

연구보고서
2006-09

충청남도 지역농업클러스터의 추진실태와 육성방안

윤갑식 · 김태연

연구보고서
2006-09

충청남도 지역농업클러스터의
추진실태와 육성방안

2006 · 10

충남발전연구원

ISBN : 978-89-89552-79-6 93030

연구보고서 2006-09

충청남도 지역농업클러스터의 추진실태와 육성방안

윤갑식 · 김태연

발 간 사

지역산업의 경쟁력 제고를 위한 정책수단으로 산업클러스터가 부각되면서 이 개념을 원용한 다양한 정책과 연구가 추진되고 있다. 우리나라 농업분야에서는 기존의 생산위주 농업정책에서 벗어나 지역핵심 농산업을 중심으로 산·학·관의 모든 혁신역량을 체계화하여 지역농업 발전의 시너지 효과를 고양하기 위한 정책수단으로 지역농업클러스터가 부각되고 있다. 이에 정부 당국에서는 2005년 5월 「지역농업클러스터」 시범사업을 상향식 공모제를 통해 20개의 시범사업단을 선정하였고, 시범사업이 끝나면 종합적인 평가를 통해 수정·보완하여 전국적으로 약 100여개의 사업으로 확대할 계획이다.

이러한 상황에 부응하여 본 연구에서는 2005년 시범사업으로 선정된 충남지역내 두 개의 시범사업의 추진실태를 분석함으로써 향후 충남의 지역농업클러스터 추진방향을 제시하고자 하였다. 이를 위해 우선적으로 현재 추진 중인 지역농업클러스터 정책의 기본개념과 추진동향을 살펴보고, 선진외국의 농업클러스터 사례를 검토하여 그 성공요인과 시사점을 도출하였다. 아울러 시범사업으로 선정된 충남지역의 「아산 자원순환형 친환경농업 클러스터」와 「서천 한산모시 클러스터」 두 가지 사업의 추진실태를 추진주체의 범위와 역할, 주체간 네트워크 구조 등의 측면에서 분석하였다. 이러한 선진 외국사례의 시사점과 충남의 시범사업 사례분석 결과를 바탕으로 향후 충남의 지역농업클러스터 육성의 기본방향과 세부 추진과제를 제시하였다. 본 연구가 향후 충청남도 지역농업클러스터 육성을 위한 기초자료로 활용되고 관련 후속연구들이 활발하게 이루어지기를 기대한다.

마지막으로 본 연구를 수행한 윤갑식 책임연구원과 단국대학교 김태연 교수님에게 감사를

드린다. 더불어 연구수행 과정에 귀한 자문과 도움을 주신 경북대학교 이철우 교수님, 천안연
암대학 채상현 교수님, 그리고 충청남도 관계자 여러분에게 특별한 감사의 말씀을 드린다.

2006년 10월 31일

충남발전연구원장 김 용 응

목 차

제1장 서론	1
1. 연구의 필요성과 목적	1
2. 연구범위와 방법	3
제2장 지역농업클러스터의 개념과 관련 정책 추진동향	6
1. 산업클러스터의 개요	6
2. 지역농업클러스터의 개요	21
3. 지역농업클러스터 정책의 추진동향	28
4. 지역농업클러스터 관련 연구의 동향과 한계	33
제3장 외국의 농업클러스터 성공사례와 시사점	35
1. 캘리포니아 와인 클러스터	35
2. 사스카툰시 농생물산업 클러스터	41
3. 일본 아오모리현 사과산업 클러스터	49
제4장 충남 지역농업클러스터 시범사업의 추진실태	54
1. 충남 지역농업클러스터 시범사업의 개요	54
2. 시범사업의 추진실태 분석	62
제5장 충남 지역농업클러스터 육성방안	77
1. 충남 지역농업클러스터 육성의 기본방향	77

2. 충남 지역농업클러스터 육성을 위한 세부 추진과제	79
제6장 요약 및 결론	86
참고문헌	90

표 차 례

<표 2-1> 클러스터의 유형과 사례	16
<표 2-2> 지역농업클러스터의 유형별 구성주체	28
<표 2-3> 지역농업클러스터 사업의 주요 추진일정	29
<표 3-1> 사스카툰 농생물산업 클러스터 발전의 주요 과정	44
<표 4-1> 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터사업의 주요내용	58
<표 4-2> 한산모시 클러스터사업의 주요내용	61
<표 4-3> 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터사업의 추진실적	65
<표 4-4> 서천 한산모시 클러스터사업의 추진 실적	66
<표 4-5> 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터사업의 참여기관별 역할	68
<표 4-6> 서천 한산모시 클러스터사업의 참여기관별 역할	70
<표 5-1> 지역농업클러스터 단계별 육성전략	85

그 립 차 례

[그림 1-1] 연구의 주요내용	5
[그림 2-1] 클러스터의 구성요소	9
[그림 2-2] 클러스터의 발전단계 및 단계별 정책	14
[그림 2-3] 혁신클러스터 형성의 제도적 층위구조	15
[그림 2-4] 클러스터의 성공요인	17
[그림 2-5] 지역농업클러스터 구성과 지원체계	25
[그림 3-1] 캘리포니아 포도 주산지	36
[그림 3-2] 캘리포니아 와인 산업 클러스터의 구조	40
[그림 3-3] 사스케츠파주의 지리적 위치	42
[그림 3-4] 아오모리현의 위치	49
[그림 4-1] 한산모시클러스터 사업단 조직도	59
[그림 4-2] 산업클러스터의 구성 주체와 기능	63
[그림 4-3] 지역농업클러스터 네트워크의 기본체계	64
[그림 4-4] 한산 모시산업 산업화 클러스터 사업의 추진체계	70
[그림 4-5] 아산시 자원순환형 친환경농업 클러스터의 네트워크 구조	72
[그림 4-6] 서천 한산모시 클러스터의 네트워크 구조	74
[그림 5-1] 지역농업클러스터 구축 프로세스	84

제 1 장 서론

1. 연구의 필요성과 목적

1) 연구의 배경과 필요성

□ 지역농업클러스터가 지역농정의 핵심으로 부각

지역산업의 경쟁력 제고를 위한 정책수단으로 산업클러스터가 부각되면서 각국마다 다양한 정책과 연구가 추진되고 있다. 우리나라에서도 산업자원부의 산업클러스터 활성화정책에 이어 국가균형발전위원회의 신국토 구상을 계기로 정부 부처마다 산업클러스터 개념을 원용하는 다양한 시책이 모색되고 있다. 농림부에서는 농업·농촌종합대책(2004)을 통해 농업정책, 소득정책, 농촌정책을 효과적으로 추진하고 지역농업의 지속적인 발전을 주도할 성장 동력으로서 지역농업클러스터를 제시하였다.

지역농업클러스터는 생산위주의 농업정책에서 벗어나 가공·유통 등 농산업과 지역의 문화 관광 산업을 연계하여 선택과 집중방식의 맞춤형농정으로 전환하고 지역핵심 농산업을 중심으로 산·학·관의 모든 혁신역량을 체계화하여 시너지 효과를 고양하기 위한 정책수단이라고 할 수 있다. 따라서 지역농업클러스터는 참여정부의 국가균형발전계획과 농림부의 중장기 농업·농촌 발전계획(119조 투융자계획)에 따라 새로운 농업성장의 동력을 창출할 수 있도록 추진하는 역점사업으로서 향후 지역농정의 핵심역할을 담당할 것으로 기대된다.

□ 충남에서는 2개 사업이 시범사업으로 선정되어 추진

농림부는 각 지역의 경쟁력 있는 농산물이나 농업 특화지역을 중심으로 산·학·관이 새로운 농업혁신을 주도할 「지역농업클러스터」 시범사업을 상향식 공모제를 통해 20개의 시범사업단을 2005년 5월에 선정하였다. 시범사업이 끝나면 종합적인 평가를 통해 수정·보완하여

전국적으로 약 100여개의 사업으로 확대할 계획이다. 충청남도에서는 아산시의 '자원순환형 친환경농업 클러스터'와 서천군의 '한산모시 클러스터' 2개의 사업이 시범사업단으로 선정되어 추진되고 있다.

□ 지역특성에 부합하는 맞춤형 지역농업클러스터 추진전략 마련 필요

지역농업클러스터는 새로운 클러스터를 조성하는 것이 아니라 기존의 산지를 중심으로 형성된 클러스터를 강화 또는 발전시키는 것이다. 그러므로 지역농업클러스터는 품목적인 특성이나 생산구조상의 특성으로 인해 발전과정이 상이하고 다양한 유형으로 나타날 수 있다. 이는 다시 말해 지역 특성에 따라 지역농업클러스터의 발전경로가 다르기 때문에 해당 지역에 적합한 정책 마련이 필요함을 의미한다. 즉, 지역농업클러스터 추진전략은 지역 및 산업의 구조, 역동성, 네트워크와 파트너십의 유형, 기업간 협력 특성 등 클러스터의 발전단계에 따라 다르게 구성될 것이다. 이러한 측면에서 클러스터 정책은 기계적으로 이전될 수 없으며 다른 지역의 성공사례를 모방하는 것이 중요한 것이 아니라 지역의 구조적·문화적·사회적 특성 분석을 통해 지역실정에 맞는 추진전략과 정책을 형성하는 것이 필요하다. 더구나 지역농업클러스터는 한번 지원하고 끝나는 통상적인 농정사업과는 달리 정부지원을 바탕으로 지속적으로 발전시켜야 하는 정책적 숙정을 지니고 있어 지역특성에 부합하는 맞춤형 발전전략을 마련하는 것이 요구된다.

2) 연구의 목적

본 연구는 충남에서 추진되고 있는 지역농업클러스터 시범사업의 추진실태와 문제점을 살펴보고 이를 통해 향후 충남의 지역농업클러스터 정책의 추진방향을 제시하는데 목적을 두고 있다. 이를 좀 더 구체적으로 제시하면 다음과 같이 크게 세 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 충청남도 지역농업클러스터의 현황과 문제점을 진단하는 것이다. 지역농업클러스터 육성정책을 추진하기 위해서는 가장 우선적으로 현재의 클러스터가 어떠한 발전단계에 와 있고, 지속적인 발전을 위해 부족한 부분 등에 대한 현황분석이 가장 우선적으로 이뤄져야 한다. 그러므로 본 연구에서는 지역농업클러스터에 대한 평가를 통해 문

제점을 도출하고 이를 보완할 수 있는 정책과제를 제시하고자 한다.

둘째, 지역농업클러스터의 성공적 추진전략을 마련하는 것이다. 즉, 지역농업클러스터 육성을 위한 충청남도 및 개별 시군의 역할과 주요 추진과제를 도출하고 지역농업클러스터에 참여하는 주체들의 역할 정립 및 네트워크 활성화 방안, 그리고 지역농업클러스터 발전단계별 추진전략과 과제를 도출하고자 한다.

셋째, 신규 지역농업클러스터 추진을 위한 가이드라인을 제시하고자 한다. 향후 지역농업클러스터 정책이 확대·추진될 것에 대비하여 충남지역 신규 지역농업클러스터 추진을 위한 가이드라인(guideline)을 마련하고자 한다.

2. 연구범위와 방법

1) 연구범위

본 연구에서는 2005년 농림부의 시범사업으로 선정된 「아산 자원순환형 친환경농업 클러스터」와 「서천 한산모시 클러스터」 두 가지 사업으로 한정하여 지역농업클러스터 사업의 추진 실태를 분석한다. 지역농업클러스터 사업은 특정한 품목을 중심으로 지역에서 개별적으로 움직이고 있는 산·학·연·관과 다양한 농림사업체를 유기적으로 연계하여 지속적인 발전을 촉진하기 위한 정책사업으로서 새로운 산업을 창설하기 보다는 기존의 특산지를 발전 또는 보장하는 사업이다. 이런 측면에서 볼 때, 충남지역내 각 시군마다 특화작목을 중심으로 지역농업클러스터로 발전될 가능성을 내포하고 있다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 두 개의 시범사업 추진과정에서 도출된 시사점을 바탕으로 향후 충남의 지역농업클러스터 발전방향을 제시하기로 한다.

2) 연구방법

본 연구에서는 크게 문헌연구와 현장 방문을 통한 사례조사, 그리고 관련 분야 전문가에 대한 의견수렴 등의 방법을 활용한다. 먼저 문헌연구를 통해서 산업클러스터, 지역혁신체제 등

지역농업클러스터와 관련된 개념을 먼저 고찰하고 지역농업클러스터 정책의 추진동향을 분석하며 국내외 지역농업클러스터의 사례를 수집한다. 즉, 지역농업클러스터의 개념과 구성요소, 입지조건, 단계별 발전전략, 지역농업클러스터 정책의 현황과 중장기 발전계획, 선진 지역농업클러스터의 성공요인과 시사점을 도출한다.

사례조사를 통해서는 현재 충청남도 지역농업클러스터 사업이 어떻게 추진되고 있으며 추진과정에서 제기되는 문제점 등을 조사한다. 충청남도 지역농업클러스터 시범사업의 주요내용, 추진실적과 성과, 시범사업에 참여하는 구성요소의 범위와 각 주체의 역할, 참여주체들의 네트워크 구조 및 활성화 정도, 그리고 사업추진 과정에서 발생한 문제점과 이의 해결과정을 조사한다.

마지막으로 관련 전문가의 자문을 통해 충남의 지역농업클러스터가 어떠한 발전단계에 와 있는지를 진단하고 향후 지역농업클러스터 육성을 위해 추진해야 할 정책방안 등에 대한 다양한 의견을 수렴한다.

3) 연구의 접근체계

본 연구는 크게 6장으로 구성된다. 제1장에서는 연구의 배경과 목적, 연구방법과 범위를 설정하고 제2장에서는 현재 추진 중인 지역농업클러스터 정책의 기본개념과 추진현황을 살펴본다. 여기서는 산업 클러스터와 지역농업클러스터의 개념에 대한 선행연구를 우선적으로 고찰하고 지역농업클러스터의 형성조건과 발전단계, 구성주체 및 역할을 살펴본다. 또한 농림부에서 추진하고 있는 지역농업클러스터 정책의 개요와 향후 추진계획을 검토한다. 제3장에서는 선진 외국의 농업클러스터 사례분석을 통해 그 성공요인과 시사점을 도출한다. 캘리포니아 와인 클러스터, 아오모리 사과 클러스터 등 성공적인 농업클러스터로 평가되는 사례분석을 통해 성공요인을 도출함으로써 충남지역에 적용 가능한 시사점을 도출한다.

제4장에서는 충남의 지역농업클러스터 시범사업의 주요내용과 추진현황을 살펴봄으로써 그 문제점을 도출한다. 클러스터 구성요소와 기능, 추진주체의 성격과 활동내용, 클러스터의 발전과정, 시범사업의 주요내용 등을 검토하고 추진과정의 문제점을 분석한다. 또한 클러스터 관점에서 기 추진 중인 시범사업의 현황과 문제점을 진단하고 발전단계별 바람직한 사업추진 방향을 제시한다.

제5장에서는 앞 장에서 이뤄진 충남의 사례분석 결과와 선진 외국사례의 시사점을 바탕으로 충남의 지역농업클러스터 육성방안을 제시한다. 즉, 충청남도 지역농업클러스터 육성을 위한 지방자치단체 및 참여 주체들의 역할과 지역농업클러스터 발전단계별 추진전략을 제시한다. 마지막 제6장에서는 연구의 결론과 정책제언을 제시한다.

구분		주요내용
제1장	연구의 개요	<ul style="list-style-type: none"> · 연구의 배경과 목적 · 선행연구 검토 · 연구내용과 방법
제2장	지역농업클러스터의 개념과 관련정책 추진동향	<ul style="list-style-type: none"> · 산업클러스터의 개요 · 지역농업클러스터의 개요 · 지역농업클러스터 정책의 추진 현황
제3장	외국의 농업클러스터 성공사례와 시사점	<ul style="list-style-type: none"> · 외국의 농업클러스터 사례분석 · 외국 농업클러스터의 성공요인과 시사점
제4장	충남 지역농업클러스터 시범사업의 추진실태	<ul style="list-style-type: none"> · 충남 지역농업클러스터 시범사업 개요 · 시범사업의 추진현황과 문제점
제5장	충남 지역농업클러스터 육성방안	<ul style="list-style-type: none"> · 충남 지역농업클러스터 육성의 기본방향 · 충남 지역농업클러스터 세부 추진방안
제6장	결론 및 정책제언	<ul style="list-style-type: none"> · 결론 · 정책제언

[그림 1-1] 연구의 주요내용

제2장 지역농업클러스터의 개념과 관련 정책 추진동향

1. 산업클러스터의 개요

1) 산업클러스터의 이론적 배경과 의의

오늘날 우리사회는 세계화와 지식기반사회로의 전환이라는 큰 흐름 속에서 기업간·지역간·국가간 경쟁이 날로 격화되고 있다. 이러한 환경에서 지역이 경제활동의 핵심단위가 되고 있다(이철우, 2003). 따라서 지역경제의 역할과 발전 메카니즘은 1980년대 이후 학자와 정책입안자들의 주목을 받아온 핵심 주제이다(이철우·이종호, 2000). 특히 1990년대 중반 이후 지역 혁신체계(regional innovation system)와 클러스터(cluster)는 지역 및 산업정책 수립에 있어서 이론적 토대로 널리 활용되고 있다. 우리나라에서도 참여정부의 지역균형발전 정책의 일환으로 지역혁신체계 구축과 클러스터 기반 구축은 침체된 지방 경제에 새로운 활력을 불어 넣어 줄 수 있는 대안적인 정책 수단으로 무비판적으로 받아들이고 있는 것은 아닌가 할 정도이다. 지금부터라도 철저한 이론적 검토 하에 클러스터정책을 수립하고 장기간에 걸쳐 보완·지원하지 않는다면 결코 성공할 수 없다는 것을 강조하지 않을 수 없다.

