

농지확보의 어려움과 농지정보 수요간의 관계 분석

이향미
한국농어촌공사 농어촌연구원

Relationship between the Difficulty of Securing Farmland and Demand for Farmland Information

Hyang-Mi Yi
Rural Research Institute, Korea Rural Community Corporation

요약 본 연구에서는 농촌지역으로 귀농한 새로운 농업경영체들이 안정적으로 영농에 정착할 수 있는 방안을 모색하기 위해 '농지'를 중심으로 이주 후 정착단계에서의 애로사항과 정보제공 방안을 모색하였다. 이를 위해 본 연구에서는 이변량 프로빗 모델을 활용하였다. 연구결과, 첫째, 귀농인이 이주 후 정착단계에서 농지확보의 어려움과 농지정보 제공 수요는 강한 양(+)의 상관관계가 있다. 따라서 정착단계에서 농지확보의 어려움을 겪고 있는 귀농인들에게 농지정보제공을 통해 이들의 농지수요에 적극적으로 대응할 필요가 있다. 둘째, 젊은 귀농인의 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움을 겪을 확률이 증가한다. 셋째, 청년농업인이 농업발전가능성을 보고 귀농한 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움을 겪을 가능성은 감소하고, 비록 통계적 유의성은 없지만 농지정보수요 역시 감소하는 것으로 분석되었다. 넷째, 향후 영농규모 확대 의향이 있는 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움이 있고, 농지정보 수요 역시 증가하는 것으로 나타났다.

Abstract In this study, for the people who turned or returned to farming (the "Returnees"), information provision measures were sought, focusing on "farmland," for their difficulties in the settlement phase and finding a way for their new agricultural companies to settle in the farming business stably. For this purpose, this study considered endogeneity using a bivariate probit model. According to the results of the study, first, there is a strong positive correlation between the difficulty of securing farmland and the demand for providing farmland information in the settlement phase. Therefore, to ensure the stable settlement of the Returnees, it is necessary to actively respond to their demand through the provision of farmland information. Second, for young returnees, the probability of encountering difficulties in securing farmland is high during the settlement phase. Third, if the young returnees returned to farming after seeing the possibility of agricultural development, the possibility of securing farmland in the settlement stage decreases, and although there was no statistical significance, the demand for farmland information also decreases. Fourth, it was found that if the returnees intend to expand the scale of farming in the future, it is difficult to secure farmland in the settlement phase, and the demand for farmland information also increases.

Keywords : Bivariate Probit Model, Endogeneity, Farmland, Information, Returness,

본 논문은 한국농어촌공사 농어촌연구원 기본연구로 수행되었음.

*Corresponding Author : Hyang-Mi Yi(Rural Research Institute, Korea Rural Community Corporation)

email: yihyangmi@ekr.or.kr

Received October 12, 2020

Accepted November 6, 2020

Revised October 30, 2020

Published November 30, 2020

1. 서론

최근 10년간 우리나라 농가수는 13%, 농가인구는 24% 감소하였다. 이것은 농가인구가 농가수보다 약 2배 가까이 감소한 것으로, 농업종사자 수의 급격한 감소를 의미한다. 더욱 심각한 것은 농촌지역 경영주의 50% 남짓은 65세 이상 고령농가이다. 따라서 우리나라 농촌지역은 이미 과소화·초고령화 되었기 때문에, 농촌지역 유지를 위해서는 새로운 농업인력의 유입이 필요하다. 그리고 새로운 농업진입자들에게 가장 기본적인 생산요소인 농지 정보(농지가격과 임차료)가 적시·적재 제공되어야 이들의 계획적이고, 합리적인 영농의사결정이 가능할 것이다.

농지법상 '농지'는 실제로 농작물 경작지 또는 다년생 식물 재배지로 이용되는 토지로 정의되고 있으며, 아울러 농축산물 생산시설까지 포함한다. 하지만 농지법 제6조 제1항에서 "경자유전 원칙"을 규정하고 있지만, 제2항에서는 예외적으로 임대차를 허용하고 있다. 이로 인해 전체 농가의 50.2%는 임대차를 통해 영농에 종사하고 있다. 특히 청년창업형 후계농업경영인(이하 청년창업농) 중 87.8%는 농지구입 의향이 있으며, 68.0%는 농지 임차의향이 있다(11). 하지만 농지은행사업 중에서 '농지임대수탁사업'을 통해 농지를 임차한 청년농업인은 6.9%에 불과하고, 50대~60대가 전체 임차 농지의 약 60%를 차지하고 있어(12), 농지 임차 물량은 대부분 지역내에서 중장년층에게 매칭되고 있음을 알 수 있다. 이러한 농업에 진입하는 농업인들의 농지 확보 어려움은 우리나라 뿐만 아니라 일본의 신규 취농자들 역시 농지 확보에 가장 큰 어려움을 겪고 있다(11).

이와같이 농지는 가장 기본적인 생산요소이기 때문에, 농지가격 및 임차료정보를 정확히 알고, 예측 가능할 때 향후 계획적인 영농활동이 가능할 것이다. 따라서 농지가격과 임차료 정보 체계 구축을 통해 새롭게 농산업 진입을 고려하는 신규농업인들의 체계적인 영농계획 구축이 가능할 것이다. 결국 이러한 체계적인 농지가격 및 임차료 정보 제공을 통해 젊은 인력들이 농산업에 진입할 수 있고, 이를 통해 일자리 창출도 가능할 것이다. 따라서 농지가격 및 임차료가 정보를 적재·적시 제공할 수 있는 정보시스템 구축이 필요한데, 이를 위해서는 우선 어떤 신규 농업인들이 농지구입 및 임차정보를 필요로 하는지를 파악할 필요가 있다. 이를 위해 농지 관련 정보를 맞춤형으로 제공함으로써 농지 공급과 수요의 부조화를 해결하고, 농지 수요와 공급의 매칭으로 새로운 경영체들의 농

산업 진입을 적극적으로 유도할 수 있을 것이다.

