

# 신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19)이 농업생산기반개량사업의 재편 방안에 주는 시사점

이향미\*

\*한국농어촌공사 농어촌연구원

e-mail : yihyangmi@ekr.or.kr

## Coronavirus : Advice for Agricultural Infrastructure Construction Project

Hyang-Mi Yi\*

\*Rural Research Institute, Korea Rural Community Corporation

### 요약

쌀 공급과잉으로 정부재정 부담 완화와 농지 자원의 효율적인 이를 위해 논의 다각적인 활용방안이 요구되고 있다. 특히 코로나19로 식량 수출국가들의 수출억제 정책 등으로 쌀 이외의 주요 곡물을 수입에 의존하고 있는 우리나라는 향후 식량안보를 위한 적극적인 대책방안을 모색할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 일본의 농지 다각화를 위한 농업생산기반정비사업이 지역농업에 미치는 영향을 살펴보고, 경북 상주시 A지구의 농업생산기반개량사업 참여 농가들을 대상으로 면담조사 후 해당 사업이 지역농업에 미치는 요인을 실증분석하였다.

### 1. 서론

신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19, 이하 코로나19)으로 새로운 식량장벽이 만들어지고 있다. 이로 인해 새로운 식량위기 도래가 우려되고 있다. 즉 새로운 질병이나 바이러스 등이 전세계적으로 유행할 경우 식량위기는 언제든지 발생할 수 있다. 유엔식량농업기구(FAO)는 코로나19가 식량위기를 초래할 것을 공식 경고했다(2020년 3월 30일). 실제로 캄보디아, 인도, 태국, 베트남 등 주요 쌀 수출국은 코로나19의 팬데믹((pandemic, 세계적 대유행)으로 쌀 수출을 금지하고 있다.

쌀 이외의 주요 곡물을 수입에 의존하고 있는 우리나라는 곡물자급률을 제고하지 않으면, 언제든지 식량위기에 노출될 수 있다. 이러한 새로운 식량위기에 대응하기 위해 국내 곡물자급률을 늘릴 수 있도록 논의 효율적 활용 방안을 모색할 필요가 있다. 실제로 최근 3개년(2015~2017년) 곡물자급률은 23%에 불과해 전 세계 최하위권이다.

이러한 맥락에서 코로나19 이후의 대응방안으로 본 연구에서는 쌀 수급안정, 농지의 효율적 이용한 작부체계의 다양화, 기후변화 적응을 위한 농업생산기반개량사업의 재편 방안을 모색하고자 한다. 특히 본 연구에서는 포스트(post) 코로나19의 대책을 위한 농지범용화 사업의 필요성과 사업화 방안을 모색하였다. 이를 위해 본 연구에서는 우리나라 최초의 농지

범용화를 위한 농업생산기반개량사업을 추진한 경북 상주시 A지구를 표집지역으로 선정하였다. 그리고 1970년부터 농지범용화사업을 추진하고 있는 일본의 국영토지개량사업이 지역에 미치는 영향을 살펴보고 향후 우리나라 농지범용화사업 추진 방안을 모색하였다.

### 2. 일본 국영토지개량사업이 지역 농업에 미치는 효과<sup>1)</sup>

#### 2.1 사업개요

일본의 농지범용화 사업은 지역 여건에 맞게 대구획정비와 함께 추진되고 있다. 그리고 사업 전에 토양 조사를 통해 배수·암거·객토 등을 실시하였다. 본 사업지구는 북해도 소라치 종합진흥국 관내의 유바리군의 1,094ha이다. 지역 농업은 벼농사를 중심으로 한 토지 이용형 농업 이외에 채소, 화훼의 도입에 의한 집약적인 복합 경영을 목표로 하고 있다. 그러나 지역의 논의 물 공급이 불안정하고 대부분이 미정비의 습답으로 생산성이 낮다. 또한 상속에 따라 토지 소유의 분산이 진행되고 있어 농작업 효율이 저하되고 있다.

따라서 경지를 재편·정비하는 구획 정리 및 지목 변환에 의한 농지 조성을 일체적으로 시공하여 생산성 기반의 형성과 농업의 진흥을 중심으로 지역의 활성화에 이바지 함을 목적

1) 이 부분은 2020년 2월 17일 北海道開発局 農業水産部 사업 담당자와의 면담과 北海道開発局 農業水産部 (2019), 北海道農業會議(2018)을 참조하였다.

으로 사업이 실시되었다.