클러스터는 경쟁하면서도 협력하는 연관 기업들, 전문공급업자들과 서비스 제공자들, 관련 산업(전후방 산업)의 기업들, 그리고 관련 제도들(대학, 규제 및 지원기관, 동업자 조합 등)이 지리적으로 집적하고 있는 일정 범위의 공간을 의미한다(Porter, 1998). 클러스터는 모든 지역에서 경제활동이 이루어지고 있지만, 특히 지역경제의 성과가 그렇지 않은 지역에 비해서 우월한 지역에서 주로 나타나는 특징적 현상이다. Marshall 이후에 집적경제는 경제경관의 지리적 현상을 이해하는 데 있어 가장 기본적인 특징으로서 인식되어 왔다. 그러나 이 개념이 정책입안자와 학자들의 주목을 끌게 된 것은 하버드대학의 Michael Porter가 이를 클러스터라는 용어로 규정하고 세계경제에서 성공적인 경제성장을 달성하고 있는, 소위 경쟁력 기반이 확고

한 지역들이 한결같이 클러스터라는 공간 경제조직의 형태를 가지고 있다는 점에 착안하여 클러스터가 지역 경쟁력 확보를 위한 대안적인 정책 도구임을 강조하기 시작하면서부터 라고 할 수 있다.

클러스터 정책은 기존의 경제발전 정책과는 근본적으로 상이한 관점에서 출발한다. 무엇보다도, 클러스터 정책은 지역개발정책, 과학기술정책 그리고 산업정책(특히 중소기업정책)을 포괄하는 종합적인 정책 수단이라는 점이다(Boekholt and Thuriaux, 1999). 그간에 지역정책은 지역이 가진 역량 혹은 경제 시스템의 실태와는 유리된 획일적인 방식으로 추진되어 왔다. 또한 산업정책은 기존 산업 기반의 역량 제고를 위한 기업 지원에 초점을 둔 반면, 과학기술정책은 신기술의 개발을 위한 연구개발 부문의 지원에만 초점을 두는 이원적인 체제로 추진되어 왔다.

그러나 기존의 지역개발정책만으로는 지역의 현실을 전제로 미래지향적인 경제발전을 담보할 수 없으며, 기존의 산업정책으로는 새로운 기술혁신의 원천을 발굴함에 있어 한계가 있고, 기존의 과학기술정책으로는 기술개발의 결과를 산업화로 연계시키지 못하는 한계성을 각각 내포하고 있다. 이러한 점에서 클러스터 정책은 이 세 가지 정책을 포괄한다는 점에서 커다란 의의를 가진다고 할 수 있다.

서구의 선진 제국, 특히 클러스터 정책이 명시적인 국가정책으로 채택되어 온 유럽의 각 국가들에서 클러스터 정책은 대단히 다양한 형태를 띠고 추진되고 있다. 따라서 클러스터 정책을 획일적인 모델로서 설명하는 것은 불가능하며, 개별 클러스터의 형태와 존립기반, 국가 경제체제의 발전단계 및 국가혁신체제, 산업의 특성 및 비즈니스 환경, 거버넌스 체제, 문화적 및 제도적 기반, 그리고 지역 및 산업 정책의 추진 방식 등 다양한 측면들이 복합적으로 결합되어 나타난다고 할 수 있다.

그러나 유럽을 사례로 보았을 때, 유럽의 선진 제국은 기존의 금융 인센티브를 통한 개별기업지원 중심의 산업정책에서 혁신환경 조성을 통한 클러스터 단위 육성정책으로 이행하고 있으며, 클러스터의 경쟁력을 강화하기 위해서 물리적 집적기반보다는 신뢰와 협력에 기반한 네트워크를 통해 클러스터의 경쟁력을 확보하는, 소위 혁신 클러스터를 창출하기 위한 정책으로 전환하고 있다는 공통적인 특징을 확인할 수 있다(이철우·이종호, 2002; Boekholt and Thuriaux, 1999; Roelandt, Gilsing and van Sinderen, 2000).

우리나라에서도 구조적 침체 상태에서 벗어나지 못하고 있는 지방경제의 발전을 도모하기

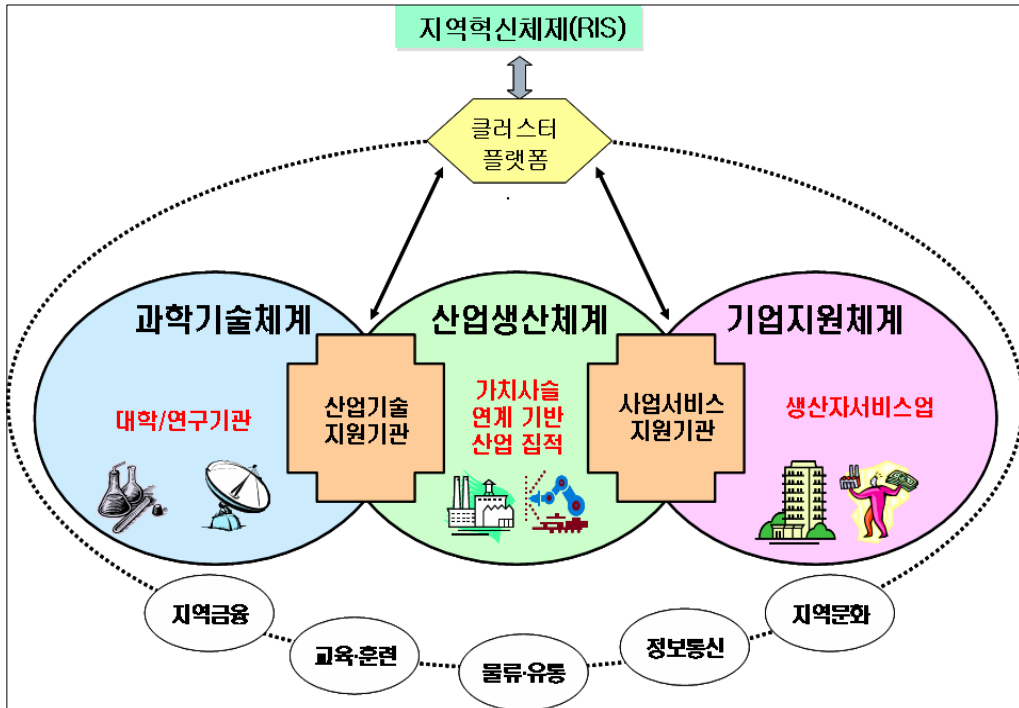
위해서는 기존의 정책 철학과 수단으로는 한계가 있다고 판단하고 산업 클러스터 활성화 정책을 추진하고 있다. 대표적인 클러스터 관련 정책으로는 산자부의 산업단지 혁신클러스터화 사업, 중기청의 지방벤처기업육성지구 조성사업, 문광부의 문화산업클러스터 조성사업, 과기부의 연구개발클러스터 구축사업, 농림부의 지역농업클러스터 육성사업 등을 들 수 있다.

2) 산업클러스터의 개념과 구성요소

학문적으로 클러스터 개념은 완전히 새로운 것은 아니다. 약 100년 전 Marshall의 집적경제론이 발표된 이후 경제지리학 및 지역경제학에서는 산업의 공간적 집적 현상을 해석하기 위한 연구들을 지속적으로 수행해 왔다. 그러나 이러한 산업의 공간적 집적 현상을 클러스터라는 개념으로 처음 정의한 학자는 하버드 경제학자인 Michael Porter이다.

Porter(1998)는 클러스터를 공통성과 보완성을 통해서 연계된 관련기업들과 특정분야의 관련 기관들이 지리적으로 집적되어 있는 것으로 정의하였다. 즉, 클러스터는 특정지역에 상호 연관관계가 깊은 다수의 기업과 기관이 상호 네트워크 관계를 가지면서 집적하고 있는 상태인 것이다. 여기에서 관련기업이라 함은 수평적으로 동일 업종의 경쟁기업과 수직적으로 전후 생산 공정 상 관련 있는 기업을 포괄하는 것이다. 따라서 클러스터에는 최종제품을 생산하는 기업 혹은 서비스를 제공하는 기업(특수한 생산요소, 기계, 그리고 서비스의 공급자들, 그리고 관련 산업에 종사하는 기업들)뿐 아니라 하류 부문의(downstream) 산업에 종사하는 기업(보완제의 생산업자들, 그리고 전문적 인프라의 제공자들)들도 포함되어 있다.

따라서 클러스터의 가장 기본적인 구성요소는 가치사슬(value chain) 상에서 상호 연관된 기업들이 집적되어 형성한 산업생산체계이다. 또한 산업생산체계를 중심으로 대학 및 연구기관을 포함하는 지식창출 및 공급주체인 과학기술체계와 지식매개 주체인 비즈니스 서비스산업(회계, 법률, 엔지니어링 등)의 기업지원체계가 클러스터의 생산성과 효율성을 향상시키는 제도적 기반으로 존재한다.



[그림 2-1] 클러스터의 구성요소

이러한 독립적인 구성체계들이 상호 보완적으로 기능하기 위해서 산업생산체계와 과학기술 체계를 매개하는 기술지원 기관(TP, 기술지원 센터, 기술이전기관 등)과 산업생산체계와 기업 지원체계를 매개하는 사업서비스기관(공공 및 비영리지원기관 등)이 클러스터 구성주체들의 효과적인 네트워킹을 매개하는 구성요소로 기능한다. 이와 함께 지역금융체계, 교육·훈련체계, 정보통신시스템, 물류·유통체계, 지역문화 등은 산업클러스터의 형성 및 발전을 뒷받침하는 제도적 혁신인프라로서 기능한다.

소위 산업 클러스터로 정의되는 산업의 특성은 표준산업분류(SIC)체계에 따른 전통적인 산업분류체계로는 클러스터를 정의하기 어렵다. 클러스터론에서 관련기업이라 함은 특정 최종 생산물의 생산체계를 구성하는 전후방 가치사슬에 포함되는 일체의 기업들을 포괄할 수 있다. 따라서 클러스터를 규정하는 산업의 정의 및 경계를 가치사슬 개념을 중심으로 내릴 경우, 기

존의 전통적인 산업분류체계는 단순히 통계적인 의미에 불과할 수밖에 없다. 포터 또한 클러스터의 구성요소의 정의 및 경계설정에 대해 다음과 같이 언급하고 있다.

“클러스터의 구성요소를 파악하는 작업은 무엇보다도 대기업이나 유사기업의 구심점을 선정하여 그 기업이나 산업의 전후방 가치사슬을 고찰하는 데서 출발한다. 다음 단계에서는 동일한 유통 채널의 채용 여부, 상호보완적인 제품이나 서비스 공급 여부 등의 기준으로 산업을 수평적으로 분석한다. 산업의 수평사슬은 유사하면서도 전문화된 원재료 혹은 기술을 사용하고 있으나, 혹은 형태는 다르지만 공급측면에서 연계성이 있느냐 등의 기준으로 파악한다. 기업과 산업을 파악하고 난 다음 단계에서는 전문 기능, 기술, 정보, 자본, 기반시설 등을 공급하고 있는 기관과, 클러스터 구성 주체들이 참여하고 있는 모든 형태의 단체를 선별해 낸다. 마지막 단계에서는 클러스터 구성주체에게 커다란 영향을 미치는 정부 혹은 규제기관을 도출한다(Porter, 1998).”

그러나 이러한 포터의 클러스터 선별기준은 클러스터를 선별하고 그 구성요소들을 밝히는데 있어 명확성을 떨어뜨린다는 주장이 제기되기도 한다(Martin and Sunley, 2002). 그럼에도 불구하고 포터의 정의는 클러스터 접근방법이 기존의 전통적인 산업집적론에서 미처 주목하지 못했던 가치사슬 개념에 기초하고 있다는 점에서 기술의 융화(convergence)에 따라 급변하는 산업의 경계와 네트워크 조직화에 따른 기업간 연계의 복잡성을 이해하는데 있어 방법론적 적합성을 가진다는데 커다란 의의가 있다고 할 수 있다. 이와 같이 클러스터는 특정 제품과 서비스를 중심으로 한 가치사슬을 기준으로 정의하는 것이 보편적인 방법이다.

그러나 최근에는 가치사슬 상에서 연계관계를 가지지 않더라도 그 지역에 내재되어 있는 고유한 역량이나 기술의 측면에서 관련성을 가진 기업들이 집중되어 있는 형태 또한 클러스터로 인식하는, 소위 역량기반 클러스터 접근(competence-based cluster approach)방법도 제시되고 있다. 역량기반 접근방법에서는 직접적인 시장경쟁 관계는 가지지 않지만 기업의 역량을 구성하는 지식체계가 유사할 경우 공통성과 보완성을 가질 수 있다고 본다.

예를 들어, 동부 스웨덴(East Sweden)의 소프트웨어 산업 클러스터의 소프트웨어 개발 업체들은 정보통신 네트워킹 솔루션 개발, 경영정보 시스템 개발, 게임 소프트웨어 개발 등 시장 영역이 근본적으로 상이하다. 그러나 이 지역 소프트웨어 개발 업체들은 기본적으로 소프트웨어 프로그램 개발이라는 측면에서 유사성을 공유한다. 이곳 업체들의 핵심 연구개발 인력들은 이 지역의 중심 대학인 린쇠핑(Linköping) 대학교 전산학과 졸업생들이 중심이며, 이 대학 전

산학과와 활발한 산학협력 및 기업간 협력 활동이 일어나고 있다(Raines, 2000).

따라서 역량기반 접근방법은 직접적인 가치사슬로 연결되어 있지 않더라도, 기술 및 지식의 유사성과 보완성을 가지고 있다면 얼마든지 경쟁력을 가진 혁신 클러스터가 될 수 있음을 시사한다. 이러한 역량기반 접근법은 벤처기업이라는 두리 몽실한 용어로 정의되는 기업들의 집적 현상을 설명할 경우에 특히 유용한 접근법이 될 수 있을 것이라 생각된다.

클러스터의 유형이 어떠하든, 특정 지역 클러스터에 포함된 기업들은 클러스터 내에 있는 다른 기업들과 동일한 지리적·사회문화적·제도적 조건 하에서 활동하고 있기 때문에, 클러스터에 속한 기업들의 니즈는 유사할 가능성이 크다. 이러한 점에서 클러스터는 경쟁에 따른 피해를 우려하거나 경쟁관계를 제한하지 않으면서 공통의 관심분야에서 상호협력 할 수 있는 기회를 제공한다고 할 수 있다. 이외에도 클러스터는 기업경쟁력에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 다양한 이점을 제공한다(Porter, 1998; DTI, 2003).

첫째, 전통적인 집적경제론에서 논의되어 온 집적의 외부효과로서 거래비용의 절감효과와 더불어 숙련된 노동력의 공급 및 공공재(common goods)에 대한 양호한 접근성에 따른 혜택을 들 수 있다.

둘째, 관련된 기업 및 기관들이 집적해 있음으로써 시장 및 기술 동향과 관련된 지식과 정보에 대한 접근성이 높아진다.

셋째, 클러스터 구성요소간의 상호의존성은 개별기업들이 미처 만들기 어려운 브랜드 이미지 구축 효과를 제공한다. 이러한 지역 브랜드 형성을 통해 기업들은 자원조달 및 마케팅 등에 있어 부가적인 혜택을 누릴 수 있다.

넷째, 클러스터내의 기업들은 근접성에 기초한 느슨한 네트워크 관계를 통해 해당분야의 기술 및 시장 동향 및 환경변화를 보다 신속하게 감지할 수 있을 뿐만 아니라 상호작용적 학습능력이 향상됨으로써 기술혁신의 잠재성을 제고할 수 있다.

더불어, 클러스터 내 기업들은 혁신에 필요한 새로운 투입요소, 서비스, 장비 및 기타 관련 요소들을 용이하게 접근·조달할 수 있다. 이 외에도, 관련된 업종에서의 창업에 유리한 입지적 및 제도적 환경을 제공함으로써 창업에 대한 진입장벽을 떨어뜨려 창업을 촉진한다.

3) 산업클러스터의 발전단계

클러스터는 산업의 특성이나 발전단계에 따라 현실에 있어서의 그 존립형태는 매우 다양하다. 클러스터의 발전단계는 다양한 기준에서 구분할 수 있으나 일반적으로 초기발생기, 성장기, 성숙기, 그리고 구조전환기로 구분되며, 단계별 특성은 다음과 같다.