한편 우리나라는 농촌지역 과소화에 대응하고, 농촌지역 일자리 창출을 위해 다양한 귀농귀촌 지원정책이 추진되고 있다. 따라서 귀농인·귀촌인들의 정착 단계의 애로사항 등을 살펴본 몇몇 연구들이 수행되었다. 관련 연구들을 살펴보면, [3]은 '귀농귀촌인의 정착실태 장기추적조사' 대상자 패널을 활용해 총 611명의 귀농귀촌인을 대상으로 귀농귀촌정착의 문제점을 살펴보고, 성과를 분석하였다. 이 연구의 결과 기존 귀농귀촌 정책은 농지, 주거, 기술 등 정착관련 제반 사항에 대한 통합 서비스 제공이 미흡하고, 귀농귀촌관련 지역정보를 수집하기 어려운 것으로 나타났다. 한편 대체로 귀농귀촌인들의 약 5~10%는 역 귀농·귀촌하고 있는데(14), [5]연구에 의하면 사전 준비 부족이 가장 큰 귀농 실패 원인으로 나타났다. 하지만 [6]은 귀농귀촌은 본질적으로 지리적 사상(事象)임에도 불구하고, 대부분의 연구들이 지역성을 배제한 국가 단위의 단일 공간을 전제로 연구가 수행되었고 지적한 후 경북을 연구 지역으로 선정하여 귀농인·귀촌인과 각 가구의 정착과 적응 실태 과정을 살펴보았다. 이 연구에 의하면, 경북 귀농귀촌의 정착과정에서 직면한 문제점들은 영농기술 관련 문제(44.6%)와 경제적 문제(영농자금과 소득 등) 경제적 문제(38.3%)가 대부분을 차지하고 있다. 특히 경제적 문제에는 농지 혹은 가축 구입, 영농자금 조달 등이 있는데, 이 연구에서는 이주 후 정착 단계에서 겪는 농지 확보의 어려움을 구체적으로 파악하지 못한 한계가 있다. 이와같이 농촌지역으로 귀농귀촌 활성화를 위한 다양한 연구들이 수행되었지만, 대부분 정착의 성공 또는 애로사항 등을 파악한 연구들이다. 즉 귀농인들은 농지 확보에 어려움을 겪고 있지만(11), 대부분의 연구들은 농지 관련 공급·수요의 부조화(mis match)를 파악하지 못한 한계가 있다. 다만 [7]은 청년창업농을 대상으로 농지수요 결정요인을 실증분석하였지만, 이 연구는 전국의 청년창업농을 대상으로해 지역성을 반영하지는 못했다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 귀농귀촌인들을 대상으로 농지구입 및 임차정보 수요에 영향을 미치는 요인들을 실증분석 후 분석결과를 바탕으로 정책적 시사점을 모색하였다. 특히 [8]의 제안처럼, 지역성을 고려하기 위해 본 연구에서는 경남 창녕군의 귀농인들을 연구 표집으로 선정하였다. 왜냐하면 도시근교와 농촌지역의 농지가격과 임차료가 다르고, 각 지자체별로 귀농귀촌 지원정책이 다르기 때문이다. 그리고 귀농귀촌인의 성공적인 정착을 위해서는 [6]의 지적처럼 일반적이고 포괄적인 지

원정책에서 지역성과 귀농귀촌인들의 유형별 속성에 기반한 ‘뿌리내려진 정책’으로 전환할 필요가 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 경남 창녕군의 ‘2017년 창녕군 귀농-귀촌실태조사’의 원자료를 이용해 귀농 정착단계에서의 농지 확보의 어려움과 농지구입과 임차정보 수요 결정요인을 살펴보았다.

2. 이용한 자료 및 연구 방법

2.1 이용한 자료

본 연구의 궁극적인 목적은 귀농 후 정착단계에서 어떤 농가들이 농지 확보에 어려움을 겪고 있는지, 어떤 농가들이 농지구입 및 임차정보 수요가 있는지를 파악 후 신규 농업인 농지 가격 및 임차료 정보 통계정보 제공 방안을 모색하는 것이다. 특히 본 연구에서 귀농인의 ‘정착 단계’에서 농지 확보의 어려움에 주목한 것은 2013년 귀농인은 17,318명에서 2016년에 20,556명으로 증가한 후 2017년부터는 19,630명으로 감소한 후 2018년에는 전년 대비 9%로 감소한 17,856명이다. 이것은 2016년 대비 2018년에 약 13%에 가까운 귀농인이 정착에 실패한 것으로 유추할 수 있다. 따라서 귀농인들의 안정적인 영농정착을 위해서 본 연구에서는 농지 확보의 장애요인을 살펴보고, 그 개선 방안을 모색하고자 한다.