### 2.2 사업결과

이 지구는 사업 완료 후 5년이 지난 시점에서 비용편익분석과 농가 설문조사(81농가)를 실시하였다. 그 결과를 살펴보면, 본 사업의 실시에 의해 구획 성형 및 대규모화가 도모됨에 따라 논외의 평균 농장구획은 사업 실시 전의 약 0.4ha에서 약 1.0ha로 확대되어 농사의 효율이 향상되었다. 또한 포장정비로 대형 농사기계 도입이 가능해져 70PS 이상 트랙터 비율이 사업 실시 전보다 17%p 증가하였다.

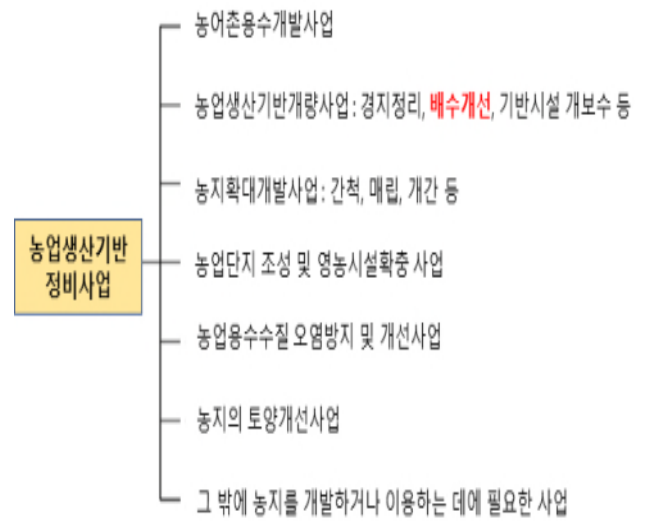
그리고 본 사업의 실시에 의해 암거배수나 말단배수로가 정비되어 습해가 해소되고, 객토에 의해 토양 조건이 개선되어, 농사의 효율화가 도모되었다. 수해농가에 대한 설문조사에서는 암거배수의 정비를 통해 기계의 작업속도 등이 향상되어 작업의 효율화(83%), 강우 후에도 적기 작업(37%)이 높게 나타났다. 또한 논외의 범용화와 객토에 의한 작물 생산성 향상되었다.

본 사업의 실시에 의해 암거배수나 말단배수로가 정비되어 작물의 증수나 품질이 향상되었다. 수해농가에 대한 설문조사에서는 습해가 해소되어 작물의 품질 향상(70%)이나 증수(56%), 논밭 윤환이나 윤작 체계의 확립(51%)이 높게 나타났다. 그리고 지역에서는 높은 정비 수준에서 균질화된 보장을 활용하여 ICT 기술을 도입한 스마트 농업이 추진되고 있다. 트랙터의 자동운전에 필요한 정확한 위치정보를 전달하는 기지국 '호크렌 RTK 시스템'이 인근 나가누마초에 설치되어 운용되고 있다.

### 3. A지구 농업생산기반개량사업 후 지역 영농의 변화

#### 3.1 사업개요

A지구의 농업생산기반개량사업은 침수피해가 발생하는 상습침수지역에 배수시설을 설치하여 농경지의 지내력 증진과 농지의 합리적 이용, 농업생산성 향상을 통한 농가의 소득로 안전영농을 도모하는데 있다. 즉 이 사업은 「2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획」에 근거, '농업 생산기반 확충'의 목표로 추진되었다. 이 사업은 2017년 9월 착공 이후 2018년 12월에 준공되었다.



자료 : <http://www.law.go.kr>

[그림 3] 농어촌정비법상의 농업생산기반정비사업 종류

#### 3.1 경영주 특징 및 영농규모 추이

본 연구에서는 A지구 농업생산기반개량사업 수해농가인 50명 중에서 작고 했거나 응답을 거부한 44명을 조사하였다 (2020.1.15.~2.3). 이 사업에 참여한 농업인의 평균 연령은 63.4세이고, 평균 영농경력은 35.30년이다. 그리고 논벼 이외에 밭작물, 축산을 함께 하는 복합영농을 하고 있으며, 부부중심의 농작업이 주로 이루어지고 있다. 따라서 이 지구는 논벼 + 밭작물을 재배하고 있어 노동력 간 경합관계가 있음을 알 수 있다.

사업 완료 이후 영농규모 변화를 살펴보면, 논 소유면적은 꾸준히 증가하고 있지만, 여전히 소유보다는 임차를 통해 논을 확보하고 있다. 그리고 전체 농가의 1/2는 현재 수준의 논면적을 경작하고자 하는 의향이 높지만, 평균 소농규모여서 향후 농업생산기반개량사업을 통한 농지범용화를 위해서는



[그림 1] 북해도 유니지구 사업 전 배수불량 상태

[그림 2] 북해도 유니지구 사업 실시 후 범용화한 포장

자료 : 北海道開発局 農業水産部(2019)

영농규모 확대 방안을 함께 모색할 필요가 있다.