□ 클러스터 발생기

클러스터가 형성되기 위해서는 우선 관련된 기업들이 집적할 수 있도록 기업을 유인하는 요인이나 조건이 갖추어져야 한다. 이러한 유인 기제는 정부 정책을 통해 마련되기도 하지만, 실리콘밸리를 비롯한 많은 첨단산업 클러스터들은 선구자적인 기업 혹은 첨단 연구개발기관 및 우수한 인재를 보유한 대학 등의 수요-공급기반을 창출할 수 있는 기본 인프라가 존재하는 것이 매우 중요하다. 예를 들어, 실리콘밸리는 스탠포드 대학이라는 모태 조직에서 우수한 인재들이 첨단산업에 필요한 인력풀을 제공하고 새로운 지식을 제공하는 싱크탱크 역할을 담당하였으며, 휴렛팩커드나 패어차일드 같은 스타 기업들이 자리를 잡게 됨으로써 전후방 연계를 통한 관련기업들의 집적이 이루어지고 대학이나 연구소 그리고 스타기업으로부터 분리·신설에 의한 창업이 활성화되었다.

그러나 이러한 실리콘밸리 등과 같은 소위 첨단산업 클러스터일지라도 초기 형성단계에서는 전통적인 의미의 집적 요인, 즉 기업의 내부역량 구축, 경영 능력, 숙련 노동력의 안정적 공급, (특새) 수요시장의 창출능력 등에 의해 클러스터의 성장 기반을 구축하였다(Bresnahan, Gambardella and Saxenian, 2002). 또한 시스타 및 울루 등과 같은 북유럽의 첨단산업 클러스터는 초기 성장기반을 구축하는데 있어 고급 과학기술인력 및 숙련 인력의 존재와 특새시장 및 국제적 수요시장의 구축이 결정적인 요인이었다(복덕규 외, 2003).

□ 클러스터 성장기

발생기를 거친 클러스터는 그 내적 메카니즘의 역동성으로 관련 기업들이 점차 모여들게 되면 클러스터의 기업들을 지원하는 각종 지원기관들이 설립되거나 이미 존재하는 관련 지원기관들과의 네트워크가 활성화되기 시작한다. 이렇게 점진적으로 클러스터의 혁신 시스템이 정착되면서 지역의 혁신역량이 향상되면 클러스터의 외부성을 향유하기 위해서 역외 기업 및

숙련 노동력들을 유인하게 된다. 이와 더불어 정상적 시장 거래 메카니즘을 넘어서 비시장적인 교환관계가 클러스터의 저변에 축적되면서 상호작용적인 학습을 촉진하는 사회자본이 클러스터에 제도화되기 시작한다(남기범, 2003). 이를 통해 기업들이 단순 집적되어 있는 산업지구 수준의 클러스터가 사회자본(social capital)이라는 소프트 인프라를 구축함으로써 집단 학습에 기초한 혁신 클러스터로 진화하기 위한 토대가 마련되게 된다.

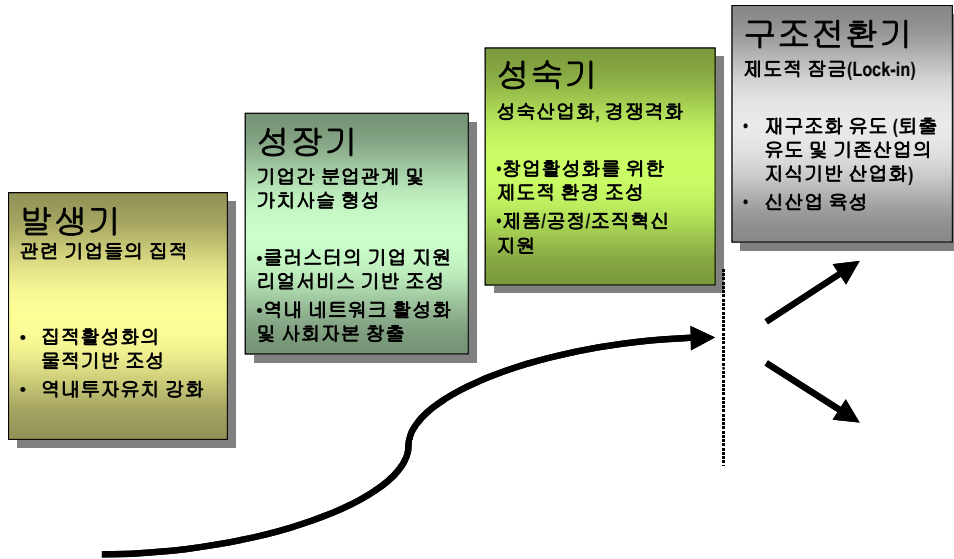
□ 클러스터 성숙기

성숙기에 접어든 클러스터는 클러스터의 역량 기반이 구축되고 사회자본의 제도화가 고정 단계에 접어들고 기업간 및 산학연 혁신 주체간의 관계가 안정적인 단계에 접어들어 지역혁신체제의 효율성이 제고된다. 반면에 안정적으로 구축된 국지적 네트워크는 외부 세계와의 개방적 네트워크를 제한하여 제도적 잠금의 가능성이 발생하게 된다. 또한 산업이 성숙단계에 접어들면서 기업들은 재구조화의 도전에 직면하게 되고 기술혁신을 위해서 새로운 성장활력을 모색하게 된다. 이러한 기업의 재구조화를 성공적으로 추진하기 위해서는 창업활성화를 위한 제도적 환경을 조성하고, 기업들의 혁신을 지원하는 서비스 체계를 개선하여야 한다.

□ 클러스터 구조전환기

클러스터가 성숙기 단계에서 새로운 혁신의 돌파구(breakthrough)를 찾지 못하고 기술 및 시장 환경의 변화에 적응하기보다는 기존의 관행과 역량에 집착하는 소위 경로의존적 발전경로를 따르면 소위, 제도적 고착 상태에 빠지게 된다. 즉 구조전환기 단계에 도달한 클러스터는 제도적 고착(lock-in)을 극복하고 재구조화를 통해 새로운 성장의 활력을 찾기 위한 탐색적 노력을 어떻게 하느냐에 따라 클러스터의 존립기반이 결정된다.

이상의 클러스터 발전단계별 특성을 요약하면, 클러스터가 되기 위해서는 동종의 관련기업들의 집적이 전제조건이다. 요소주도형 경제발전 패러다임 하에서는 도로, 항만, 교통, 통신 등 SOC 중심의 물리적 인프라의 구축을 통한 산업단지 공급만으로도 요소비용 및 거래비용의 절감을 통해 집적의 효율성을 거둘 수 있었다. 그러나 물리적 인프라의 존재와 기업들의 단순한 집적만으로는 클러스터라기보다는 단순 산업집적지(industrial district)에 지나지 않는다.



[그림 2-2] 클러스터의 발전단계 및 단계별 정책

현재의 지식기반 경제발전 패러다임 아래에서는 학습과 혁신을 통한 차별적 경쟁우위의 확보를 통해서만 산업집적지의 존립이 가능하기 때문에 혁신을 촉진하고 매개하는 다양한 제도적 지원시스템의 구축이 필요조건으로서 대두된다. 따라서 산업집적지 내의 관련 기업들의 산업생산체계를 지원하는 과학기술체계와 기업지원체계 등 혁신의 사회적 하부구조가 중요하다. 그러나 기업과 대학, 민관 기업지원기관 등 클러스터의 혁신주체들이 지리적 근접성의 시너지 효과를 거두기 위해서는 혁신주체들의 네트워크를 촉진하는 사회문화적 기제, 즉 신뢰와 협력과 같은 사회자본이 클러스터의 문화적 토양으로서 착근되어 있을 때 진정한 의미의 클러스터로 진화되었다고 볼 수 있다.

클러스터 발전단계의 최고정점인 혁신클러스터(innovative cluster)는 클러스터에서 지속적인 혁신이 유발되고 혁신시너지가 창출되어 제도적 고착을 피하면서 신기술과 신산업 기반이 발아되어 지속가능한 산업경쟁력을 확보하는 단계에 도달하는 혁신환경을 갖추고 있는 클러스터라고 할 수 있다.



[그림 2-3] 혁신클러스터 형성의 제도적 층위구조

4) 산업클러스터 유형화 및 사례

클러스터 내에서 주도적인 역할의 주체를 기준으로 해외의 성공한 클러스터들을 유형화해 보면, 대학·연구소 주도형, 대기업 주도형, 창작자 주도형, 지역특산형, 그리고 실리콘밸리형의 다섯 가지 유형으로 구분될 수 있다(복득규 외, 2003).

대학·연구소 주도형은 대학이나 연구소의 연구개발 능력과 성과를 기반으로 형성된 클러스터로 미국 샌디에고의 바이오클러스터와 국내의 대덕밸리가 대표적인 사례이다. 대학·연구소 주도형은 IT, 바이오, 나노 등 신기술·신산업을 중심으로 형성되는 경향이 있다.

대기업 주도형은 대기업이 입지함으로써 관련 중소기업과 벤처들이 클러스터를 형성한 유형으로 일본 아이치현 도요타시에 형성된 자동차클러스터와 북유럽(스웨덴 시스타, 핀란드 울루)에 형성된 무선통신 산업클러스터가 대표적이라고 할 수 있다. 국내 사례로는 울산에 형성된 자동차클러스터를 들 수 있다. 최종제품을 완성하는 데에 수많은 부품과 기술의 조합이 필요한 대규모 조립산업을 중심으로 대기업 주도형 클러스터가 형성되고 있다.

창작자 주도형은 특정 개인을 중심으로 형성된 클러스터를 말한다. 세계 영화의 본산지 미국 할리우드와 국내 영화의 메카 충무로·강남이 대표적인 사례이다. 창작자 주도형은 영화나 게임, 만화 등 주로 창조성이 강조되는 문화산업을 중심으로 형성되는 특성이 강하다.

지역특산형은 가장 오래된 클러스터로 일정지역에서 장기간에 걸쳐 이룩한 명성과 장인정신을 바탕으로 도자기와 의류 등 예술품과 명품소비재를 생산하고 있는 클러스터의 한 유형이다. 이탈리아의 모데나(의류와 타일)와 이천 도자기산지 등을 사례로 들 수 있으며, 지역특산형을 주도하는 클러스터 구성주체는 전통적인 숙련기술을 가지고 있는 장인(기업)들이다.

마지막으로 실리콘밸리형은 클러스터 진화의 최종단계이자 가장 고도로 발달된 클러스터로, 미국 실리콘밸리를 제외하고는 유사 사례를 찾기 힘든 유형이다. 실리콘밸리형의 구성주체들은 세계적인 경쟁력을 가지고 스스로 혁신을 주도할 수 있는 능력을 가지고 있다.

〈표 2-1〉 클러스터의 유형과 사례

유형	해외 성공사례	국내 사례	주요 특성
대학·연구소 주도형	미국 샌디에고	대덕밸리	<ul style="list-style-type: none"> · 대학과 연구소의 연구성과와 능력이 관건 · 바이오, 나노 등
대기업 주도형	일본 도요타 스웨덴 시스타	울산	<ul style="list-style-type: none"> · 대기업의 입지 · 자동차, 통신시스템 등 조립산업
창작자 주도형	미국 할리우드	충무로·강남	<ul style="list-style-type: none"> · 창조성이 뛰어난 개인 · 영화, 게임 등 문화산업
지역특산형	이탈리아 모데나	이천도자기	<ul style="list-style-type: none"> · 전통 숙련기술과 장인정신 · 도자기, 패션의류, 타이 등 예술품과 명품소비재
실리콘밸리형	실리콘밸리	-	<ul style="list-style-type: none"> · 미국 실리콘밸리 외 유사사례가 거의 없음 · 새로운 기술과 산업창조

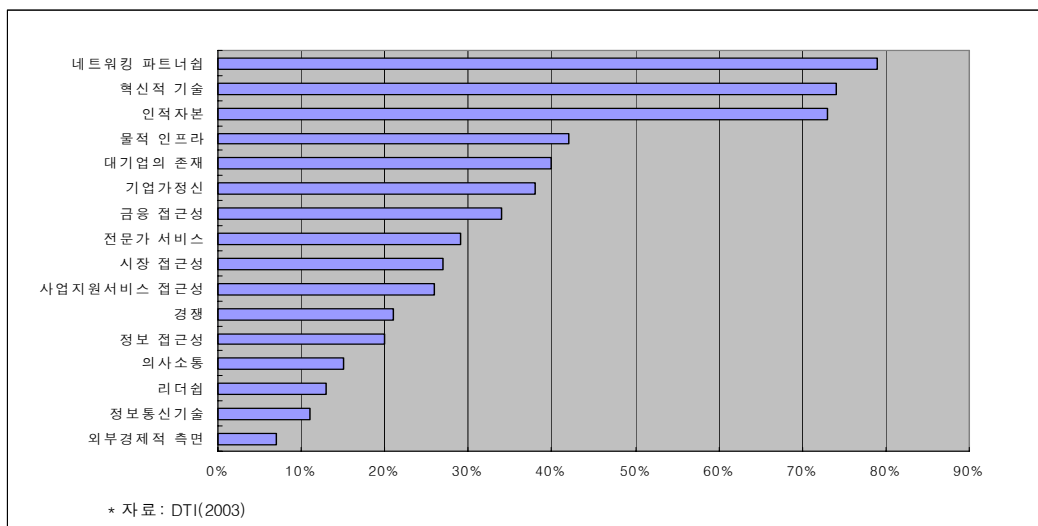
자료: 복득규 외, 2003.

5) 산업클러스터의 성공요인

세계경제 흐름에서 공간적 결절을 구성하고 있는 클러스터들은 이상에서 살펴본 바와 같이 산업과 발전단계 그리고 그 유형에 따라 상이한 특성을 가지고 존립하고 있다. 따라서 그 성공요인도 클러스터별 발전 맥락에 따라 매우 다양할 수밖에 없다. 그럼에도 다양한 사례연구를

통해서 드러난 혁신클러스터 발전의 성공요인은 <그림 2-4>에 제시한 것처럼 물적 하부구조의 구축 및 대기업의 존재와 같은 하드웨어적 인프라 요인에서부터 네트워킹, 인적자본, 리더쉽 및 기업가정신 등의 지역산업문화 등의 소프트웨어적 인프라에 이르기까지 다양하게 나타난다.

영국의 통상산업부는 네트워킹과 파트너십을 촉진하는 협력적 제도와 문화적 기반, 대학 및 연구기관을 포함하는 R&D기반, 다양한 층위에 걸친 양질의 인적자원기반 등의 세 가지 요소를 클러스터 성공의 가장 핵심요인으로 지목하였다(DTI, 2003).



[그림 2-4] 클러스터의 성공요인

물리적 인프라가 기본적으로 갖추어져 있다고 보았을 때, 클러스터가 발전하기 위해서는 1차적으로 클러스터 내 기업들이 요구하는 양질의 노동력을 확보하기 용이해야 할 것이다. 노동력 수급문제는 교육 및 산업인력 양성체계와 밀접히 관련되어 있으므로 지역산업이 필요로 하는 인력 수요를 명확히 파악하고 이를 위한 인적자원개발시스템을 구축하는 것이 필요하다.

둘째, 대학 및 연구기관 등의 R&D 기반은 클러스터의 혁신역량을 제고하는데 있어 필요조건이다. 특히 첨단산업의 경우에 대학과 연구기관의 지역 내 존재는 혁신클러스터로 발전하는데 있어 매우 중요하다. 캠브리지 BT산업 클러스터는 혁신클러스터 발전에 있어 대학의 중요

성을 나타내는 대표적인 사례로서, 캠브리지대학이 지식창출 및 공급기관으로서 성장의 모태로 기능하고 있다. 이 지역에는 신생기업의 31%가 캠브리지대학교의 분리신설기업(spun-offs)이다. 또한 지역의 50개 기업을 대상으로 한 조사에서 84%에 해당하는 42개 기업이 캠브리지대학교 교수와 연구원과 공식적 및 비공식적인 네트워크를 통해 무료 기술자문을 받았으며, 이 중 14개 기업은 이러한 기술자문이 기업성공에 결정적인 역할을 하고 있는 것으로 나타났다(Wicksteed et al., 2000).

그러나 반드시 R&D기반이 있어야만 혁신성이 높아진다고 말하기도 어렵다. 예를 들어 미국 미시시피주의 가구산업 클러스터의 경우에는 경쟁력 있는 대학이 없음에도 불구하고 200여개의 클러스터 내 가구업체들은 혁신성과 경쟁력은 대단히 높은 것으로 알려져 있다. 그것은 중간재 공급업체, 생산자서비스 기업 및 가구생산업체들이 제품 디자인 및 품질 혁신을 통해 치열한 경쟁을 하면서도, 지역 내 기업간에 노동력의 활발한 이동과 사회적 네트워크를 통해 정보와 지식이 클러스터 기업들 간에 신속하게 확산되기 때문이다(National Governors Association, 2002).

셋째, 노동력기반과 R&D기반이 갖추어져 있다고 하더라도 상호작용적 학습과 혁신을 촉진하는 네트워크와 파트너십이 존재하지 않는다면 클러스터의 상호보완성과 시너지가 발생할 가능성은 높지 않을 것이다. 클러스터를 구성하는 산학연관 주체들 간의 네트워크는 정보와 지식의 공식적 및 비공식적 흐름을 촉진시킴으로써 클러스터에 지식의 외부효과(knowledge externalities)가 창출될 수 있는 촉매제 역할을 한다. 네트워크를 형성함으로써 쉽게 모방하기 어렵고 성문화(codified)되기 어려운 경쟁적 지식의 형태인 암묵적 지식(tacit knowledge)은 대면접촉이나 비공식적 네트워크를 통해서 학습이 가능하기 때문에 혁신주체들 간의 호혜적인 네트워크의 활성화는 산업집적지가 단순 집적의 형태에서 혁신클러스터로 진화하기 위한 핵심 과정이라 할 수 있다.