한편 [8]이 지적한 것처럼, 귀농귀촌은 지역성 자체가 동인으로 작용해, 특정 공간에 집적하는 경향이 뚜렷하다. 따라서 본 연구에서는 경남 창녕군을 연구 지역으로 표집하여, 해당 지역 귀농귀촌인들의 정착과정에서 농지 확보의 어려움과 농지 정보 수요를 파악하였다. 이를 위해 본 연구에서는 경남 창녕군을 연구지역으로 표집하였다. 왜냐하면 경남지역은 귀농-귀촌통계에 따르면, 전국에서 경북에 이어 두번째로 누적 귀농-귀촌가구가 많다. 그럼에도 불구하고, 아직까지 경남 지역 귀농인들을 대상으로 귀농귀촌 지원 정책을 모색한 연구는 부족하다. 다만 [9]는 경남지역 17개 시군 귀농귀촌 가구를 대상으로 귀농귀촌 시 경남지역 선택 배경, 귀농귀촌 후 생활 만족도 등을 살펴보았다. 하지만 이 연구 역시 광역 지자체를 연구 지역으로 설정했기 때문에, 실제 영농활동이 이루어지고 있는 시군구에서의 영농 정착 시 애로사항 및 농지구입 및 임차 정보 수요 등은 파악하지 못했다.

따라서 본 연구에서는 우리나라 귀농귀촌이 활발히 이루어지고 있는 경남 창녕군을 연구 지역으로 표집하였다. 왜냐하면 창녕군은 경남도내 귀농인 비중이 가장 높지만,

2018년 귀농인구는 전년대비 32%가 감소한 204명이다. 이것은 경남 전체에서 가장 높은 귀농인 감소로, 창녕군 귀농인의 약 30% 남짓이 역 귀농한 것으로 이해할 수 있다. 물론 경남의 ‘시’ 단위에서 가장 많은 귀농인이 감소한 지역은 양산시로, 2018년 귀농인은 74명으로 전년대비 47.5%가 감소하였다. 하지만 양산시는 도농복합지역으로, 귀농인구 비중은 최근 5년 동안 전체 인구의 0.1% 미만에 불과하다. 반면 창녕군의 귀농인구 비중은 2017년 1.0%에서 2018년에는 0.6%로 감소하였다.

따라서 본 연구에서는 역 귀농이 활발히 이루어지고 있는 창녕군을 연구 표집지역으로 선정하였고, ‘2017년 창녕군 귀농귀촌 실태조사’ 원자료를 활용하였다. 다만 가장 최근의 창녕군 귀농귀촌실태조사는 주민등록 전입 신고상 타 지역에서 1년 이상 거주하다 최근 3년 (2016. 1. 1. ~ 2018. 12. 31.)내 전입하여 실거주하고 있는 만 19세 이상 가구원을 대상으로 한 2019년 조사이다. 하지만 이 원자료는 공개되지 않아, 연구목적으로 사용될 수 없다. 따라서 본 연구에서는 2014. 1. 1.~2016. 12. 31.에 타 시군에서 1년 이상 거주 후 창녕군으로 전입한 가구의 만 19세 이상 가구원을 대상으로 한 2017년 조사의 원자료를 활용하였다. <https://mdis.kostat.go.kr>을 통해 원자료를 활용할 수 있다.

총 조사 대상은 1,251명이고, 이 중에서 가구주는 820명(귀농가구 322명, 귀촌가구 498명)이다. 따라서 본 연구에서는 조사기간 동안 영농에 종사하고 있는 귀농가구주 322명을 분석대상으로 선정하였다. 특히 가구주(Household head)는 한 가구를 대표하는 사람으로, 가계운영에 관한 사항을 계획하고 결정하는 책임을 지는 사람이다(<https://kosta.go.kr>). 따라서 가구주는 다른 가구원에 비해 귀농 정착단계에서의 장애요인이나 애로사항 극복방안에 대해 다른 가구원에 비해 주도적인 의사결정을 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 창녕군 귀농귀촌 가구주를 연구대상으로 표집하였다.

창녕군 귀농인의 주요 인구통계학적 특징은 Table 1과 같다. 전체 응답자의 77%는 남자 경영주이고, 50~60대 경영주가 전체의 76.71%를 차지하고 있다(평균 연령 약 57세). 따라서 창녕군의 귀농인인 중장년층이 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 창녕군 귀농인의 정규학력 수준은 32%가 대학교 이상이다. 한편 대부분의 창녕군 귀농인은 혼인상태이며, 평균 가구원 수는 1.7명이다.

한편 창녕군 귀농인의 51%는 타 지역에서 창녕군으로 전입하였으며, 평균 영농 종사 경력은 약 5.6년이다. 그리고 이들은 주로 겸업의 형태로 영농에 종사하고 있다.

그리고 창녕군 귀농인 중에서 47%는 채소를 재배하고 있으며, 과수 재배는 20%이다. 따라서 창녕군 귀농인들은 주로 밭작물과 과수를 재배하고 있으며, 논벼 재배 비중은 낮은 것을 알 수 있다. 처음 영농 시작시 농지를 구입한 귀농인은 47%, 임차한 귀농인은 23%이다. 따라서 창녕군 귀농인의 경우 농지구입을 통해 영농을 시작한 농업인이 임차농보다 약 2배 가까이 많은 것을 알 수 있다. 그리고 1.0ha 이상 영농 규모 귀농인은 10% 남짓에 불과해, 대부분 영세농이다. 한편 향후 영농규모 확대의향이 있는 농가는 32%에 불과하다. 그리고 창녕군 귀농인 중에서 23%는 농지구입 및 임차 정보 수요가 있으며, 3.5%는 이주 후 정착 단계에서 농지확보의 어려움을 겪고 있다.

이러한 창녕군 귀농인의 특징을 요약하면, 장년층 중심의 귀농이 활발하고, 대부분 남자 경영주이며, 이들은 혼인상태이다. 또한 창녕군 출신과 타 지역 출신 비율이 비슷하고, 평균 영농경력은 6년 미만이다. 그리고 창녕군 귀농인은 대부분 겸업농이며, 농업소득이 1천만원 미만이 62.73%를 차지하고 있어 이들의 농업의존도가 낮은 것을 알 수 있다. 따라서 이들은 향후 영농규모 확대의향이 낮다. 또한 논벼보다는 주로 밭작물을 재배하고 있

으며, 대부분 영세농이다.

