제기했던 의문 - 농지임대차료의 하락이 농산물 생산비용을 절감시켜 경쟁력을 향상시킬 것인가? - 에 답하여야 한다.

생산비란 농산물생산에 소요된 모든 생산요소에 대한 기회비용의 총합으로 정의된다. 따라서 개별 생산자의 입장에서 보면 임대차료가 농지의 기회비용이므로 농지임대차료는 생산비용을 구성한다고 할 수 있다. 그러나 농지임대차료는 조수입에서 토지이외의 생산요소에 대한 기회비용을 공제한 잉여인 토지순수익 수준에 따라 결정된다는 것이 본 연구의 결론이다. 따라서 농지 임대차료는 농산물가격 수준과 생산비용에 따라 결정되는 잉여(토지순수익)중 지주에게 귀속되는 수준을 나타낼 뿐 생산비를 구성한다고 할 수 없다.

즉, 일정한 임대료를 받을 수 있는(혹은 일정한 임차료를 지불한) 농지를 이용하여 농산물을 생산한 농업생산자에게는 농지임대차료가 생산비를 구성하고 있음에 틀림없고 최소한 농지임대차료가 포함된 생산비를 보상받아야 한다. 그러나 그 농지가 실현할 수 있는 토지순수익이 임대차료보다 낮다면 곧 임대차료는 그 만큼 하락하지 않을 수 없으므로 장기적으로 농지임대차료는 생산비용을 구성하는 요소가 아니라 농산물가격과 생산비용에 따라 결정되는 종속변수이고, 경쟁력을 결정하는 요소가 아니라 경쟁력에 의하여 결정되는 종속변수라고 인식하여야 할 것이다. 따라서 앞으로 농지임대차료가 하락하면 그에따라 쌀의 생산비가 감소되어 경쟁력이 향상될 수 있을 것이라는 주장은 농지임대차료가 토지수익성에 의하여 결정되는 종속변수라는 사실을 간과한데서 비롯된 것이라고 생각된다.

또한 앞으로 농산물 가격이 하락하면 높은 임차료를 부담하는 임차경영은 수익성이 더욱 악화되어 존립하기 어려울 것이라는 일부의 우려와 주장도 농지임대차료가 토지순수익 수준에 따라 결정된다는 인과관계를 바르게 인식하지 못한데서 비롯된 것이라고 생각된다. 왜냐하면 농산물 가격이 하락하면 토지순수익이 저하하고 임대차료가 그만큼 하락하게 되므로 임차경영의 채산성이 반드시 악화된다고 할 수 없기 때문이다. 도리어 규모를 확대하여 생산의 효율성을 높이면 충분한 규모의 소득을 실현할 수 있으므로 그렇지 못한 자작농보다 비교우위를 갖게 될 수 있다.

참 고 문 헌

김성호외. 1989. 「농지개혁사 연구」, 한국농촌경제연구원.

김정부. 1991. "농지가격의 형성요인과 영향에 관한 연구," 경희대학교 박사학위 논문.

김홍상. 1993. "농지, 무엇이 문제인가?" 「농민과 사회」 7: 31-108.

———. 1996. "농지문제에 대한 인식론상의 몇가지 문제제기," 농촌경제 19 : 17-32.

농림수산부. 1994. 「농어촌발전대책 및 농정개혁 추진 방안」.

박진환. 1989. "지가와 소농구조", 「농업경제연구」 26 : 1-18.

유윤하. 1994. "통화수요함수의 장기적 안정성 검정: Johansen 공적분 검정방법의 원용," 「한국개발연구」 16(3) : 45-68.

이정환. 1994. "농지문제에 대한 인식의 일곱 가지 쟁점," 「농촌경제」 17: 57-69.

이정환 · 김은순. 1986. "농지유동과 경작규모 분포의 변화 : 그 경로와 요인," 「농촌경제」 9 : 29-48

이정환 · 조재환. 1996. "농지가격의 결정요인과 요인별 영향력 분석," 「농촌경제」 19 : 1-16.

이용만. 1995. "한국 농업에 있어서 地代와 地價의 관계," 「농업정책연구」 22(1): 181-202.

Bronfenbrenner. 1972. Income Distribution Theory

Clark, J. Stephen, Murray Fulton and John T. Scott, Tr. 1993. "The Inconsistency of Land Values, Land Rents, and Capitalization Formulas," *American Journal of Agricultural Economics*. 75: 147-155

Choe, Young Chan and W. Won Koo. 1992. *Monetary on Price in the Short and Longrun: Further Result for the United States*, Mimeo, North Dakota State University, Fargo., 1992.

Enders,W. 1995. *Applied Economic Time Series*, John Wiley & Song, Inc.

Engle, R. and C. Granger. 1987. "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing," *Econometrica* 55.

Granger, C. W. J. and P. Newbold. 1974. "Spurious Regressions in Econometrics," *Journal of Econometrics*, 2,111-20.

_____. 1986. *Forecasting Economic Time Series*, 2nd ed. London: Academic Press.

Johansen, S. 1988. "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors," *Journal of Economic Dynamics and Control* 12: 231-54.

_____. 1991. "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vectors Autoregressive Model," *Econometrica* 59(6):1551-1580 .

Judge, G., R. Hill, W. Griffiths, H. Lutkepohl and T. Lee. 1988. *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. 2nd ed. John Wiley

& Sons: New York.

Kennedy, Peter. 1992. *A Guide to Econometrics*, 3rd ed. MIT Press.

Lee, Kyung Won. 1993. *The Role of State Unemployment Compensation Programs as an Automatic Stabilizer at the State Level.* Dissertation, Lincoln University, Nebraska.

Nelson, C. R. and C. Plosser. 1982. "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series," *Journal of Monetary Economics* 10: 139-62.

Phillips, P. and P. Perron. 1988. "Testing for a Unit Root in Time Series Regression," *Biometrika* 75: 335-46.

Sims, C. A. 1980. "Macroeconomics and Reality," *Econometrica* 48: 1-47.

Tsay, R. S. 1989. "Parsimonious Parameterization of Vector Autoregression Moving Average Models," *Journal of Business and Economic Statistic* 7: 327-41.

Yang, Seung Ryong and Won W. Koo. 1994. "Hicksian Aggregation and Price Dynamics: Test for a Single Price Index in the U.S. Wheat Markets," AAEA Selected Paper, *American Journal of Agricultural Economics* 76.

〈부 록〉 분석에 이용된 자료

연 도	논가격지수 ('74년기준)	생산자 물가지수 ('90년기준)	토지순수익 (천원/10a)	임대차료 (천원/10a)
1974	100.00	25.45	47.62	8.83
1975	125.30	32.20	53.42	11.78
1976	157.75	36.10	79.10	13.27
1977	207.60	39.40	102.68	16.26
1978	298.74	44.00	95.15	20.53
1979	328.61	52.20	114.48	25.83
1980	347.02	72.50	84.44	31.71
1981	372.70	87.30	155.03	44.24
1982	394.31	91.40	184.94	45.30
1983	464.50	91.50	169.56	52.47
1984	526.74	92.20	215.31	72.06
1985	565.72	93.00	232.50	77.93
1986	609.28	91.70	261.11	87.20
1987	790.24	92.10	293.35	81.56
1988	1107.91	94.60	388.81	102.72
1989	1495.68	96.00	395.09	107.22
1990	1797.81	100.00	386.17	105.38
1991	2062.09	104.70	385.25	103.27
1992	2053.84	107.00	422.08	85.99
1993	1906.79	108.60	375.80	99.47
1994	1904.50	111.60	437.07	108.92