이러한 측면에서 주체들 간의 신뢰와 협력을 고취시키는 사회적 관계의 특질(Putnam et al., 1993)을 의미하는 사회자본(social capital)이 형성되지 않고서는 상호작용적 집단학습도 일어날 수 없다(Cooke, 2002).

네트워크와 파트너십을 통한 지식의 교환 및 공유는 주로 대면접촉이나 인터넷 등을 통한 정보기술매체를 통해 발생한다. 네트워크의 규모는 그 크기가 천차만별이지만, 중요한 것은 네트워크를 형성하는 목적이 명확하고 멤버십을 통한 혜택이 분명해야만 네트워크가 지속성

을 확보할 수 있다. 제3이탈리아 산업지구와 같은 클러스터에서는 역사적으로 누적된 사회문화적 관계성을 토대로 네트워크와 사회자본이 형성된다. 그러나 그러한 배태적인 사회문화 환경이 누적적으로 형성되어 있지 않은 지역에서는 클러스터의 기업들이 자생적으로 네트워크를 조직하거나 공공부문의 정책적 개입을 통해 인위적으로 네트워크가 형성된다. 이러한 측면에서 혁신클러스터 발전의 필요조건인 네트워크와 파트너십을 활성화시키기 위한 효과적인 정책을 사용하는 것이 중요한 과제가 된다.

특히 클러스터 구성 주체들간의 사회자본을 형성하고 집단 학습 능력을 제고하는 학습 커뮤니티(learning communities)의 활성화가 중요하다. 이를 위한 가장 보편적인 방법은 혁신 포럼을 결성하고 그것이 활성화될 수 있도록 장려하는 것이다. 대표적 사례로서, 노르웨이의 알순(Alesund) 지역의 산학연관 주체들은 북서지역 포럼(Nordvest Forum)이라는 지역 학습 네트워크를 자발적으로 결성하여 회원기업들이 경영, 기술 및 마케팅 노하우를 상호간에 공유하고 학습하는 만남의 장을 활성화하고 있다. 이 지역 기업들이 학습 네트워크 결성에 적극적이었던 이유는 경영 및 기술적 내부 역량이 충분하지 못한 중소기업들이 대다수를 차지하고 있다는 점과 함께, 지역 중소기업들을 지원하는 공공부문의 역할이 취약하기 때문이다(Hanssen-Bauer, 2001).

우리나라의 대덕밸리에서도 초기단계이긴 하나 북서지역 포럼과 유사한 형태의 학습 네트워크가 자발적으로 결성되기 시작했다. 현재 반도체 모임, 보안 모임, 광통신 모임, 디지털방송 모임 등이 활동하고 있다. 그러나 이러한 모임들이 주로 관련 업체간의 정보 교류 및 상호 협력을 통한 혁신 클러스터 창출의 필요조건이긴 하나 충분조건이 될 수는 없다. 현재 국내에서 주로 결성되고 있는 동업종 및 이업종간의 교류모임들은 주로 최고경영자 중심의 친목 도모 및 정보 교환이 주된 활동 내용이다. 보다 중요한 것은 지식 창출의 원천인 엔지니어와 같은 실무 전문가들 간의 교류를 활성화하는 것이다. 따라서 클러스터 내에서 소속은 다르지만 동일하거나 유사한 실무에 종사하고 있는 전문가들의 학습 네트워크인 소위 '실무 네트워크(networks of practice)'를 활성화시킬 필요가 있다.

실무 네트워크는 같은 직장에서 동일한 업무에 종사하면서 일상적인 대면접촉을 갖는 실무 커뮤니티(communities of practice)와는 성격이 다르다(Lee, 2001; Brown and Duguid, 2000; Wenger, 1998). 실무 네트워크의 구성원들은 업무의 성격상 많은 공통점을 갖고 있기 때문에 서로가 직접적으로 함께 일을 하지는 않지만 많은 양의 공통된 실무를 공유하고 있으며 관련

분야에서 풍부한 암묵지(tacit knowledge)를 보유하고 있다. 따라서 실무를 공유하는 전문가들 간의 네트워크를 통해 클러스터의 집단 학습이 활성화 될 것이다. 종합적으로, 조직 내에서는 실무 커뮤니티를 육성하고 클러스터 차원에서는 실무 네트워크를 육성함으로써 클러스터의 혁신 역량은 제고될 수 있다고 할 수 있다.

이와 같은 학습 커뮤니티의 활성화 정책과 함께 클러스터 정책은 클러스터 내 기업간 및 산학연간의 원활한 커뮤니케이션 채널의 구축을 위한 사업들을 적극 지원해야만 한다. 이를 위해서 혁신 포럼, 실무 네트워크 모임, 웹사이트를 구축하고, 뉴스레터를 제작하고, 각종 비즈니스 관련 데이터베이스를 구축함으로써, 개방적이면서도 결속력이 있는 범 클러스터 차원의 네트워킹 잠재성을 제고할 수 있다.

2. 지역농업클러스터의 개요

1) 지역농업클러스터의 개념과 특성

우리나라의 농업과 농촌의 미래를 밝다고 할 수 없다. FTA 확대 등 수입농산물 개방이 급속하게 진행됨에 따라 지역농업기반이 하루가 다르게 약화되고 있다. 뿐만 아니라 지속적인 인구감소 및 노령화로 인해 지역사회의 공동화현상을 심화됨으로써 농촌의 정주기반마저 붕괴되어 가는 이중고에 시달리고 있기 때문이다. UR 타결 이후 최근 10년간의 농업구조 개선은 개별농가의 규모화·전문화에 중점을 두고 추진되었으나, 이러한 농촌 및 농업정책이 성공적이라고 할 수 없다. 그러나 농촌지역에서는 여전히 농업이 기간산업이고 농업을 핵으로 지역의 미래를 전망하지 않을 수 없는 지역이 적지 않다. 물론 가능하다면 2차 및 3차 산업을 육성·발전시켜야 하겠지만 현실적으로 그러한 산업을 육성하기에는 한계가 있다. 따라서 지역사회의 총체적 조직화를 통하여 개별 경영단위의 발전상의 한계를 보완하면서 농업 혁신주체의 혁신역량을 제고하고 혁신주체간의 네트워크 구축을 통한 지역농업 활성화를 도모하는, 소위 말해서 농업을 중심으로 한 클러스터 전략을 추진할 필요성이 제기되고 있다(이종호, 2005).

클러스터는 다양한 지리적 범위를 가지고 있으며, 그 크기에 상관없이 다양한 산업에 걸쳐 나타나며, 도시와 농촌지역에 상관없이 존재할 수 있다(Porter, 1997). 지역농업을 클러스터 관점에서 분석한 본격적인 연구는 Michael Porter의 캘리포니아의 와인 클러스터 사례연구에서부터 출발한다고 할 수 있다(Porter & Solvell, 2003; Porter & Bond, 2004). 클러스터 관점을 통한 지역농업 분석의 장점은 단지 농산물의 생산과 유통 프로세스뿐만 아니라 생산물의 1·2차 가공 산업과 지원 산업 및 연관 산업을 포괄하여 분석대상에 포함한다는 점이다. 예를 들어 캘리포니아 와인 클러스터의 경우, 1차 산업 부문에서는 포도재배 농가 및 조직, 묘목, 생산장비, 농약 등 생산지원산업, 2차 산업 부문에서는 와인제조업체 및 조직, 병, 마개, 라벨 등의 와인제조 지원산업, 3차산업 부문에서는 홍보, 출판산업 및 관광산업을, 그리고 산업지원 부문에서 정부기관과 교육 및 연구기관 등을 포괄하여 특정 산업과 연관된 산업과 지원부문을 포괄하는 가치사슬이 캘리포니아 와인 클러스터를 구성한다. 이처럼 가치사슬과 네트워크에 기초한 클러스터 분석은 지역특화 산업의 존립기반과 경쟁력 실태를

파악하는데 있어서 뿐만 아니라 혁신역량 제고 및 경쟁력 강화를 위한 효과적인 정책적 방안을 제시하는데 있어서도 유용하다.

우리나라에서 농업부문에서의 클러스터 개념은 최근에 농림부가 지역농업클러스터 정책을 수립하면서 본격적으로 논의되기 시작하였다. 그러나 김정호 외(2004)에 따르면 클러스터라는 표현을 명시적으로 사용하지 않았을 따름이지 우리나라에서도 오래전부터 클러스터 개념이 사용되었다. 그 이유로 1970년대부터 활성화되기 시작한 작목반을 비롯한 생산조직 육성정책 및 품목별 주산지와 특산단지 육성정책 등은 클러스터 정책의 초보적인 형태라는 것이다. 이러한 초보적 형태의 클러스터 정책이 가시적 형태로 발전된 것이 2004년 초에 발족된 ‘지역농업 특화사업단 사업’의 겸임연구관제도이며, 이를 계기로 대학의 전문가 집단과 지역농업인 및 농기업체가 협력 하에 공동으로 당면문제를 해결하는 산·학·연·관 네트워크 구축사업이 제도적으로 추진되고 있다.

이와 같이 용어는 상이하지만 지역농업을 구성하고 있는 산·학·연·관의 네트워킹을 강화하여 혁신 주체로 재편성한다는 기본 골격은 그간의 농업정책에 비추어 볼 때 전혀 새로운 것은 아님에도 불구하고 클러스터 정책이 주목을 받는 이유는 기존의 영세농 구조를 전제로 농업 발전을 기대하기 어려운 상황에서 지역농업클러스터라는 개념 하에 농업 관련 주체의 연계를 강화하여 시너지 효과를 추구하면서 새로운 활로를 모색해 보자는데 의미가 크기 때문이다. 달리 말해서 농업클러스터 전략은 단순한 농작물 주산지 범주를 탈피하여 농산물의 생산-가공-유통 시스템 형성, 생산자 네트워크를 통한 상호작용적 학습체계의 구축(학습지역화), 산학연관 주체들 간의 협력체계 구축을 통한 지역농산업의 경쟁우위를 확보함으로써 지역농업 구조의 고도화를 통한 소득기반 및 고용창출기반을 강화하여 궁극적으로 농촌을 사람이 살 수 있는 자립형 정주공간으로 육성하자는데 그 목적이 있다는 점에서 커다란 의의가 있다고 할 수 있다.

농업 클러스터의 정의를 살펴보면, 농림부에서는 농업 클러스터를 지역농업클러스터로 규정하고, 그 개념을 일정 지역에서 농업의 생산, 유통, 가공, 저장 등 농산업 관련업체, 지방대학(농대), 농업관련 연구소, 시·군 등이 산·학·연·관 네트워크를 형성하고 상호작용을 통하여 참여업체의 사업기회 확대와 지역농업 혁신의 상승효과를 만들어 내는 집합체로 정의하고 있다(농림부, 2004).

한편 김정호 외(2004)는 농업이라는 용어가 일반적으로 1차 산업에 국한된 용어이기 때문에

농산업 클러스터라는 개념으로 재정립되어야 하며, 클러스터의 정의에는 지역, 구성원의 네트워크, 시너지 효과 등이 포함되어야 한다고 주장하고 있다. 이들에 따르면 농산업 클러스터는 “일정 지역에 특화된 농산물의 생산·유통·가공 등과 관련된 농업 경영단위와 농산업체, 대학 및 연구소, 행정기관·단체 등이 산·학·연·관 네트워크를 형성하고 경쟁과 협력을 통하여 지역농업 혁신의 상승효과를 이루어가는 집합체”로 정의할 수 있다.

이러한 지역농업클러스터의 특성으로는 첫째, 지역별·품목별 특성을 반영할 수 있도록 하는 다양성을 가져야 한다. 둘째, 지역농업의 혁신을 주도할 수 있는 혁신성을 가지고, 셋째, 생산량, 농가수, 발전성 등을 통해 지역의 대표성을 가져야 한다. 넷째, 주도세력이 확실하게 포함된 주체들의 자발적인 참여, 즉 자발성과 마지막으로 산·학·연·관의 네트워크 형성 및 협조가능성을 나타내는 응집성을 들 수 있다.

이상의 농업 클러스터의 개념 규정과 특성을 전제로 할 때, 클러스터가 되기 위해서는 농업과 관련된 연계산업을 포괄하여 가치사슬에 준거한 특정 농산업의 지리적 집적이 선행되어야 한다. 따라서 1차적으로는 작물의 지역특화도가 상대적으로 높아야 할 것이다. 그러나 산업의 지리적 집중은 클러스터의 필요조건이기는 하지만 충분조건은 될 수 없다. 따라서 클러스터가 되기 위해서는 클러스터 내 생산주체 간에 경쟁을 하면서도 클러스터의 구성요소인 산학연관 주체들 간의 네트워킹에 기반하여 혁신시너지가 발생하여야만 한다. 그러므로 특정 농산물 집산지가 클러스터로 진화·발전하기 위해서는 지역특화 농산물의 2차 산업화가 수반되어야 한다. 이러한 점에서 우리나라 대부분의 농업 주산지들은 단순집적지 혹은 초기 발생적 클러스터 단계에 머물고 있는 것으로 판단되며 각 지역의 특화 농산업을 클러스터 분석체계를 통해 발전단계, 지역 스케일, 주도적 형태 등을 유형화하는 작업이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

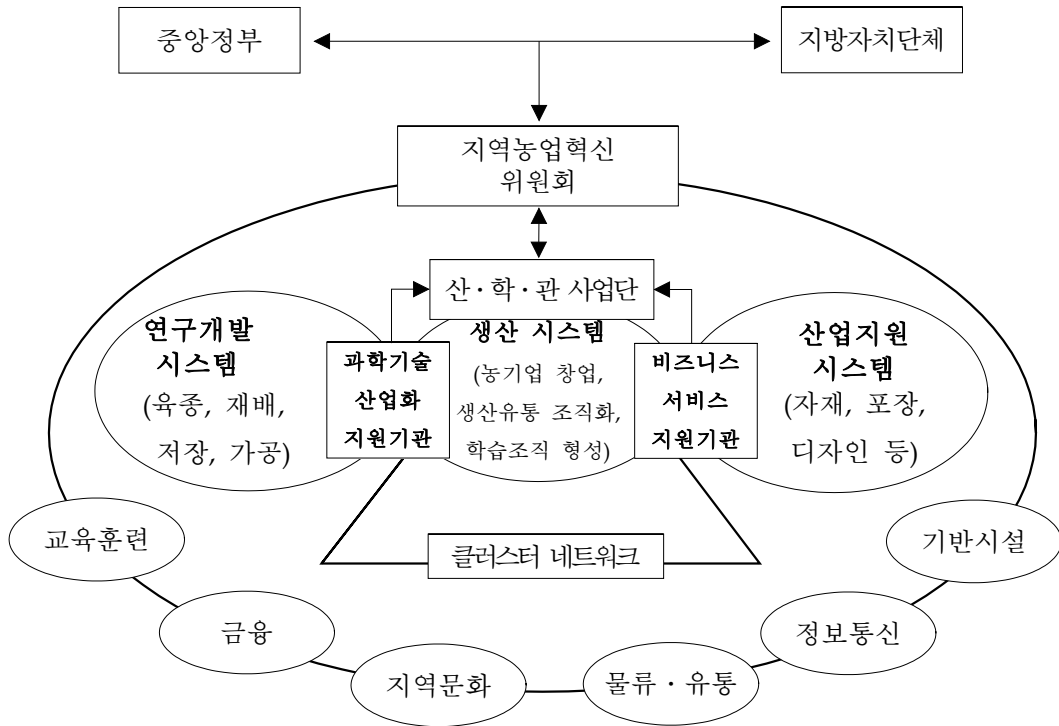
이상의 시대적 배경과 정책으로 인해 시작된 지역농업클러스터에 대한 논의는 이제 시작단계이다. 따라서 연구자 마다 견해가 분분하지만 인간의 정주공간으로서의 농촌과 지역농업의 활성화를 위한 하나의 정책대안으로 지역농업클러스터에 대한 연구는 체계적이고 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

2) 지역농업클러스터의 구조

지역농업클러스터는 산업 집적지인 생산시스템과 연구개발 및 산업지원 서비스조직이 클러스터의 핵심으로서 네트워크를 형성하며, 클러스터 네트워크의 하부에는 각종 인프라가 후원하고, 상부에는 행정 및 거버넌스가 기획·조정기구로서 클러스터를 견인해 나가는 구조이다. 특히 농업 클러스터의 지원 조직은 플랫폼이라는 매개기구를 통하여 행정조직과 연계된다.

지역농업클러스터의 구성 요소에 대하여 세부적인 내용을 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 농업 클러스터의 중심인 생산시스템에는 원료 농산물의 공급체로서 전업농가, 작목반, 농업법인, 산지유통조직 등을 기본으로 농산물의 부가가치를 높이는 저장·가공업체(농기업)가 존재한다. 이 생산시스템을 지원하는 기구로 연구개발시스템과 산업지원시스템이 구성되는데, 연구개발시스템에는 농과대학 및 연구소, 농업기술원, 특화시험장, 농업기술센터 등이 있으며, 산업지원시스템에는 전방산업인 농자재업체와 농작업 서비스업체, 그리고 후방산업으로 포장이나 디자인을 포함한 유통업체가 해당된다. 또, 농가나 가공업체에 기술을 전파하는 기술지원 기관으로 산학 컨소시엄, 기술이전기관, 현장애로기술 연구기관 등이 있으며, 농기업의 경영 활동을 지원하는 비즈니스 서비스 지원기관으로는 농협, 경영컨설팅업체, 수출알선 무역상사, 농기업 종합지원센터 등이 존재한다.