2.2 분석 방법

일반적으로 귀농인은 원주민에 비해 인적네트워크가 부족해 영농지역내 농지 임대차 정보 획득이 상대적으로 어려울 수 있다. 따라서 이들은 이주 후 정착단계에서 농지 확보의 어려움을 겪을 수 있는데, Table 1에서와 같이 창녕군 정착 단계에서 농지 확보의 어려움을 겪은 귀농인은 3.5%이고, 기타 다양한 원인들이 귀농인의 정착에 영향을 미치고 있다. 일례로 2014년~2015년 1천 명의 귀농·귀촌 패널을 활용해 귀농귀촌 정착과정의 어려움을 살펴본 [4]의 연구결과, 여유자금 부족이 46.6%, 영농기술 27.5%, 농지구입 25.3%, 생활불편 25.1% 순으로 많다. 물론 [4]의 조사결과 정착단계에서의 다양한 장애요인 결과는 귀농인과 귀촌인이 혼재되어 있음에도 불구하고, 전국의 귀농귀촌인 역시 정착단계에서 다양한 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고, 아직까지 귀농인의 농지확보나 관련 정보 제공 방안을 모색한 연구는 매우 드물다.

본 연구에서 사용한 「2017년 창녕군 귀농귀촌 실태조사」 원자료 분석결과, 귀농인은 이주 후 정착 단계에서

Table 1. Summary statistics on characteristics of survey participants

(N=322)

Variables	Description	Mean	S.D.	Min.	Max.
Information demand of farmland purchase and lease	Yes = 1, otherwise = 0	0.2	0.4	0.0	1.0
Difficulty securing farmland at the settlement stage after migration	Yes = 1, otherwise = 0	0.0	0.2	0.0	1.0
gender	Male = 1, otherwise = 0	0.8	0.4	0.0	1.0
age	Manager's age (years)	57.0	9.5	22.0	81.0
Regular education level	University or higher = 1, otherwise = 0	0.3	0.5	0.0	1.0
Marital status	Married = 1, otherwise = 0	1.0	0.2	0.0	1.0
Transfer form	Moving from another area to Changnyeong area = 1, otherwise = 0	0.5	0.5	0.0	1.0
Farming career	Farming experience (years)	5.8	7.8	0.0	53.0
Whether a full-time farmer	Full-time farmer = 1, otherwise = 0	0.2	0.4	0.0	1.0
Farming scale	1.0ha or more = 1, otherwise = 0	0.1	0.3	0.0	1.0
Farming plan	Willingness to scale up = 1, otherwise = 0	0.3	0.5	0.0	1.0
Agricultural income	Less than 10 million won = 1, 10 million to less than 30 million won = 2, 30 million won to less than 100 million won = 3, 100 million won or more = 4	1.6	0.9	1.0	4.0
A motive for returning farm	Possibility of agricultural development = 1, otherwise = 0	0.2	0.4	0.0	1.0
Farming form	Rice = 1, otherwise = 0	0.1	0.3	0.0	1.0
	Vegetable = 1, otherwise = 0	0.5	0.5	0.0	1.0
	Fruit = 1, otherwise = 0	0.2	0.4	0.0	1.0

data : raw data of 2017 Changnyeong-gun Returnee Village Survey

의료·복지·문화시설 등 생활환경 문제, 영농자금 확보, 초기 정착 과정에서의 생계유지, 영농기술 습득, 노동력 확보, 농지 확보 등 다양한 어려움을 겪고 있다. 따라서 이러한 다양한 정착 단계의 어려움은 귀농인을 위한 정책 수요와 밀접한 관계가 있을 수 있다. 「2017년 창녕군 귀농귀촌 실태조사」 원자료 분석결과, 창녕군 귀농인들의 경우 귀농인을 위한 정책으로 귀농장착자금 융자 지원 34.16%, 귀농 정보 제공 및 상담 활동 30.12%, 농지 구입 및 임차 정보제공 22.67%, 귀농인 교육 및 연수 지원 8.39%, 기타 4.66% 순으로 다양한 귀농인을 위한 정책 수요가 있다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 창녕군 귀농인들이 이주 후 정착단계에서 겪는 어려움 중 농지확보의 어려움과 귀농인을 위한 농지 구입 및 임차정보 제공 수요(이하 농지정보 수요) 여부 간의 내생성 유형을 반영할 수 있는 [10]의 Bivariate Probit Model(이변량 프로빗 모델)을 이용해 창녕군 귀농인들의 이주 후 정착단계에서 농지확보의 어려움과 농지 구입 및 임차정보 수요 간의 요인을 파악하였다.

Eq. (1)은 본 연구에서 설정한 이변량 프로빗 모델이다. 이것은 만약 귀농인 i 가 정착 단계에서 농지 확보의 어려움과 농지정보 수요에 대한 선택의 의사결정시, 관찰할 수 없는 각각의 선택을 z_1^* , z_2^* 라고 할 경우 두 선택간의 상관관계를 허용하는 것이다.

$$\begin{aligned}
 U_{i1}(X) &= z_1^* = X_i\beta_1 + e_1 & (1) \\
 z_1 &= 1 \text{ if } z_1^* > 0, z_1 = 0 \\
 U_{i2}(X) &= z_2^* = X_i\beta_2 + e_2 \\
 z_2 &= 1 \text{ if } z_2^* > 0, z_2 = 0
 \end{aligned}$$

$$E(e_1) = E(e_2) = 0, \text{ Var}(e_1) = \text{Var}(e_2) = 1, \text{Cov}(e_1, e_2) = \rho$$

즉 Eq. (1)은 예측되는 부분(z_1, z_2)과 예측되지 않는 부분(z_1^*, z_2^*)으로 구성된다. 이것은 귀농인 i 가 농지 확보의 어려움과 농지정보 수요 선택을 의미한다. 오차항 e_1, e_2 가 이변량 정규분포를 할 경우를 가정할 경우, X_i 는 농지 확보의 어려움과 농지정보 수요 선택의 설명변수 벡터, β_1, β_2 는 추정계수의 벡터이다. 분석결과, 두 오차항이 독립적이면, $\rho \neq 0$ 이 되고, 이 경우에는 Eq. (1)의 두 오차항은 이변량 정규분포를 따르지 않는다. 이 경우에는 단순 프로빗 모형을 활용할 수 있다.