[표 1] A지구 사업 참여 농가의 영농규모 변화 추이

구분		2017년 (사업 시행 전)	2018년 (사업 준공)	2019년 (사업 완료 후)
재배 면적	논	3.21ha	3.30ha	3.16ha
	밭	0.32ha	0.32ha	0.30ha
	과수원	0.45ha	0.41ha	0.43ha
소유 논 면적	평균 면적	1.18ha	1.19ha	1.23ha
	확대 의향	-	-	22.22%
	축소 의향	-	-	25.00%
	동일 의향	-	-	52.78%
임차 논 면적	평균 면적	1.78ha	1.82ha	1.78ha
	확대 의향	-	-	22.58%
	축소 의향	-	-	22.58%
	동일 의향	-	-	54.84%

### 3.2 농업생산기반개발사업 후 지역 영농의 변화

해당 사업으로 농경지 사업 시행으로 농경지 습답 피해는 감소하고 있다. 특히 사업 준공 후 1년차인 2019년은 사업 시행 전에 비해 습답 피해율이 21.52%p 감소되는 효과가 발생하였다. 사업 참여 농가들이 느끼는 “습답 피해가 매우 있음”은 사업 시행 전 51.61%에서 사업 완료 후에는 4.17%로 급격히 감소하였다. 또한 “습답피해가 전혀 없음”을 느끼는 농가는 사업 시행 전 3.23%에 불과했지만, 사업 완료 후에는 20.83%로 급증하였다.

[표 2] A지구 습답 피해 추이

구분		사업 시행 전	사업 준공	사업 완료 후
평균 습답 피해율		34.57%	21.07%	13.05%
습답 피해 정도	전혀 없음	3.23%	12.00%	20.83%
	없음	-	-	12.50%
	보통	9.68%	28.00%	41.67%
	있음	35.48%	52.00%	20.83%
	매우 있음	51.61%	8.00%	4.17%

한편 A지구의 농업생산기반개발사업으로 농업용수 및 주변경관은 사업 전후로 비슷하지만, 생산환경은 대부분 개선된 것으로 분석되었다. 이러한 생산환경 개선효과에는 배수 개선으로 농기계 이용이 수월해졌고, 수중모터를 활용해 물을 빼냄으로써 적기 수확 및 부산물(벼짚) 활용성, 노동시간 절감, 토양 개선 제고 등이 있다.

[표 3] A지구 사업 완료 후 영농환경 개선 효과

구분		%	구분		%
농업 용수	개선	12.20	생산 환경	개선	70.73
	비슷	87.80		비슷	21.95
	악화	-		악화	7.32
주변 경관	개선	17.07			
	비슷	75.61			
	악화	4.88			

## 5. 요약 및 결론

쌀 공급과잉으로 정부재정 부담 완화와 농지 자원의 효율적인 이용을 위해 논의 다각적인 활용방안이 요구되고 있다. 특히 코로나19로 식량 수출국가들의 수출억제 정책 등으로 쌀 이외의 주요 곡물을 수입에 의존하고 있는 우리나라는 향후 식량안보를 위한 적극적인 대책방안을 모색할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 일본의 농지 다각화를 위한 농업생산기반정비사업이 지역농업에 미치는 영향을 살펴보고, 경북 상주시 A지구의 농업생산기반개발사업 참여 농가들을 대상으로 면담조사 후 해당 사업이 지역농업에 미치는 요인을 실증분석하였다.

농촌지역의 경영체의 감소나 고령화가 진행될 것으로 전망되고 있다. 따라서 신규 농업인력의 농산업 진입을 위해서는 지역농업을 지속적으로 발전시킬 전략이 필요하다. 이를 위해서는 노동의 경감에 의해 경영규모의 확대나 고수익작물 작부확대, 6차산업화등의 추진을 양립시켜, 농업소득의 향상을 도모할 필요가 있다.

또한 균질화된 농지를 최대한 활용하고 GPS 시스템을 활용한 자율주행농기계 도입 등 스마트 농업으로 농작업의 수위탁 확대 등에 의해 노동생산성 및 작업능률 향상이 필요하다. 이러한 여유 노동력을 활용해 다양한 작물 재배 도입 및 6차산업 참여 확대 등이 가능할 것이다. 이를 위해 농지의 다각적 활용을 위한 농지 범용화 사업 추진이 필요하다.

### 참고문헌

- [1] 農林水産省, 「農業生産基盤の整備状況について(平成30年3月)」, 2018년.
- [2] 北海道開発局 農業水産部, 「國營土地改良事業等事後評価 基礎資料: 由仁地區(國營農地再編整備事業)」, 2019년.

본 연구는 2020년 한국농어촌공사 농어촌연구원 수탁연구로 수행된 것입니다.