이상이 산업 집적지로서의 클러스터를 구성한다고 할 수 있으나, 이들 지역농업클러스터의 구성요소를 연계하는 네트워크를 형성하고 전반적인 기획·조정을 담당하며 나아가 미래 비전을 제시하는 기구가 필요하다. 이러한 기능을 지금까지는 중앙정부의 계획 하에 지자체가 담당하여 왔으나, 앞으로는 각계 전문가로 구성된 가칭 지역혁신위원회가 담당할 수 있을 것이다. 또한, 지역농업클러스터를 뒷받침하는 지역혁신 인프라로서 교육 훈련, 홍보, 금융, 물류·유통, 정보·통신, 등의 산업적 측면의 SOC 뿐만 아니라 주거 여건, 환경, 지역문화, 사회적 분위기 등도 지역농업클러스터가 형성되어 발전하기 위한 중요한 요소가 될 것이다 (김정호, 2004).



자료: 김정호 · 박문호 · 김태연(2004)

[그림 2-5] 지역농업클러스터 구성과 지원체계

3) 지역농업클러스터의 입지여건

산업입지 이론에 의하면 입지 조건은 특정 지역의 산업 활성화에 매우 중요한 역할을 한다. 왜냐하면 특정 지역을 선택한 기업들은 경제성, 지속적인 성장, 다른 기업들과의 정보교환 및 네트워크 형성을 매우 중요시하기 때문이다. 이러한 산업입지의 조건을 농산업클러스터에도 적용할 수 있을 것이다(홍성범 외, 2003; 최상석, 2003).

산업 클러스터의 기본 구조가 생산 시스템과 연구개발 시스템 그리고 산업지원 시스템이 서로 긴밀하게 연계되어야 한다는 점에서, 특정 지역의 농업을 클러스터의 개념으로 육성하기

위해서는 산업기반 여건과 연구개발 여건을 충분히 고려할 필요가 있다.

첫째, 생산 품목의 지역적인 특화가 가능해야 한다. 농업은 기후풍토의 영향을 많이 받는 산업이므로 지역의 특수성을 최대한 살린 품목으로 특화하는 것이 바람직하며, 특산단지로서의 지위를 지속적으로 유지할 수 있도록 기술 개발 능력을 겸비하여야 한다.

둘째, 농업인과 농기업이 기술이전에 대한 수용 능력을 가져야 한다. 연구기관에서 개발된 기술이 산업화하지 않으면 의미가 없으며, 따라서 기술이전의 전제조건으로 적정 수준의 기술 기반 능력을 보유하는 것이 매우 중요하다. 생산자단체 또는 사업연합 등의 지역조직화를 고려해야 한다. 농업인이나 농기업이 생산조직을 형성하여 학습조직으로 발전할 수 있으며, 부족한 부분을 서로 보완하는 선의의 경쟁체제가 확립될수록 신제품 개발 및 기술이전도 용이해진다.

셋째, 연구개발 측면에서 대학이나 연구기관이 존재하는 지역은 지역농업클러스터의 바람직한 입지라고 할 수 있다. 높은 연구 개발기능을 가진 대학이 존재하는 지역이라면 제품개발 비용을 절약할 수 있으며, 기업을 유치하는 측면에서도 장점을 가지기 때문이다. 따라서 최근에 지역농업과 밀착된 현장 기술 개발을 위하여 지역 특화시험장이 설립되고 있는데, 이들 지역 특화시험장이 위치한 지역은 지역농업클러스터의 중요한 입지 조건을 구비한 셈이다.

4) 지역농업클러스터의 성립형태

지역농업클러스터 정책은 새로운 산업이나 산지를 창설하는 것이 아니라 클러스터의 개념을 가지고 기존의 산지를 발전시키기 위하여 클러스터로서의 구성 요소나 요소 간의 연계성을 보장하는 것이다. 따라서 특성화되어 있는 산지를 중심으로 클러스터를 형성할 수 있으며, 다음과 같은 유형으로 구분할 수 있다.

첫째는 생산·유통 주도형 클러스터로서, 특정 품목의 생산자(단체)를 중심으로 신선 농산물의 수출·유통 등과 관련된 주체가 수평적인 네트워크를 형성하는 형태이다. 여기에는 수출농업형, 주산지형, 연합브랜드형 등이 존재하며, 예를 들어 수출농업단지를 형성한 고양 선인장, 광양 토마토, 김제 파프리카 등이 해당된다. 주산지형은 오래 전부터 산지를 형성하고 있는 지역으로 장호원 복숭아, 충주 사과, 금산 인삼, 나주 배, 안동 한우, 의성 마늘 등이 해당된

다. 그리고 연합브랜드는 특정 품목의 주산지라기보다는 지역브랜드를 가진 경기도 안성시가 대표적이다.

둘째는 가공 주도형 클러스터로서, 특정 품목의 가공업체(단체)를 중심으로 농산물의 단순 가공 및 생명산업으로 발전하기 위한 관련 주체가 수직적인 네트워크를 형성하는 형태이다. 농산물 가공으로 특산단지를 형성하고 있는 가평 잣, 영동 포도, 청양 구기자, 고창 복분자, 보성 녹차, 상주 꽃감 등을 들 수 있으며, 기타 특산품으로는 순창 장류, 담양 죽세공품, 강화 화문석, 서천 한산모시, 안동 포 등이 대표적인 사례이다.

셋째는 테마 주도형 클러스터로서, 특정 품목에 국한되지 않고 다양한 품목 또는 농업 자원을 활용하여 공통된 테마를 형성하고 이를 중심으로 생산, 유통, 관광 및 서비스업체 등 관련 주체가 수평적인 네트워크를 형성하는 형태이다. 예를 들어 화천 토고미마을, 남해 다랭이마을, 함평 나비축제 등은 농촌관광으로 각광을 받고 있으며, 양평군이나 홍성군은 친환경농업의 대표적인 사례이다.

또한, 지역농업클러스터를 주도하는 주체의 형태에 따라 다음과 같은 유형으로 구분할 수 있다. 첫째는 대학·연구소 주도형으로서, 지방대학, 출연연구소, 농촌진흥청, 도 농업기술원 및 농업기술센터의 연구 및 지도 기능이 주도적으로 지역농업 발전을 유도하면서 국제경쟁력을 갖춘 지역 전략산업을 형성하는 것이다. 예를 들어 연구소가 주도하는 금산 인삼, 대구 사과, 대학이 주도하는 진주 딸기 등을 들 수 있다.

둘째는 생산자단체 주도형으로서, 특화된 품목을 중심으로 자생적으로 형성된 생산자단체 및 연합회를 중심으로 농산물 생산 및 가공업체를 운영하며 수출유통 부문 등이 참여하여 농가소득 증대 및 지역경제 발전을 주도하는 형태이다. 예를 들어 해남 참다래, 고창 복분자 등이 이러한 형태이다.

셋째는 산업 관련기업 주도형으로서, 농산업 관련기업들의 입지를 기반으로 하여 농산물 생산, 가공 및 유통 등이 활발하게 전개되는 형태이다. 예를 들어 지자체의 농업공사가 주도하는 구미 화훼, 화훼협동조합이 주도하는 고양 선인장 등이 여기에 해당된다.

넷째는 지자체 주도형으로서, 시·군의 지자체가 자율적으로 지역내 산업의 점유율이 높은 품목 및 분야를 선정하여 관련 기관의 지원 및 협력 체계를 유도·구축하는 전형적인 지방농정형이다. 예를 들어 안성시의 연합브랜드사업이 대표적이다.

〈표 2-2〉 지역농업클러스터의 유형별 구성주체

유형	VP (비전제시자)	SO (시스템통합자)	SS (전문공급자)	국내 가능 사례
대학·연구소 주도형	대학, 국가연구기관	시·군 행정기관 가공 및 유통업체	농업기술센터, 특화작목시험장	금산 인삼, 대구 사과, 진주 딸기
생산자 단체 주도형	가공 및 유통업체	생산단체 및 연합회	대학, 국가연구기관, 시·군 행정기관	해남 참다래, 고창 복분자
산업관련 기업 주도형	대학, 국가연구 기관, 생산단체 및연합회	시·군 행정기관	가공 및 수출유통업체	구미 화훼, 고양 선인장
지자체 주도형	시·군 행정기관, 생산단체, 품목 연구회	대학, 국가연구기관	가공 및 수출유통업체	안성 브랜드, 보성 녹차 등

자료: 김정호 외(2005)

3. 지역농업클러스터 정책의 추진동향

1) 지역농업클러스터 정책의 도입배경과 추진경과

지역농업클러스터사업은 지역에서 개별적으로 움직이고 있는 산·학·연·관과 다양한 농업사업체를 특정한 품목을 중심으로 유기적으로 연계하여 지원하는 정책사업이다. 지원대상자는 시·도지사, 시장·군수, 농산업클러스터사업단으로 하고 있다. 2005년 현재 시범사업단은 20개소이고, 사업비 1,200억원을 지원하며, 지원내용은 주체 간 네트워크 구축·전문 교육 프로그램·조사연구 등 혁신활동사업, 전략품목 생산기반 조성·마케팅 등이다.

사업단별 지원내역은 평균 10억원, 3년 연속지원 하되 2007년 이후 신규지원을 검토하며, 매년 성과를 엄정히 평가하여 추가지원 및 지원 중단 여부를 결정할 수 있도록 하였다. 지원조건은 국고 50%, 지방비 50%이며, 사업단의 일정부분에 대한 자부담을 권장하고 있다.

지역농업클러스터 사업은 2004년 2월에 발표된 농업·농촌 종합대책에서 지역농업클러스터 구축계획이 포함됨으로써 농업정책사업의 하나로 자리매김 되었으며, 이를 기초로 5월에

지역농업클러스터 발전방향 협의회를 개최하여 사업의 기본방향을 설정하는 등 본격적인 정책 사업으로 발전하는 계기가 되었다. 이러한 사업추진 방향을 기초로 2005년에 지역농업클러스터사업 시행지침이 마련되고, 사업 시행이 구체화될 경우 사업선정, 제도정비, 사업 평가 등을 위하여 산·학·관·연의 관련자를 중심으로 15명으로 구성된 중앙농산업혁신전문가위원회를 구성하여 운영함으로써 시범사업을 추진할 수 있는 기틀을 마련하였다.

2005년 5월에는 도 및 시군 등 지방자치단체에서 신청한 지역농업클러스터 사업계획서를 평가·심사하여 향후 3년간 총 사업비 1,200억원을 지원할 계획으로 20개 시범사업단을 선정하여 지역농업클러스터사업의 시범사업을 수행하고 있다. 특히, 지역농업클러스터 정책에 대한 인식 공유, 개선과제 도출 및 발전 방안을 모색하기 위하여 2005년 9월과 11월에 시범사업단, 지방자치단체 및 중앙부처 공무원, 연구기관, 학계 및 지원기관의 관계자들을 대상으로 워크숍을 개최하는 등 다양한 교육 및 정보교류를 통해 지역농업클러스터 사업이 지속성과 안정성을 가질 수 있는 방안을 모색하고 있다.

〈표 2-3〉 지역농업클러스터 사업의 주요 추진일정

추진일정	주요내용
2004.2	- ‘농업·농촌종합대책’에 지역농업클러스터 구축계획 포함
2004.5	- ‘지역농업클러스터 발전방향 협의회’ 개최
2005.1	- ‘지역농업클러스터 사업시행지침’ 마련
2005.4	- 중앙농산업혁신전문가위원회 구성 및 운영 · 산학관연 관련자 15명으로 구성, 1년 단위로 운영 · 사업선정, 제도정비, 사업평가 등 자문
2005.5	- 지역농업클러스터 시범사업단 20개소 선정 · 3년간 총 1,200억원 지원 · 신규사업은 2007년부터 선정 계획
2005.6	- 시범사업단 유형별 사업비 배정
2005.7	- ‘지역농업클러스터 종합 지원계획’ 확정발표
2005.9	- 지역농업클러스터 워크숍 개최
2005.10	- 지역농업클러스터 사업추진 점검회의 개최
2005.11	- 지역농업클러스터 발전방안 토론회 개최

2) 주요 지원내용

(1) 사업의 효율성 확보 및 조기정착을 위한 사업집행 지도

사업의 집행지도를 실시하는 목적은 클러스터 사업이 중앙정부의 전국 획일적인 사업지침 없이 지자체의 자율성을 최대한 보장한 사업으로 추진되기 때문에, 각 사업단의 실정에 맞는 사업계획의 수립 및 추진이 필요하며, 공동사업 추진을 위한 사업비 집행방안 마련이 중요한 역할을 담당하게 된다. 세부 지원내역을 보면 첫째, 각 사업단의 실정에 맞는 사업계획 수립을 위한 지도를 실시한다. 사업비는 클러스터의 유형 및 사업 내용 등을 감안하여 차등 지원한다. 2005년 사업비는 클러스터의 유형에 따라 차등지원(550~700백만원)하며, 2006년 이후의 사업비는 사업내용을 검토한 후 정부의 중기재정계획 범위 내에서 20개 시범사업단에 대하여 3년간 국고 600억원을 지원할 계획이다. 또한 세부 사업계획을 제출받아 예산의 효율적 집행을 위한 사업조정 등 협의를 추진하고 있다.

둘째, 공동사업 추진을 위한 사업비 집행방안을 지도한다. 사업단의 지도사업비 등을 광역지자체에 지원하고 사업단의 경상사업비 집행방안을 지도하고 있다. 2005년에는 광역자치단체(도청)에도 일부 클러스터 운영사업비를 지원하여 시·군 및 클러스터 사업단의 활성화를 위한 지원을 유도하고 있으며, 시범사업 첫해로서 추진주체에 대한 교육 등을 위해 경상사업비 집행방안으로 유도하고 있다.

셋째, 사업 자문단 운영을 지도하고 있다. 신규사업 자문의 활성화로 클러스터의 성공기반을 확충하기 위하여 중앙 및 지역의 농산업혁신 전문가위원회를 자문기구로 활용하며, 클러스터 사업단별로 사업자문단을 운영하여 모니터링(실태조사) 및 사업자문, 도출된 문제 해결방안 등을 모색하고 있다.

넷째, 클러스터 지원 추진체계를 강화하기 위한 방안을 모색하고 있다. 국립농산물품질관리원에 지역농업 지원기능을 추가하여 지역농업클러스터 일선 추진기관으로 육성을 추진하고 있다. 2005년에는 본원 및 지원에 임시 조직을 운영(T/F팀 등)하며, 2006년에는 「농림부와 그 소속기관 직제」 개정 후 정상 조직으로 전환하여 지원할 계획이다. 또한 각 기관 간 협력 네트워크 구축을 위해 농림부 및 도청에 「지역농업클러스터 지원 추진단」을 구성·운영하고 있다.

다섯째, 사업단 네트워크 구축 및 정보교류 촉진을 위한 지원을 하고 있다. 지식과 기술 등의 활발한 정보교류를 통해 혁신을 창출하기 위해 「사업단 총괄책임자 협의회」를 구성·운영하고 있으며, 이를 통해 사업단별 성과 및 제도·사업 연계 방안 등 토의, 현안 및 애로사항 해결방안을 모색하고 있다.

여섯째, 클러스터 관련 현안 및 애로사항 해결을 위한 시스템을 구축하여 지원하고 있다. 지역농업클러스터 지원추진단에서 1유형(외부컨설팅)은 농산업혁신전문가위원회 등 외부 전문가를 이용하여 즉시 해결, 2유형(벤치마킹)은 타 사업단의 해결 유형 사례 학습으로 해결, 3유형(제도 및 사업연계)은 관계기관 협조 유도로 해결 등 유형별 해결방안을 모색하고 있다.

일곱째, 사업평가 및 클러스터 맵핑(mapping)을 실시하여 사업 성공기반 구축을 위한 지원을 하고 있다. 클러스터사업 전반 및 사업단별 평가를 실시하여 개선과제를 도출하며, 클러스터 맵핑 결과에 따라 중장기 지역농업클러스터 추진계획을 제시할 것이다.

(2) 지자체 및 사업단의 교육 강화

클러스터의 개념 정립 및 추진체계에 대한 이해, 추진주체(리더)의 강력한 리더십의 고취, 클러스터의 경영 및 마케팅의 교육을 통하여 추진주체 및 외부 전문가·지원 그룹과의 공감대를 형성함으로써 원활한 사업추진이 가능하도록 지원하고 있다.

첫째, 추진주체(리더) 육성을 위해 외부 교육프로그램 운영 및 자체교육을 강화하고 있다. 사업단 리더(중간리더 포함) 및 관련 공무원 등을 대상으로 외부 전문교육기관(국가균형발전위원회·산업자원부의 교육을 맡고 있는 한국생산성본부)에 의뢰하여 교육을 실시하였으며, 사업을 준비 중인 시·군이나 개인 등도 참여 기회를 부여하였다. 교육내용은 클러스터의 일반 이론, 지역농업클러스터의 실제 및 발전방향, 클러스터의 주체별 역할 및 파트너십, 리더십 개발 및 리더의 자세, 클러스터의 경영 및 마케팅, 국내외 성공사례 등이었다.