만약 두 오차항이 이변량 정규분포를 하는 경우 Eq. (2)는 이변량 정규 누적밀도함수를, Eq. (3)은 결합확률

밀도함수(joint probability density function)를 나타낸다.

$$\begin{aligned}
 \Phi_2(x_1, x_2, \rho) &= \Pr(X_1 < x_1, X_2 < x_2) & (2) \\
 &= \int_{-\infty}^{x_2} \int_{-\infty}^{x_1} \phi_2(y_1, y_2, \rho) dy_1 dy_2 \\
 \phi_2(x_1, x_2, \rho) &= \frac{1}{2\pi\sqrt{1-\rho^2}} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{x_1^2 + x_2^2 - 2\rho x_1 x_2}{1-\rho^2}\right)\right] & (3)
 \end{aligned}$$

귀농인은 농지확보의 어려움과 농지정보 수요에 있어서 각각 선택할 때의 대상인 z_1^*, z_2^* 를 직접 관찰할 수 없기 때문에, 다음과 같이 총 4가지의 경우로 양분선택의 응답결과를 구분할 수 있다. 일례로 이주 후 정착단계에서 농지확보의 어려움도 없고, 농지정보 수요도 없는 경우, 농지확보의 어려움은 없지만, 농지정보 수요가 있는 경우, 농지확보의 어려움은 있지만 농지정보 수요가 없는 경우, 농지확보의 어려움이 있고, 농지정보수요가 있는 경우이다. 본 연구의 주요 목적은 귀농인들에게 농지정보 제공 방안을 모색하는 것이기 때문에, 농지정보 제공 수요가 없는 귀농인은 분석에서 제외하면 귀농인의 농지확보의 어려움과 농지정보 수요의 관계는 Eq. (4)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 \Pr(z_1 = 1, z_2 = 1) &= \Phi_2(X_i\hat{\beta}_1, X_i\hat{\beta}_2, \rho) & (4) \\
 \Pr(z_1 = 0, z_2 = 1) &= \Phi(X_i\hat{\beta}_2) - \Phi_2(X_i\hat{\beta}_1, X_i\hat{\beta}_2, \rho)
 \end{aligned}$$

여기서 $\Phi(\cdot)$ 는 상관계수 $\rho (= \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}})$ 을 가지는 이변량 정규분포의 누적분포함수이다. 그리고 최우추정법(maximum likelihood estimation)에 의해 Eq. (4)가 추정한다. 그리고 로그우도함수는 Eq. (5)와 같다. 이때 $q_{i1} = 2z_{i1} - 1, q_{i2} = 2z_{i2} - 1$ 일 경우, $z_{ij} = 1$ 이면 $q_{ij} = 1, z_{ij} = 0$ 이면 $q_{ij} = -1 (j = 1, 2), y_{ij} = X_{ij}\beta_j, w_{ij} = q_{ij}y_{ij}, \rho_i^* = q_{i1}q_{i2}\rho$ 라고 가정한다.

$$\begin{aligned}
 \ln L &= \sum_{i=1}^n \ln \Phi_2(w_{i1}, w_{i2}, \rho_i^*) & (5) \\
 \Pr(z_1 = z_{i1}, z_2 = z_{i2} | X_1, X_2) &= \Phi_2(w_{i1}, w_{i2}, \rho_i^*)
 \end{aligned}$$

3. 분석 결과

귀농인은 이주 후 정착단계에서 다양한 어려움을 겪고 있고, 관련해 원하는 귀농정책 수요도 다양하다. 따라서 본 연구에서는 창녕군 귀농인들을 대상으로 이주 후 정착단계서 농지 확보의 어려움을 겪고 있는 농가와 농지 정보 수요가 있는 농가들의 특징을 살펴보면 Table 2와 같다. 먼저 정착단계에서 농지확보의 어려움이 있는 농가 중에서 농지정보 수요가 있는 농가는 42.18%이고, 그렇지 않은 농가는 58.82%이다. 반면 농지확보의 어려움이 없는 농가 중에서 농지정보 수요가 있는 농가는 19.19%이고, 농지정보 수요가 없는 농가는 80.81%이다 (Pearson $\chi^2(1) = 11.8374$, $pr = 0.001$). 이를 통해 농지확보와 농지정보 수요간에는 밀접한 관계가 있을 수 있음을 추측할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 농지확보의 어려움과 농지정보 수요간에 내생성을 고려한 이변량 프로빗 모델을 사용해, 농지확보의 어려움과 농지정보수

요에 어떤 요인들이 영향을 미치는지를 실증분석하였다.