둘째, 워크숍·협의회·학습모임 등의 활성화를 위한 지원을 실시한다. 중앙, 도, 클러스터 단위로 워크숍 개최, 도 농정과장 협의회·사업단총괄책임자협의회 등의 주기적 모임, 클러스터 학습모임 추진 등 다양한 형태의 학습활동을 활성화하고, 각 모임간의 교류 등을 통해 클러스터를 지원하고 있다.

셋째, 동일 유형의 클러스터가 발전한 국가를 주요 대상으로 사업단 합동연수를 추진하고

있다. 연수 대상은 클러스터 총괄책임자, 리더(추진주체), 중간리더, 학·연 참가자, 관련 공무원, 외부 전문가 및 지원그룹 등이며, 사업을 준비 중인 시·군이나 개인 등도 참여 기회를 부여(자부담)하였다.

(3) 사업의 체계적 홍보를 통해 지역혁신의 동력으로 육성

클러스터의 개념 정립 및 추진체계에 대한 이해, 시범사업 첫해에 체계적 정책홍보를 통해 사업의 대국민 인지도를 높이는 동시에 농정신뢰 회복, 그리고 산·학·연·관 등 혁신주체를 네트워킹하는 사업으로 이해관계자가 다양하여 다각적인 홍보가 필요하다. 첫째, 중앙정부-지방정부-사업단-참여기관 등의 입체적 홍보활동을 강화하였다. 중앙 단위, 도 단위, 사업단 단위로 홍보물 마련 등 홍보를 강화하고 있으며, 중앙 및 지방 농산업혁신전문가위원회 위원들을 지원그룹화 하여 언론 기고 등을 유도하고 있다.

둘째, 홍보의 대상 및 방식을 다양화하여 전방위적으로 시행하고 있다. 홍보대상을 일반국민, 농업인·단체, 국회 및 지방의회, 정부부처, 지자체 및 클러스터사업단 등으로 다양화하며, 홍보방식도 보도자료 배포, TV 등 언론광고, 언론기고, 토론회 및 설명회, 협의회, 홍보물 제작, 박람회 참가, 교육 등 입체적으로 실시하고 있다.

(4) 제도 및 다른 사업과의 연계 지원

각 부처 및 각 실·국에서 추진 중인 제도 및 정책 중에서 클러스터와 연계 가능한 제도 및 정책을 접목하여 클러스터가 지역농업의 핵심주체로 육성될 수 있도록 사업간 연계 지원을 실시하고 있다. 예를 들면 지역특화발전특구제도, 지리적 표시제, 농축산물 브랜드화, GAP(우수농산물관리제도)추진에 적극 참여, 친환경농업정책 연계, 원유수급 정책 연계, 농진청의 특화사업겸임연구관 사업(정책)과의 연계 운용방안을 모색하고 있으며, 클러스터 사업비 내에서 기존사업을 추진할 수 있는 방안도 마련하고 있다.

또한 기존의 농림사업과 타 부처 사업 등과의 연계도 추진하고 있다. 클러스터사업단이 필요로 하는 사업 및 중앙정부 지원사업의 연계를 통해 시너지 효과를 제고시키며, 다양한 사업의 연계 지원을 통해 클러스터의 기반을 확고히 할 필요가 있기 때문이다. 이를 위하여 농촌마

을종합개발·산촌개발사업, 녹색농촌체험마을사업, FTA기금사업·농산물산지유통센터사업, RPC사업, 디지털사랑방 설치지원 사업, 농림계 특성화대학지원 사업, 신활력 사업 등 다양한 사업과의 효과적인 연계 지원방안을 마련하여 지원하고 있다.

4. 지역농업클러스터 관련 연구의 동향과 한계

1) 지역농업클러스터 관련 연구동향

클러스터 이론은 1990년대 초반 미국 하버드 대학의 마이클 포터(M. Porter) 교수가 국가경쟁력과 산업클러스터의 관계를 제시하고 스탠포드 대학을 중심으로 한 벤처기업의 설립과 기업간 연계를 통한 실리콘 밸리의 성공사례가 소개되면서 빠르게 확산되었다. 지역산업 발전을 위한 정책대안으로 클러스터가 논의되기 시작하면서 다양한 연구가 이루어져 왔다. 기존의 연구결과는 다음과 같이 크게 세 가지 유형으로 구분될 수 있다(김정호·박문호·김태연, 2004). 첫째, 클러스터가 왜 특정지역을 중심으로 형성되어야 하는가 하는 성립조건에 관한 내용이다. 둘째, 클러스터를 구성하는 주체와 구조에 관한 사항으로 클러스터 구성요소 간의 네트워크의 실체는 무엇이고 이를 어떻게 발전시켜 나가느냐에 관한 내용이다. 셋째, 클러스터의 동태적인 변화를 밝히는 것으로서 클러스터 변화를 규정하는 요인은 무엇이고 어떠한 발전단계를 거치는가에 관한 내용이다.

산업클러스터에 관한 연구가 매우 다양하게 이루어진 것에 반해 지역농업클러스터와 관련된 연구는 매우 제한적이다. 김정호·박문호·김태연(2004)은 산업 클러스터에 관한 선행연구와 관련 이론을 검토하여 지역농업클러스터의 개념을 정립하고 지역농업클러스터의 정책과제를 제시하였다. 김정호 외(2005)는 지역농업의 혁신역량을 발굴하고 지역농업클러스터의 가능성과 조건을 검토하며 2005년 시범사업을 점검·평가하여 지역농업클러스터 정책의 발전방안을 제시하고자 하였다. 여기서는 농림부가 선정한 20개 시범사업을 대상으로 클러스터의 핵심이라고 할 수 있는 참여 주체간의 네트워크 구조를 분석하여 지역농업 네트워크 강화방안을 제시하였다. 또한 시범사업의 주요내용과 추진실적 및 성과를 검토하여 지역농업클러스터의 평가를 위한 지표를 개발하였다. 고복남·이인규·박민수(2005)는 양돈부문 사례를 대상으로

산업연관분석을 통하여 클러스터의 경제적 효과를 구체적으로 검토하고 클러스터의 경제적 효과를 제고시키기 위한 산업간 연계방안을 제시하였다. 본 연구에서는 지역산업연관표를 작성하여 양돈산업에 대한 투자효과를 분석하였다. 하지만 이러한 연구결과는 양돈산업의 산업간 연계효과이지 특정 클러스터로부터 유발되는 효과라고 보기에는 한계가 있다. 최상호·최홍규·이민수·최영찬(2005)은 지역농업클러스터 도입에 필요한 이론적·전략적 기초를 제공하는 것을 목적으로 클러스터에 관한 논의들을 학제적인 수준에서 검토하여 개념을 정립하였다. 그리고 이를 토대로 클러스터 형성과 발전의 핵심요소들을 파악하여 지역농업클러스터 시범사업으로 신청한 28개 사업단의 계획을 분석하여 지역농업클러스터의 발전단계별 추진전략을 제시하였다. 28개 사업단의 사업계획을 바탕으로 '혁신체계 및 네트워크', '핵심기반 조성', '산업화 및 마케팅', 'R&D' 4개의 변인을 중심으로 4개의 군집으로 구분하여 각 군집의 특성을 분석하였다.

2) 선행연구의 한계

지금까지 클러스터 관련 연구는 주로 2, 3차 산업을 중심으로 이뤄져 왔으며 지역특화산업 선정과 발전에 관한 연구, 지역혁신체계 형성과정이나 각 주체별 역할에 관한 연구 등이 대부분을 차지하고 있으며 지역농업클러스터와 관련된 내용은 매우 제한적이다. 지역농업클러스터 관련 연구는 이론적 고찰을 통해 지역농업클러스터가 지향해야 할 방향 또는 과제를 제시하는 규범적 측면의 연구 중심으로 이뤄져 왔으며 사례분석을 바탕으로 한 실증적인 연구는 매우 미흡한 실정이다. 특히, 개별 지역농업클러스터가 클러스터 발전과정상 어느 위치에 있는지 평가함으로써 추진중인 사업내용의 적절성을 진단하고 이를 보완하기 위한 세부 정책과제를 제시하는 연구는 매우 미흡한 실정이다.

제3장 외국의 농업클러스터 성공사례와 시사점

1. 캘리포니아 와인 클러스터

1) 캘리포니아 와인 클러스터의 개요

(1) 캘리포니아 와인산업의 개관

캘리포니아 와인의 역사는 종교 행사를 목적으로 포도를 재배하기 시작한 1700년대 중·후반부터 시작된 것으로 알려지고 있다. 그러나 골드러쉬 붐을 타고 북미대륙의 동부에서 서부로 이주가 한창이던 1830~40년대에 포도농장이 설립되면서 본격화되었다. 캘리포니아 지역이 세계적인 와인 주산지로서 성장할 수 있었던 배경에는 양질의 와인제조에 필요한 포도생산에 적합한 기후조건을 들 수 있다. 캘리포니아 해안지역은 온화한 지중해성 기후로 충분한 일조량과 온도, 적당한 토지와 지력, 적당한 표고편차 등 포도 재배를 위한 이상적 자연조건을 두루 갖추고 있다. 특히 포도가 자라는 계절에 비가 거의 오지 않는 기후 조건은 포도의 품질이 수확 년도에 따른 차이가 크지 않아 품질이 우수한 와인 생산에 유리하고, 더욱이 각종 과학적 시스템을 도입하여 비가 오지 않는 기상의 불리함을 극복함으로써 '불모의 땅'이 '황금의 땅'으로 바뀌었다.

캘리포니아의 포도 생산지는 크게 북부 연안, 중앙내륙, 중앙연안(North Coast, Central Valley, Central Coast)의 세 지역을 중심으로 분포되어 있다. 특히 나파밸리(Napa Valley)와 소노마밸리(Sonoma Valley)를 포함하는 북부 연안 지역은 가장 이상적인 토양, 기후, 일조, 지형 등의 조건을 갖추고 있어 최고급 와인생산지로 인정받고 있다. 캘리포니아 최초의 포도농장이 탐험가 조지 오프트(George Yount)에 의해 1838년에 나파밸리(Napa Valley) 지역에 설립되고, 이와 비슷한 시기에 스페인 장군 마리아노 발레오(Mariano Vallejo)가 소노마(Sonoma) 지

역에 최초의 상업적 포도농장을 설립한 것은 우연이라기보다는 이 지역이 포도재배에 있어 가장 적합한 지리적 조건을 지니고 있었기 때문이다.



[그림 3-1] 캘리포니아 포도 주산지

캘리포니아의 와인 생산량은 1869년에 400만 갤런에서 1900년대에는 2,800만 갤런, 1911년에는 6,000만 갤런으로 급격히 늘어났으나, 1920~1934년까지 시행된 금주령으로 인해 고품질의 와인제조기법은 거의 소멸되었고, 와인 제조업자들은 포도주스와 종교적 혹은 의료적 목적에 쓰이는 와인 제조를 통해 명맥을 유지하였다. 더욱이 대공황과 제2차 세계대전 등으로 인해 와인생산은 지속적으로 침체되었다. 그러나 와인제조업체인 Gallo가 1930년대에 값싸고 마시기 쉬운 대중적인 저그와인(jug wine)을 대량으로 생산하며 와인소비의 명맥이 유지되어 왔으며, 1960년대 들어서 와인 산업이 다시 부활하기 시작하였다. 1970년대는 와인 소비의 급증과 함께 1976년 프랑스에서 열린 세계 와인 비교 시음회에서 캘리포니아 와인이 1등을 차지하면서 세계 와인 전문가들로부터 최고급 와인의 하나로 인정받게 되었다.

1980년대 후반 포도나무뿌리진디물(Phylloxera)병과 건강, 알코올 중독, 음주운전 등에 대한

관심의 증가로 와인소비가 매우 감소하였으나, 1991년 레드 와인의 뛰어난 건강효과에 대한 TV방송 이후 프리미엄급 와인의 급성장을 계기로 미국의 와인 소비는 다시 증가하기 시작하였다. 오늘날 캘리포니아에는 900개 이상의 와인 양조장과 4,400명 이상의 포도 재배업자가 224,000ha 이상의 넓은 포도밭을 경작하고 있다. 캘리포니아 와인 생산량은 미국 전체 와인 생산량의 85% 이상을 차지(1998년 현재 생산량은 18억 5천만 리터)하고 있으며, 우수한 품질과 가격 경쟁력을 통해 프랑스, 이탈리아, 스페인에 이은 세계 네 번째 와인 생산국으로 성장하였다. 또한 미국산 와인 수출량의 90%는 캘리포니아산 와인이나, 캘리포니아산 와인의 약 8%만이 수출되고 있다.

캘리포니아 와인이 국제적 경쟁력을 갖게 된 이유는 이상적 자연조건과 더불어 농업부문, 주정부기관, 와인 관련협회, 연구교육기관, 장비업체와 관광산업 등 관련 분야의 유기적 결합인 와인 클러스터의 형성에 있다고 할 수 있다.

2) 캘리포니아 와인 클러스터의 특성

□ 포도의 생산 및 조달

와인의 주원료인 포도는 총 와인 생산비용의 40~60%를 차지할 만큼 와인생산에 있어 절대적인 비중을 차지한다. 캘리포니아 와인제조에 공급되는 포도의 85%는 개별 포도농가에서 생산된 것이며, 나머지 15%는 와인 제조업체들이 최고급 와인제조를 위해 회사직영 농장에서 생산된다. 대중적이고 저렴한 저그와인 생산자는 주로 포도농가와 1년 단위의 계약을 하고, 프리미엄급 와인 생산자는 일정한 품질의 포도 확보를 위해 3~7년간에 걸친 장기 포도공급 계약을 한다.

□ 포도 농장 및 와인 제조업체의 운영 관리

포도밭의 배치나 관리는 포도의 품질과 생산비용에 큰 영향을 미치므로 손으로 수확되는 수작업에 의한 포도 재배는 고품질 와인용으로 사용되고, 저 품질의 포도는 기계로 수확된다. 캘리포니아의 전통적인 "812간격심기"의 방법은 줄간격 8피트에 12피트 간격으로 포도나무를 배치하는 것으로서, 1930년대에 U.C. Davis에서 개발되어 트랙터 및 기타 장비들의 접근을 용이하게 하여 생산량을 극대화하였다. 그러나 1990년대 들어 포도뿌리진디물병으로 인한 이식

의 필요성과 포도의 품질향상을 위해 프리미엄 생산자들은 고밀도 심기를 시행하고 있다. 포도농장의 노동력 구성은 대부분이 캘리포니아를 돌아다니며 다양한 작물 수확을 돕는 이민 노동자들이 대부분이며, 포도농장 관리자들은 훈련교육 비용을 최소화하기 위해 매년 같은 인력을 고용하는 경향이 있다. 캘리포니아 와인 농장과 와인 제조업체의 금융 조달은 샌프란시스코나 와인 생산지역에 위치한 지역은행의 자금 대출을 통해 주로 충당한다. 최근에는 캘리포니아 와인에 대한 소비자 수요가 증가함에 따라 국제적 와인생산업체들이나 다국적 기업들이 캘리포니아에 활발하게 투자를 하고 있다. 미국 의회에선 와인협회나 개별 와인 제조업체들이 수출을 촉진하기 위한 연합 마케팅을 지원하는데, 수출보조금의 75%를 와인협회로 보내고 나머지 25%는 자산 보조가 필요한 소규모 및 고용인 500명 이하의 중규모 와인 제조업체에게 분배한다.

□ 와인의 생산과정

와인의 생산과정은 크게 포도원액의 발효와 숙성, 병입 및 포장, 라벨링의 3단계로 구분된다. 먼저 발효·숙성단계에서는 포도수확 후 와인 제조업체로 옮겨져 압출된 포도원액이 스틸, 오크 등으로 만들어진 대규모 온도조절 탱크로 옮겨져서 1~5주간 발효된다. 발효 후, 프리미엄 와인은 장기 숙성을 위해 탱크나 미국식 오크통에 담겨지고, 최고급 와인은 작은 프랑스식 오크통에 2년간 숙성된다. 경우에 따라 프리미엄 와인은 1년간 더 병에서 숙성시키기도 한다. 이어서 병입단계에서 와인병은 캘리포니아주 소재 와인병 제조업체들로부터 조달받으며, 이들은 와인병 제조와 관련하여 매년 10억불 이상의 수입을 거두고 있다. 그리고 캘리포니아에 소재한 코르크 마개, 캡슐, 스크류 마개 공급업체들 또한 연간 175백만불의 수입을 와인 생산자들로부터 거두고 있다. 한편 와인의 품질은 포도의 재배연도, 품종, 그리고 품질에 의해 결정되기 때문에 라벨링(labeling)시 주정부의 가이드라인을 따르도록 되어있는데, “California”산(産)으로 명시되기 위해서는 원료가 100% 캘리포니아산(産)이어야 하며 특정 재배지 표기(지리적 표시제)를 위해서는 적어도 해당와인의 생산에 투입된 원료용 포도의 85% 이상이 그 곳에서 생산된 것이어야만 한다.