먼저 이주 후 정착단계에서 농지확보의 어려움과 농지 정보 수요 간의 연관성을 나타내는 ρ 값에 대한 우도비 검정결과, $\rho = 0.38$ 로 강한 양(+)의 상관관계가 있으며, 이것은 통계적 유의수준 1%에서 유의하게 나타났다. 한편 모든 추정계수의 추정결과가 0이라는 귀무가설 검정을 위해 우도비율검정(likelihood ratio test) 결과, 통계적 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하였다. 따라서 귀농인이 정착단계에서 농지확보의 어려움과 농지정보에 대한 수요는 높은 상관관계가 있음을 알 수 있다. 이것은 귀농인의 지원정책을 단계별로 추진할 때 정착단계에서 농지확보의 장애요인과 농지정보 제공을 각각 단순 프로빗 모형으로 추정하는 것보다는 오차항을 통해 양(+)의 상관관계가 있다. 따라서 이변량 프로빗 모형이 적절한 모형인 것을 의미한다. 즉 이를 통해 귀농인 지원 정책은 단순히 양적인 농지지원 물량 확대 뿐만 아니라 농지정보 제공 또한 정책적으로 중요함을 알 수 있다.

Table 2. The Result of Bivariate probit model

Variables	Difficulty securing farmland at the settlement stage after migration		Information demand of farmland purchase and lease		
	Coefficient	t-value	Coefficient	t-value	
gender	-0.1	-0.4	-0.3	-1.5	
Farming scale	0.2	0.8	0.5*	1.7	
Transfer form	0.2	0.8	0.0	0.2	
Farming career	0.0	-0.4	0.0	-0.1	
Farming career×Farming career	-0.1	-1.6	0.0	1.3	
Young farmer	0.6*	2.1	0.4	1.5	
A motive for returning farm	0.2	0.7	0.3	1.4	
Young farmer×A motive for returning farm	-1.4**	-2.3	-0.3	-0.6	
Full-time farmer	0.7***	2.7	0.1	0.6	
Farming plan	0.5***	2.6	0.3*	1.7	
Marital status	5.9	0.0	5.3	0.0	
Farming form	Rice	-1.0**	-2.3	0.1	0.4
	Vegetable	-0.2	-0.9	-0.4*	-1.7
	Fruit	-0.1	-0.4	-0.2	-0.8
Agricultural income	-0.1	-0.8	0.0	-0.2	
Regular education level	0.2	1.1	0.1	0.4	
Information acquisition	Neighborhood	0.1	0.4	-0.2	-1.1
	Changnyeong-gun Office	0.1	0.4	-1.4***	-2.7
	Returning Rural Group	-0.3	-1.4	-0.1	-1.0
_cons	-7.0	0.0	-5.9	0.0	
ρ	0.4(chi-square = 10.1, prob > chi2 = 0.0)				
Log Likelihood	-268.3				
χ^2	55.7				

Note : Signification is denoted as follows: *=10% level, **=5% level, and ***=1% level.

관련 요인에 있어서, 먼저 농지확보의 어려움에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다. 40대 미만 젊은 귀농인일 경우 그렇지 않은 귀농인에 비해 정착단계에서 농지 확보의 어려움이 있는 것으로 나타났다(유의수준 5%). 반면 젊은 귀농인이 농업의 비전을 고려해 농산업에 진입한 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움은 감소하는 것으로 분석되었다(유의수준 5%). 한편 겸업농보다는 전업농일 경우 농지확보의 어려움이 증가하고(유의수준 5%), 향후 경영면적 확대 의향이 있는 농가 역시 농지확보의 어려움이 있을 확률이 증가한다(유의수준 1%). 그리고 논벼를 재배한 귀농인일 경우 농지확보의 어려움은 감소하는 것으로 나타났다(유의수준 5%). 따라서 창녕군 귀농인의 경우 전업농일 경우, 향후 영농규모 확대 의향, 재배작물이 정착단계에서 농지확보의 어려움이 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

이어서 농지정보 수요에 영향을 미치는 요인을 살펴보면, 재배면적이 많을수록(유의수준 10%), 향후 영농규모 확대 의향이 있을수록(유의수준 10%) 농지정보 수요 확률이 증가하는 것으로 분석되었다. 그리고 채소를 재배하는 귀농인의 경우 그렇지 않은 농가에 비해 농지가격 정보 수요 확률은 감소하는 것으로 분석되었다(유의수준 10%). 한편 귀농귀촌 관련 정보를 창녕군청을 통해 수집하는 농가는 농지정보 수요가 감소하는 것으로 나타났다.

이상의 분석결과를 요약하면, 귀농인의 개인적 특성 중에서는 귀농인의 연령이 농지확보 어려움에 유의미한 영향을 미치고 있다. 즉 귀농인이 이주 후 정착단계에서 농지확보의 장애요인은 청년농업인일수록 심각한 것을 알 수 있고, 성별이나 혼인, 정규학력 수준, 타 지역 출신 등은 정착단계의 농지확보 어려움이나 농지정보 수요에 유의미한 영향을 미치지 않는다. 다만 타 지역에서 창녕 지역으로 전입한 귀농인의 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움과 농지정보 수요에 양(+)의 영향을 미치지만, 통계적 유의성은 없는 것으로 분석되었다. 이것은 고향과 다른 타지역으로 귀농할수록 농지확보에 어려움이 있을 것이라는 일반적인 상식과 달리 귀농 탐색이나 귀농 준비단계에서 타지역 출신 귀농인들은 이미 영농지역 탐색을 마칠 수 있으므로, 실제 이주 후 정착단계에서는 농지확보 어려움은 되지 않고 있다. 실제로 분석결과, 타지역 출신이지만, 영농경력이 많을수록 오히려 정착단계에서 농지확보 어려움은 감소하는 것으로 분석되었다(유의수준 20%).