□ 와인의 유통 및 마케팅

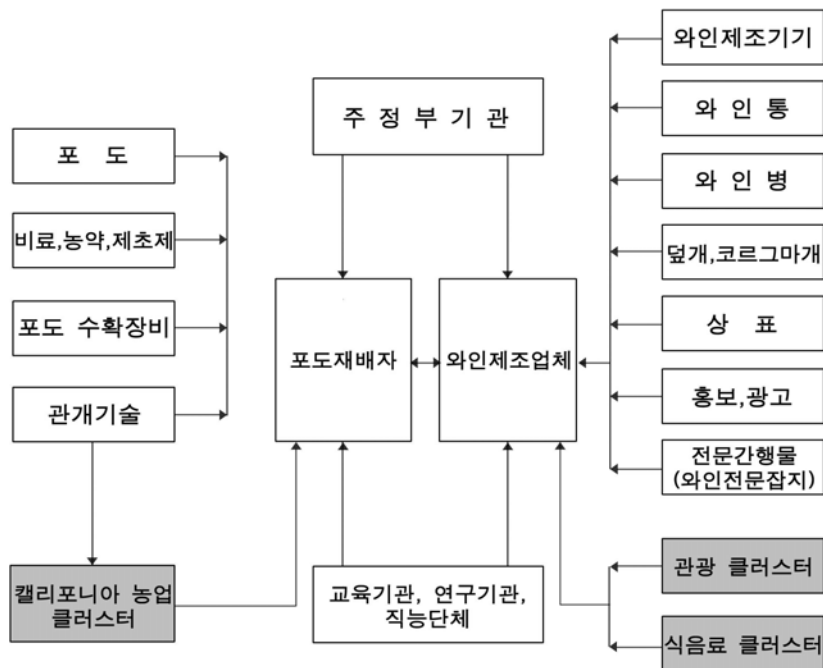
미국에서 주류의 생산자나 도매상들은 연방주류법에 의해 직접 소매상을 운영할 수 없기 때문에, 규모가 큰 와인 제조업체들은 자체 도매상을 구축하고 있다. 예를 들어, Gallo의 경우 캘리포니아를 포함하여 12개의 도매상을 직접 운영하고, Mondavi와 Beringer는 “Southern Wine & Spirits(SWS)”라는 하나의 공급업체를 구성하여 판매의 30%를 SWS에 의존하고 있다. 캘리포니아 와인 제조업체들은 제품 마케팅을 위해 주로 샌프란시스코에 있는 광고회사에 위탁을 통해 광고홍보를 하고 있으며, 직접적인 마케팅은 주로 와인 관광이나 시음회, 「Wine spectator」와 같은 고급와인 전문잡지의 광고 정도에 국한된다. 그러나 무엇보다 중요한 광고 홍보수단은 캘리포니아 와인 생산지역을 방문하는 매년 8백만 명의 관광객들이다. 이들이 와인 재배지와 생산공장을 방문하여 체험관광활동을 하면서 캘리포니아 와인의 구매 및 홍보에 크게 기여하고 있다. 캘리포니아 포도농장들은 콘서트장, 야외 결혼식장, 기념품점, 레스토랑, 열기구 여행, 와인 스파 등의 관광 아이টে를 개발하여 관광객들을 유치하고 있다. 또한 포도 산지를 방문한 관광객들을 대상으로 한 호텔, 레스토랑 및 기타 소매상 등지에서 연간 3억불 가량의 와인이 소비되고 있다. 따라서 와인 관광은 캘리포니아 와인의 브랜드 이미지 및 마케팅을 통한 판매를 제고함에 있어 매우 중요한 역할을 수행한다.

□ 캘리포니아 와인관련 협회

캘리포니아에는 48개 와인 양조업체가 연합하여 와인산업 활성화를 위해 1934년 와인협회를 설립하여 주정부 및 연방정부를 상대로 한 대 정부 로비의 중추적 역할을 담당하고 있다. 그리고 1974년 설립된 캘리포니아 와인 포도재배협회(CAWG)는 약 4,000여 와인용 포도 재배 농가를 회원으로 한 단체이며, 주정부 및 연방 정부 로비를 통한 포도생산자단체의 이익대변 및 최적의 포도 생산방법 보급 등 와인용 포도의 품질개선을 위한 역할을 수행하고 있다. 이외에도 1995년 포도 재배자, 와인 제조업체, 도소매상, 또한 중요한 광고 요소인 레스토랑을 포함하는 다양한 클러스터 요소들을 끌어들이기 위해 샌프란시스코 근교에 본사를 두고 있는 와인 시장 협회(Wine Market Council)가 구성되어 있다.

□ U.C. Davis와 산학연계를 통한 기술개발

캘리포니아 와인산업이 오늘날의 혁신클러스터로 자리매김할 수 있었던 배경에는 캘리포니아 대학교 데이비스분교(UC Davis)의 포도 재배학 및 양조학과의 있었기 때문이다. 이 학과의 설립 동기는 1870년대 후반 포도재배에 치명적인 포도나무뿌리진디병을 학문적으로 연구하여 치료법을 확립해야할 필요성이 제기되었기 때문이다. U.C. Davis는 과학적 학문을 배경으로 와인 생산기술과 관련된 연구 과정을 거쳐 더 좋은 품질의 와인을 생산하도록 하였고 기계 수확과 관계수로, 접목법 등의 신기술을 전수하고 재배업자와 와인제조 기술자들을 교육시키는 등 인력개발을 담당하였다. 이 대학의 와인관련 연구자들은 연간 480만 달러 정도의 공적 및 사적 연구지원금을 수혜 받고 있다. 캘리포니아 대학의 연구자들과 와인 제조업자, 그리고 U.C. Davis가 1950년에 설립한 미국 포도재배 제조협회(ASEV)는 와인 산업의 R&D 협회의 초석이 되었고 ASEV는 1978년 학문연구 지원을 위한 기금조성의 도관체로서 미국 포도농장 협회(AVF)를 만들었다.



[그림 3-2] 캘리포니아 와인 산업 클러스터의 구조

3) 시사점

캘리포니아의 와인산업은 포도 및 와인 제조업체, 대학과 연구기관, 주정부와 지원기관, 와인관련 산업과 관광산업 등의 상호 연계를 통하여 혁신 네트워크를 구축하여 혁신역량을 높이고 내생적 발전역량을 배양하였다는 점에서 혁신클러스터의 발전에 있어 관련 산학연관 주체들 간의 협력적이고 보완적인 네트워크를 그 성공요인으로 들 수 있다. 특히 대학(UC Davis)과 R&D센터의 산학연계를 통해 고품질 와인의 기술을 개발하여 지역경제 활성화와 더불어 캘리포니아 와인이 국제적 경쟁력을 갖추는데 중추적 역할을 담당하였다는 점에서 지역 농식품 산업의 국제 경쟁력 확보를 위해서는 다양한 기호와 품질 기준을 만족시킬 수 있는 지속적인 기술개발의 중요성도 강조되어야 한다.

이와 함께 포도재배 및 와인제조업체 등의 활발한 민간조직 구성으로 와인산업 발전을 위한 홍보와 와인의 품질개선에 앞장서고, 적극적인 마케팅을 위한 새로운 와인 관광 프로그램의 개발로 다양한 클러스터 요소들을 끌어들이는 역할을 수행하고 있다는 점에서 민간 부문에서의 자생적인 노력과 역할이 무엇보다도 중요하다는 것을 시사하고 있다.

2. 사스카툰시 농생물산업 클러스터

1) 입지조건과 현황

사스카툰시는 캐나다 중남부의 사스캐처완주에서 가장 큰 규모의 도시로서 앨버타 주 경계에서 225km, 마니토바 주 경계에서 346km, 그리고 미국 국경에서 300km 거리에 위치하고 있다. 사스카툰의 인구는 2001년 현재 23만여 명으로 사스캐처완주의 약 25%를 차지하고 있으며, 최근 10년간 연평균 4,500명씩 꾸준히 증가하고 있다. 사스캐처완주의 주산업은 농업으로서 밀, 귀리, 보리, 호밀, 캐놀라(유채) 등과 같은 캐나다 주요 수출 농산물의 절반가량을 생산하며, 사스캐처완주의 농업 분야에서 사스카툰시가 농업생산이나 서비스부문에서 중심적 역할을 하고 있다.

최근 사스카툰 지역은 지역 부가가치 창출에서 식품가공업(food processing)이 중요한 산업

의 하나로 부각되고 있으며, 사스카툰이 캐나다 농식품 BT(agri-food biotech) 클러스터의 중심으로 자리 잡고 있다. 사스카툰시 지역경제 발전청(The Saskatoon Regional Economic Development Authority)은 사스카툰시의 2000년대 성장 동력산업으로 농업 BT, 기능성식품, 식품가공산업을 선정해 바 있다. 지역의 연구기관들과 기업들은 농식품 BT 분야에서 선도적인 연구개발을 실행해 나가고 있을 뿐 아니라 농산물을 가공한 식품의 가공 및 제조와 같은 전통산업에서 생명기술을 응용하거나 고부가가치 농산물 가공과 같은 성장산업까지 다양한 산업분야에서 혁신적인 제품들을 생산하고 있다.



[그림 3-3] 사스케츠판주의 지리적 위치

2) 클러스터의 발전과정

사스카툰 농식품 BT 클러스터 기원은 농업분야에 대한 연구개발과 교육에 중점을 둔 1900년대 사스카툰에 사스케츠판대학의 설립에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 연방정부가 사스카툰에 농업관련 연구를 집중 투자하고 시설을 구축한 것이 사스카툰에 지식기반 농식품산업과

BT 관련 연구개발기반이 발전하는데 있어 결정적인 역할을 하였다.

사스카툰 농식품 BT 클러스터의 발전과정은 시기적으로 크게 3단계로 구분된다. 이 과정에서 클러스터의 리더십이 공공연구기관에서 민간의 협력적 리더십으로 이양되었고, R&D 분야도 기초연구 중심에서 연구결과의 상업화 및 상품화를 중심으로 한 응용연구로 전환되었다. 클러스터 발전의 1단계는 1950년대에서 1960년대 말까지이다. 이 단계에서 사스케츠파대학과 캐나다 농업농식품성(Agriculture and Agri-Food Canada, AAFC)와 같은 공공연구기관이 클러스터의 발전을 주도하였다. 따라서 이 시기에 핵심적인 공공연구기관과 일부 대학을 넘어서서 공공과 민간이 협력을 통하여 연구개발을 실행하고 이를 상업화하는 경우는 거의 없었다.

이어서 1970년대와 1980년대까지는 발전의 2단계 시기으로써 캐나다 캐놀라 협회(Canola Council of Canada) 등의 비영리조합이 결성되어 농업 생산자들의 영향력이 증가되기 시작하였고, 산업계에서 연구개발 인력을 확대하기 시작한 단계이다. 그러나 여전히 단선적 연구개발 과정을 거치면서 연구주체와 생산주체들 간의 협력적 관계는 형성되지 못하였다. 따라서 이 시기만 해도 연구기관에서 새로운 연구개발의 결과가 나오면 그것을 농민에게 판매하고, 이를 이용하여 생산된 산물이 2차 가공기업들에 판매·가공되는 실제 연구와 생산의 피드백 시스템이 형성되지는 못하였다.

1990년대 초반부터 현재까지는 개별 혹은 집합적 민간기업들이 클러스터 발전에 중요한 역할을 하면서 실질적인 클러스터로서의 기능이 형성된 단계라 할 수 있다. 이 시기에는 기업이 연구프로그램의 목표를 설정하고 연구개발에 집중적으로 투자하기 시작하였고, 대학이나 지방정부에 관련 분야에 대해 연구개발 역량을 보유한 연구센터를 만들고 키워나가야 한다는 압력을 가하기 시작했다. 그러나 민간기업이 클러스터를 주도하게 된 이면에는 공공부문의 지원이 여전히 중요했다. 다시 말해서 클러스터의 리더십은 변화하였으나 여러 가지 공적자금과 지역 농식품 BT 관련 정책들이 여전히 클러스터의 발전에 중요했다.

이상의 발전단계에서 나타나듯이 사스카툰 농식품BT 클러스터의 성장과 발전에는 대학과 정부, 그리고 공공연구기관의 역할이 매우 중요하게 작용하였다는 점이다. 특히 주목되는 것은 1981년에 「Innovation Place 리서치 파크」가 조성되어 농식품 BT 분야의 R&D 기능을 집적시키고 R&D와 생산의 긴밀한 네트워크를 구축하여 연구결과를 상업화할 수 있는 공간을 마련하였다는데 있다.

〈표 3-1〉 사스카툰 농생물산업 클러스터 발전의 주요 과정

기 간	주 요 내 용
1950-1959	· 사스케츠판 대학 농과대학 설립 · NRC 지역연구소 설립
1960-1969	· SRC 설립
1970-1979	· Innovation Place 설립
1980-1989	· NRC-PBI 구조조정
1990-현재	· 사스케츠판 대학 생물공학대학 설립 · 「AgWest Biotech Inc.」 설립 · SREDA 설립

3) 혁신주체의 역할

현재 「Innovation Place 리서치 파크」를 중심으로 한 사스카툰 농식품 BT 클러스터에는 사스케츠판대학, 캐나다 농업농식품성, 캐나다 생물공학연구소(National Research Council Plant Biotechnology Institute, NRC-PBI), 「AgWest Biotech Inc.」, 사스케츠판 연구위원회(Saskatchewan Research Council, SRC), 시제품 생산공장(POS Pilot Plant Corporaton) 등 농식품 BT와 관련된 공공연구기관과 기타 지원기관, 그리고 민·관 협의체가 53개 정도 활동하고 있다.

□ 캐나다 생물공학연구소(NRC-PBI)

NRC-PBI는 식물 바이오기술에 대한 전략적 연구를 수행하는 국가연구기관으로서 유전공학, 천연건강식품 개발, 세포배양, 그리고 종자개량 등의 기술을 가진 전문가들 뿐 아니라 농경법의 전문가들을 보유하고 있다. 이러한 인적자원을 바탕으로 새로운 기술과 지식을 창출하기 위하여 관련 연구기관 및 공공기관 뿐 아니라 지역의 산업과 연계하고 있으며 이를 통해 산출된 지식과 기술을 상업화하거나 경제적 기회로 승화시켜나가고 있다.

특히 NRC-PBI는 연구개발을 실행하고자 하는 중소규모의 기업(plant science company)을 수용할 수 있는 산학협동관(Industry Partnership Facility, IPF)를 제공하고 있다. 산학협동관에 입주하고 기업들은 무상으로 NRC-PBI의 사무공간, 연구시설, 연구기자재를 이용할 수 있다. 따라서 IPF는 기업간의 협력을 강화시키는 원천으로 기능할 뿐 아니라 기업들이 훨씬 더 성공할 수 있는 기반을 제공한다.

□ 농업농식품성 산하 사스카툰연구센터(AAFC Research Centre)

AAFC는 식품의 안전성과 품질, 바이오 제품(bioproducts)과 바이오 가공(bioprocesses)에 관련된 연구를 실행하기 위하여 사스카툰을 비롯하여 전국에 19개의 연구센터를 운영하고 있다. 그 중 300명의 연구 인력과 지원인력으로 구성된 사스카툰의 연구센터가 가장 규모가 크다. 사스카툰 연구센터는 농작물의 질병예방이나 치료방법을 개발하는데 중점을 두고 연구하고 있으며, 캐놀라, 겨자, 자주캐나리와 같은 식물의 품종을 연구한다. 특히 바이오 제품 및 바이오 가공 팀은 기존의 식물을 이용하여 새로운 식품을 개발하거나 식품 이외의 다른 용도로 이용하는 방법들을 개발하고 있다.

사스카툰 연구센터의 한 부서로 되어 있는 캐나다 제일의 종자은행인 「Plant Gene Resources of Canada(PGRC)」는 캐나다 농식물의 유전적 다양성을 보호하고, 이를 더 다양화시켜 나가는데 가장 큰 역할이 있다. 또한 지적재산권보호센터(The Office of Intellectual Property)는 과학기술 혁신을 새로운 사업 기회로 만들 수 있도록 연구자들이나 기업들을 지원하는 데 주력하고 있으며, 지적재산의 보호와 평가 뿐 아니라 선행적인 기술 및 시장에 대한 평가를 수행하고 있다. 최근 혁신적인 기술을 개발하고 이를 이전함으로써 캐나다 농식품 분야의 장기적인 경쟁력 개선에 기여해온 AAFC 리서치 센터는 오랜 동안 진행되어 온 농작물 연구에 대한 집착을 농식품 산업의 연구로 옮겨가고 있다.

□ AgWest Biotech Inc.

「AgWest Biotech Inc.」는 과학기술의 응용과 이의 상업화를 통해 농업, 식품, 건강, 그리고 바이오 기반산업에서 가치를 창출하여 사스카툰의 농식품 BT 클러스터의 발전에 중요한 기능을 하고 있는 민관합동 지원기구이다. 「AgWest Biotech Inc.」는 생명과학의 이해를 제고하고, 이 분야의 성장을 지원하기 위한 대표기관으로서 사스카툰이 생명과학 연구개발 및 생

명과학산업의 국제적 거점으로서의 이미지를 높이는 역할을 담당하고 있다.