4. 결론 및 시사점

농촌지역 소멸위기가 심각한 사회적 문제가 되고 있고, 이로 인한 농촌지역 재생산의 가능성이 점점 열리고 있다. 따라서 농촌지역 유지를 위해서는 귀농귀촌인들의 활발한 유입이 필요하다. 하지만 매년 낮아지고 있는 출생률을 고려할 때 우리나라 전체 인구규모가 줄어들 수 있기 때문에, 단순히 귀농귀촌인의 유입 증가만 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서 본 연구에서는 농산업에 관심을 가지고 농촌지역으로 귀농한 새로운 농업경영체들의 안정적인 정착 방안을 모색하기 위해 가장 기본적인 생산요소인 '농지'를 중심으로 이주 후 정착단계에서의 애로사항과 이의 개선 방향으로 정보제공을 고려하였다. 왜냐하면 농지는 매우 중요한 생산요소이고, 전체 농업인의 약 50% 가까이가 임차를 통해 농지를 확보하고 있음에도 불구하고, 아직까지 귀농인들의 농지 확보의 어려움과 농지정보 제공 방안을 함께 모색한 연구는 매우 부족하기 때문이다.

이를 위해 본 연구에서는 '2017년 창녕군 귀농귀촌 실태조사' 원자료를 활용해, 귀농인들이 정착단계에서 농지 확보의 어려움과 농지 정보 수요간의 관계를 실증분석하였다. 실증분석을 위해서 본 연구에서는 이변량 프로빗 모델을 활용해 두 종속변수간 내생성을 고려하였다.

연구결과를 간략히 요약하고, 정책적 시사점을 제안하면 다음과 같다. 먼저 귀농인이 이주 후 정착단계에서 농지확보의 어려움과 농지정보 제공 수요는 강한 양(+)의 상관관계가 있다(산관계수=0.4). 즉 정착단계에서 농지확보에 어려움을 느끼는 귀농인은 농지정보제공 수요 확률이 증가한다. 이것이 주는 시사점은 다음과 같다. 현재 귀농인을 위한 다양한 지원 정책(귀농인 정착지원, 귀농인 영농자재 지원, 귀농인 농가주택 수리비 지원, 귀농인 이사비 지원, 귀농인 현장실습교육 지원, 귀농인 청장년 창농지원, 귀농창업 활성화지원 등)이 있지만, 이들의 정착 후 단계에서 농지 확보의 어려움을 해결하기 위한 지원 정책은 매우 부족한 실정이다. 따라서 귀농인의 역귀농을 방지하기 위해서는 정착단계에서 겪고 있는 다양한 장애요인들을 살펴보고, 귀농단계별 지원정책 수립시 이러한 장애요인을 고려할 필요가 있다. 그리고 정착단계에서 농지확보의 어려움을 겪고 있는 귀농인들이 역귀농하지 않고 안정적인 정착을 위해서는 농지정보제공을 통해 귀농인의 농지수요에 대응해야 할 것이다.

둘째, 젊은 귀농인의 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움을 겪을 확률이 증가하는 것으로 나타났다. 이들은

일반농업인에 비해 지역내 인적네트워크가 부족하고, 영농기반이 상대적으로 부족할 수 있기 때문에 정착단계에서 농지확보의 어려움은 증가할 수 밖에 없다. 따라서 만약 젊은 귀농인이 정착단계에서 농지확보를 못하면 결국 역귀농(또는 탈농)으로 이어질 수밖에 없기 때문에, 젊은 귀농인들을 대상으로 하는 농지지원 정책 도입 방안을 검토할 필요가 있다. 물론 현재 정부는 청년창업농 1만명 양성을 목표로 이들에게 농지은행사업의 주요 농지지원 정책의 1순위가 되고 있지만, 이 청년창업농에 선정되지 못한 젊은 귀농인들을 위한 농지 지원 정책은 매우 부족한 실정이다.

따라서 젊은 귀농인들이 탐색 → 준비 → 정착의 귀농 단계를 거치면서, 최종으로 정착단계에서 농지확보의 어려움을 해소할 수 있는 농지지원 방안을 도입할 필요가 있다. 이를 위해서는 지역내 농지유통화가 활발히 이루어질 수 있도록 은퇴농의 농지를 젊은 귀농인들이 공동으로 사용할 수 있는 정책을 도입하는 것도 고려할 수 있다.

셋째, 청년농업인이 농업발전가능성을 보고 귀농한 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움을 겪을 가능성은 감소하고(추정계수 -1.4), 비록 통계적 유의성은 없지만 농지정보수요는 감소(추정계수 -0.3) 하는 것으로 분석되었다. 이것은 귀농 동기에 따라 철저한 사전준비를 할 경우 정착단계에서 부딪히는 장애요인 중 농지확보의 어려움은 상대적으로 감소하는 것을 의미한다. 따라서 향후 젊은 귀농인의 안정적인 정착을 위해서는 귀농한 경영주의 연령과 귀농동기 등을 면밀히 살펴볼 필요가 있을 것이다.

넷째, 향후 영농규모 확대 의향이 있는 경우 정착단계에서 농지확보의 어려움이 있고(추정계수 0.5), 농지정보수요 역시 증가(추정계수 0.3)하는 것으로 나타났다. 특히 다른 변수가 일정한 경우 재배면적이 많을수록 농지정보수요가 높은 것으로 나타났다(추정계수 0.5). 즉 현재보다 영농규모를 확대하고자 하는 의향은 정착단계에서의 농지확보의 어려움과 농지정보 수요에 공통적으로 영향을 미치고 있다. 따라서 만약 귀농인이 안정적으로 영농에 정착한 경우 농지와 정보제공 수요는 증가할 것으로 예상할 수 있다. 이를 위해 [11]이 제안한 것처럼, 각 지자체에서 귀농귀촌인 전입신고시 신상파악을 위한 포맷을 의무적으로 작성하는 것도 검토할 수 있다. 즉 [11]이 제안한 귀농귀촌인 신상파악용 포맷에 귀농동기부터 필요로 하는 농지수요 등을 파악하여 이것을 관련 기관에게 전달해 맞춤형 농지지원 및 농지정보를 제공하는 것도 고려할 수 있다.

결국 귀농인의 영농규모 확대 의향이 부합할 수 있는 농지 구입 및 임차정보 제공이 필요한데, 아직까지 농지가격이나 임차정보를 제공하는 것은 한계가 있다. 일반적으로 농지는 농지 공급자와 수요자간에 비대칭성이 존재한다. 물론 현재 농지 가격은 농지은행 홈페이지(<https://www.fbo.or.kr>)에서 제공되고 있는데, 국토교통부(한국감정원)에서 제공받는 실거래가와 표준공시지가이다. 반면 농지 임차료 정보는 농지은행사업 대상 농지를 중심으로 제공되고 있어, 실제 영농지역내 농지 임차료는 매우 제한적으로 알 수밖에 없다. 따라서 귀농인들이 안정적으로 영농에 정착하기 위해서는 농지확보의 어려움을 해소할 수 있도록 지역내 농지 임차료 정보를 다양하게 제공할 필요가 있다.

이상의 연구결과를 정리하면, 귀농인이 안정적으로 영농에 정착하기 위해서는 정착단계에서 겪고 있는 장애요인을 해결하는 것이 중요하고, 특히 정보의 비대칭성이 강한 농지의 경우 농지확보의 어려움을 해결할 수 있도록 농지정보 제공이 적시적재 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서는 공개적으로 사용할 수 있는 창녕군의 귀농귀촌 실태조사를 활용하여 이 지역내 귀농인들의 이주 후 정착단계에서의 어려움과 그에 따른 해결 방안으로 정보제공에 집중하였다. 따라서 본 연구의 결과는 일반화의 오류가 있을 수 있다. 이 부분은 전국 단위 조사와 분석을 통해 해결할 수 있을 것으로 사료된다.

그리고 신규 농업인은 연령에 따라, 영농경력에 따라 다양하게 구분할 수 있지만, 아직까지 학문적으로 명확하게 정의되지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 신규 농업인으로 귀농인을 포함시켰으므로, 향후 신규 농업인 유형에 따른 농지정보 수요를 파악할 필요가 있다. 이 부분은 향후 연구과제로 남겨둔다. 또한 귀농인은 [4]의 연구결과처럼 다양한 어려움을 겪고 있는데, 본 연구에서는 이들의 농지 확보와 정보수요 간의 관계를 살펴보았다. 따라서 귀농인들의 안정적인 정착을 위해서는 이 외의 다양한 어려움을 극복할 수 있는 정책 지원이 필요할 것이다.

References

- [1] Rural Research Institute, A Study on the Improvement of Agricultural Land System for the Settlement of the Youth Farmers, Korea Rural Community Corporation, pp.311-326, 2018.
- [2] Internal data of Korea Rural Community Corporation's Farmland Banking Department, 2018.

- [3] D. S. Park, S. J. Ma, J. Y. Hwang, K. I. Kim, "Report on Research and Analysis of Successful Cases of Returning Farms and Villages", Korea Rural Economic Institute-Rural Development Administration, pp.99-111, 2018.
- [4] S. J. Ma, D. S. Park, S. Ahn, Y. J. Choi, G. C. NAM, Long-term Follow-up Survey on the Settlement Status of Returnees and Returnees : 3rd year, Korea Rural Economic Institute, pp.43-47, 2016.
- [5] C. Y. Kim, H. J. Lee, GG. H. Kim, M. S. Park, A study on the Successful Settlement of Returnees and the Development of Rural Society, Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Livestock, pp.187-195, 2011.
- [6] C W. Lee, "Settlement and Adaptation Status of Urban to Rural Migrants and Policy Implications : the Case of Gyeongbuk Province", *Journal of the Korean Regional Geographical Society*, Vol.21, No.4, pp.207-225, 2015.
- [7] H. M. Yi, "A Study on Demand for the Farmland Expansion and Farmland Outside of an Agricultural Promotion Area of Young Farmers", *The Korean Journal of Agricultural Economics*, Vol.60, No.3, pp. 1-25, 2019.
DOI : <https://www.doi.org/10.24997/KJAE.2019.60.3.1>
- [8] C. W. Lee, J. H. Jeon, "Regional Characteristics of Urban to rural migration in Gyeongbuk Province", *Journal of the Korean Geographical Society*, Vol.49, No.1, pp. 73-88, 2015.
- [9] S. R. Son, Establishing an Institutional Foundation for Revitalizing Returning Farming and Returning villages in Gyeongnam, Gyeongnam, Gyeongnam Institute, pp.66-86, 2012.
- [10] W. H. Greene, *Econometrics Analysis*, Prentice Hall, pp.105-116, 2013.
- [11] Center for Food, Agriculture & Rural Policy, Settlement Status of Returned Farmers Populations and Policy Development Plan, Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Livestock, pp.91-96, 2014.

이 향 미(Hyang-Mi Yi)

[정회원]



- 2011년 2월 : 강원대학교 대학원 농업자원경제학과 (경제학석사)
- 2013년 8월 : 강원대학교 대학원 농업자원경제학과 (경제학박사)
- 2014년 8월 ~ 2015년 5월 : 강원대학교 연구교수
- 2016년 5월 ~ 현재 : 한국농어촌공사 농어촌연구원 주임연구원

<관심분야>

농지, 청년농업인, 농업경영, 농가조직, 생산기반