또한 시장 수요를 만족시키는 제품 개발을 위하여 연구기관의 지식과 기업의 투자를 연계시킴으로써 부가가치 창출을 촉진하고 있다. 즉 연구기관에서 개발된 연구 성과의 정보를 축적하고 이를 지역 기업들이 경쟁력을 가질 수 있는 분야에 제공하는 역할을 한다. 이 외에도 농생명산업 기업들의 연구개발 투자와 신생기업들의 경영안정화 및 연구개발 투자 자금을 제공할 뿐만 아니라 지역산업 발전에 필요한 여러 가지 지원사항을 정부기관에 제시하여 농식품 BT산업의 세계적 경쟁력 강화를 위한 효율적이고 현실적인 정책과 규범을 만들어 내는데 도움을 주고 있다.

□ 사스캐츠완 연구위원회(Saskatchewan Research Council, SRC)

SRC는 사스캐츠완에서 응용연구와 기술상업화의 선도 연구기관이다. SRC는 최신의 지식과 기술을 보유하고 이를 지역산업에 적용하고 있으며 전세계에 이를 판매하는 등 시장지향적 연구기관의 특성을 가지고 있다. SRC는 「Fermentation Pilot Plant」, 「GenServe Laboratories」, 「Bova-Can Laboratories」 등 세 가지의 독특한 시설을 가지고 다양한 응용연구와 상업화 연구를 실행하고 있다. SRC의 역할은 실험장비 대여를 통하여 지역 기업들의 연구개발과 신제품개발을 지원할 뿐만 아니라 지역 기업들이 필요로 하는 각종 서비스 제공 및 지역의 다른 공공 연구기관들과 네트워킹을 통하여 관련 지식과 기술을 공유하도록 매개하는데 기여하고 있다.

□ 시제품생산공장(POS Pilot Plant Corporation)

POS는 북미지역에서는 가장 대규모의 시제품생산공장으로 54,000제곱피트의 부지에 11개의 시험용 연구시설을 보유하고 있다. 80명의 전문가와 지원팀으로 조직된 POS는 농식품 BT 분야의 연구개발 역량과 설비를 보유하고 있으며 신제품 개발 분야까지 담당하고 있다. POS는 또한 지역 기업들과 파트너십을 구축함으로써 기업들이 신제품의 개발뿐 아니라 이의 상업화까지 성공할 수 있는 기반을 제공하고 있다.

□ 사스케츠완대학교

사스케츠완대학교는 기초연구를 통한 지식 뿐 아니라 응용연구를 통한 새로운 상업적 제품을 개발함으로써 지역 농식품바이오산업 혁신클러스터의 핵심적인 지식공급 및 확산 주체로 기능하고 있다. 기초연구 부문에서는 농과대학의 응용미생물 및 식품공학과를 중심으로 새로운 음식료품을 개발하고 질적인 개선을 위하여 다양한 생물학적, 화학적 연구를 수행하고 있으며, 대학 차원에서는 이러한 연구결과의 상업화를 지원하고 있다. 인력배출 측면에서 이 대학은 지역산업에서 필요로 하는 숙련된 기술노동력이나 학문적 역량을 갖춘 노동력을 길러내는 가장 중요한 원천으로 기능하고 있다. 또한 농식품 BT 클러스터 내에 뿌리내려진 선순환의 고리, 즉 대학의 우수한 과학자나 기술자에 의한 분리시설창업의 활성화가 지역 클러스터의 활력 제고에 기여하고 있다.

산학협력 측면에서, 사스케츠완대학은 지역 내·외의 기업들 뿐 아니라 공공기관과의 네트워크 구축을 통하여 농식품 BT 관련 지식을 교환하는 창구기능을 한다. 지식기반경제 하에서 대학은 더 이상 학습과 지식창출 활동에 있어 독점권을 가져서는 경쟁력을 확보하기 어렵기 때문에 사스케츠완 대학도 지역내 혹은 지역외의 경제주체들과 경쟁자나 파트너로서의 대학 기능을 인식하고 사스카톤 농식품 BT 클러스터의 지역혁신에 있어 다면적 역할을 수행하고 있다.

□ 민관 네트워크

사스카톤 농식품 BT 클러스터가 발전하는데 민관 네트워크는 매우 중요한 역할을 하고 있다. 그 이유는 민관 네트워크는 공공분야가 시장의 수요를 인지하게 하고, 신생기업(start-up firm)에 대학이나 연구기관에서 창출되는 지식에 접근할 수 있는 기회를 제공하기 때문이다. 사스카톤 지역의 대부분의 공공기관들은 민간분야와 밀접하고도 광범위한 상호작용을 하고 있으며, 그러한 상호작용은 대체로 일상적, 주기적, 월별로 규칙적으로 이루어지고 있다. 사스카톤 농식품 BT 클러스터를 구성하는 네트워크의 핵심 주체는 민간기업이 아니라 AAFC와 NRC-PBI, NRC-IRAP와 같은 공공연구기관들이며, 네트워킹의 강도가 비교적 높은 것으로 분석되고 있다.

4) 시사점

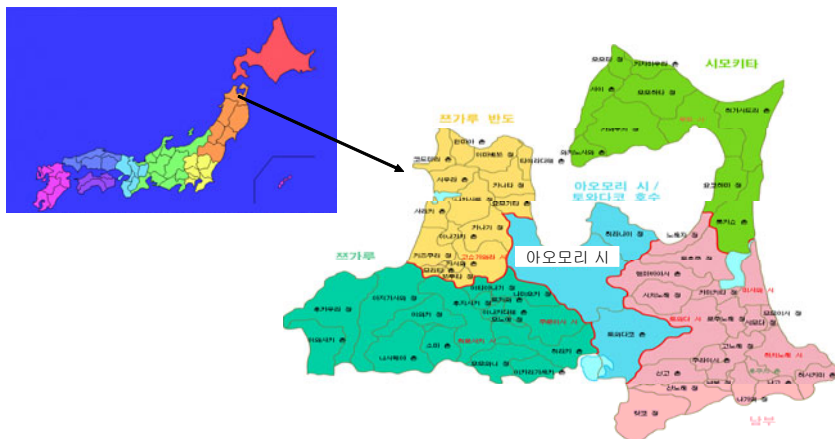
사스카툰 바이오산업 클러스터는 전통적인 농업기반에 사스캐츠완대학교 및 농생명과학 관련 공공연구기관들이 잇따라 설립되면서 점차적으로 상업화기반이 활성화된 전형적인 R&D 주도형 혁신클러스터 사례라고 할 수 있다. 특히 대다수의 R&D주도형 클러스터들이 연구개발 결과의 상업화를 통한 지역산업 활성화에 실패한 것과는 달리 공공 연구기관 및 지원기관을 중심으로 연구개발 기능과 생산 기능간의 활발한 네트워크를 촉진하는 다양한 제도적 유인책을 사용함으로써 정보와 지식의 교류가 활발해지고 연구기관으로부터의 분리창업이 활성화됨으로써 혁신클러스터 기반을 확보하였다는 점에 주목해야 한다.

따라서 R&D기관이 집적된 지역에서 혁신클러스터를 육성하기 위해서는 연구개발 결과의 상업화를 적극적으로 지원하고 기업과 연구기관과의 공동연구 및 인력교류를 활성화하는 정책을 강구해야 할 것이다. 다만 인위적인 네트워크보다는 주체들의 역량과 수요를 정확하게 파악하여 네트워킹을 하였을 때 상호보완성이 발생하는 경우를 중점적으로 지원해야만 할 것이다. 또한 사스카툰시에 농생물산업 클러스터가 성장 발전하는데 대략 50년 이상이 소요되었다는 사실을 감안하면 지역산업 클러스터 기반의 구축 정도에 따라 적게는 10년에서 20년 이상의 장기적인 시각에서 체계적인 지원을 해야 경쟁력을 확보한 클러스터를 육성할 수 있을 것이다.

3. 일본 아오모리현 사과산업 클러스터

1) 아오모리현의 지리적 개관 및 사과산업 현황

아오모리현의 면적은 9,606.33km²이고 2002년을 기준으로 한 인구규모는 149만 7천명 수준이다. 북쪽으로 쓰가루[津輕] 해협을 끼고 홋카이도[北海道]와 마주하며, 동부에 시모키타[下北] 반도, 서부에 쓰가루반도가 돌출하여 그 사이에 무쓰만[陸奥灣]을 안고 있다. 중앙부를 오우[奥羽]산맥이 남북으로 뻗어 있고, 쓰가루 평야가 펼쳐지며, 중앙에 핫코다산[八甲田山] 등 화산이 산맥을 형성하고 있다. 기후는 대체로 한랭하며, 1월 평균기온은 -2.0°C , 8월 평균기온 22.6°C 를 보이고, 연평균 강수량은 1,424mm이며 이중에서 1/3이 겨울에 집중된다. 아오모리현은 혼슈[本州] 최북단에 위치한다. 기후조건이 나빠 타 지역에 비해 개발이 늦은 편이다. 주산업은 농업이며, 주요 생산품목은 쓰가루 평야의 벼농사와 사과이다.



[그림 3-4] 아오모리현의 위치

일본의 사과생산량은 지난 세기 동안 매년 100만톤 정도를 지속적으로 유지하고 있다. 아오모리현은 일본 전체 사과생산량의 약 40%를 생산하는 일본 제1의 사과산지로서 전체 생산량의 25%를 담당하는 나가노현과 현격한 차이를 보인다. 아오모리 사과의 대부분은 생과용으로 출하되며, 일부 규격 외 제품만이 가공용(그 대부분은 과즙형태의 사과주스)으로 사용된다. 아

오모리 사과의 대부분은 국내시장에 출하되며 수출 비율은 1% 정도에 지나지 않는다. 한편 일본에서 수입 사과는 대부분 사과주스 제조를 위한 가공용으로 사용되며, 사과생과시장의 대부분은 일본산이 점유하고 있다. 이는 일본의 생과용 사과, 특히 아오모리산 사과가 품질과 가격 면에서 세계 최고 수준의 경쟁력을 가지고 있기 때문이다.

2) 아오모리현 사과산업 클러스터의 특성

□ 생산자간 치열한 경쟁에 기반한 고품질고가격 전략

동일 혹은 유사제품 생산자간의 경쟁(competition)은 클러스터의 성공적 진화를 위한 핵심 요인으로 지적되고 있다. 클러스터에서의 경쟁양식은 단순히 비용절감에 기반하기 보다는 인적자본에 대한 투자, 제품 및 공정의 혁신을 위한 지속적 투자, 경영 노하우의 지속적인 향상에 기초한 수요창출형에 기반할 때 혁신클러스터로 발전될 수 있고, 지역산업의 경쟁력이 향상될 수 있다. 아오모리 사과산업 또한 지역내 사업자간의 극심한 경쟁이 지역 산업의 경쟁력을 유지·제고하는 근간이 되고 있다. 아오모리현 농협시스템의 경우 지구별 단위농협 중심체제를 형성하고 있으며, 단위농협별로 독자 브랜드 및 유통채널을 구축하여 지역내 단위농협간의 경쟁이 치열하다. 최근에는 농협 및 도매업자를 통하지 않고 소비자와의 직거래 및 생협에서의 직판을 통해 사과를 판매하는 생산자가 증가하고 있으며, 개별 생산자 및 소규모 생산자 단체의 독자 브랜드화가 증가하는 추세이다. 경쟁형태와 상관없이 아오모리현 사과 생산자들은 저가격화가 아니라 고품질·고가격화의 원칙을 고수하면서 선의의 경쟁을 추구하고 있다. 이는 아오모리 사과가 오늘날과 같은 지위를 구축해 온 주요 요인이 되고 있다.

□ 엄격한 지역내 수요기반

클러스터의 경쟁력을 결정하는 인자의 하나로서 지역내 수요기반의 존재는 공급자의 경쟁기반과 기술혁신역량을 제고함에 있어 매우 중요한 요인으로 지적되고 있다. 지역내 수요는 지역내 수요기반의 양적 측면이 아니라 질적 측면이 관건이 된다. 즉 지역에서 생산되는 제품을 구매하는 지역내 수요자들의 요구사항이 까다롭고 엄격할 경우, 이는 지역 공급자의 혁신의욕을 고취시킬 수 있는 기반으로 작용한다. 일본 총무청의 가계조사에 따르면, 아오모리현 주민의 사과구입 금액은 전국평균의 2.2배로서, 사과 선물을 받을 뿐만 아니라 스스로 사과를

구매하는 습관이 지역에 확산되어 있다.

아오모리현에서 판매되는 사과와 종류는 매우 다양한데 이는 사과 맛에 까다롭고 항상 신제품 사과를 테스트하고자 하는 의욕적인 고객층이 존재하기 때문이다. 이 같은 지역수요의 특성이 보다 좋은 맛의 사과를 생산하기 위한 생산자의 혁신노력을 촉진하는 요인이 되고 있다. 생과에 비해 사과 가공품의 경우는 수입산 사과를 활용한 사과주스와 과자류에 고전을 면치 못하고 있다. 일본 소비자의 소비패턴이 편의점 및 패스트푸드 중심으로 재편되면서 편의점 세대인 젊은 연령층의 경우 일일이 껍질을 벗기고 먹어야 하는 생과보다 주스와 과자 같은 가공품을 점차 선호하는 방향으로 이동하고 있다. 일부 소비층을 제외하고는 사과를 활용한 가공품의 재료가 국산인지 수입품인지를 따지는 소비자는 없다는 점에서 일본 국내산 가공용 사과가 수입산 가공용 사과에 비해 경쟁력이 떨어질 수 밖에 없는 요인이 되고 있다. 따라서 향후 일본의 사과 시장은 생과를 멀리하는 젊은층의 수요변화와 직접적인 관계를 가지고 있다고 볼 수 있다.

□ 풍부한 혁신인프라

하나의 산업이 성장하기 위해서는 인재, 상품, 자본, 정보 등의 경영자원이 지역 내에서 어느 정도 양적인 측면에서 뿐만 아니라 질적인 측면에서 공급되고 있는가가 중요하다. 특히 산업 클러스터의 혁신에 있어서는 전문적인 능력을 가진 인재의 지역내 집적·순환 및 정보공급 주체로서 연구, 교육기관 및 각종 산업지원기관 등의 지식 인프라의 존재가 매우 중요하다. 지식 인프라가 제공하는 지식은 생산기술뿐만 아니라 마케팅과 금융 등과 같은 경영기술도 포함한다. 아오모리 사과산업 클러스터는 대시장을 연결하는 도로망이나 저온저장창고 등의 물류설비 등 물적 인프라는 비교적 잘 구축되어 있는 반면, 지식 인프라는 상대적으로 취약한 편이다. 이 부분이 아오모리 사과산업 클러스터의 가장 큰 약점이라고 할 수 있다.

□ 지식 인프라의 부족

아오모리 사과산업 클러스터는 크게 다음의 세가지 측면에서 지식 인프라의 취약성을 나타내고 있다. 첫째, 인적 자본의 측면에서 우수 인재의 집적 및 순환이 동태적으로 일어나지 못하고 있다. 생산자 및 도매업자는 대부분이 가업형태이며, 농협 및 관련 공공 기관의 직원은 종신고용을 전제로 한 샐러리맨들이다. 둘째, 사과산업 관련 농업경영체의 운영에 필요한 자

금은 농협 같은 금융기관을 통해 어렵지 않게 대출이 가능하다. 그러나 사과산업을 통해 획득한 소득은 신제품, 신기술, 인재양성 등 지속적 혁신을 위해 지역 내에 재투자되기보다는, 지역의 사과산업과는 별개인 지역외부 산업부문에 투자되는 경향이 있다. 셋째, 지역 사과산업에 정보와 지식을 공급하는 지식공급 인프라 기반이 취약하다. 재배기술에 관해서는 농업시험장 및 히로사키대학 농학부 등에서 오랫동안의 연구를 통한 다양한 성과를 거두었다. 그러나 세계 최고품질의 사과산지에 어울리는, 세계 최고 수준의 연구인력 및 연구체제를 보유하고 있지 못하다. 또한 마케팅 및 경영전략 분야에서는 농협이 최소한의 기능을 수행하고 있을 뿐 지식 인프라로 보기는 어렵다.

□ 관련산업 및 지원산업의 취약

클러스터 관점에서 사과산업의 가치사슬을 살펴보면, 1차산업인 사과생산 외에, 농기구 및 농기계, 농약, 포장지 제조 등의 2차산업과 마케팅, 물류, 유통, 컨설팅, 관련 교육기관 등의 3차산업을 포괄한다. 캘리포니아 와인산업 클러스터와 마찬가지로 이러한 관련산업 및 지원산업이 지역내에 집적함으로써, 주산업의 수요에 일상적으로 대처하고 상호 경쟁함으로써 주산업 자체의 혁신을 촉진할 수 있다. 그러나 아오모리현에는 국내시장을 독점하면서 국제적 판매망을 갖추고 있는 과수걸이용 자루생산업체를 제외한 관련 농업기계산업 및 포장산업의 발달은 미미한 실정이다. 또한 사과산업의 경쟁력 제고를 위해 매우 중요한 3차산업 기반은 그 필요성에 대한 사회적 인식 조차 형성되어 있는 못한 실정이다. 예를 들어, 아오모리현의 단위농협의 하나인 이따야나기농협이 마케팅 기법을 동경의 마케팅 전문 컨설팅 회사와의 제휴를 통해 전수받은 사례가 있으나, 지역에서는 이에 대해서도 노하우를 전수 받는데 너무 많은 대가를 지불했다는 비판이 제기되기도 하였다.

3) 시사점

아오모리 사과생산자들은 지구별 단위농협을 중심으로 독자 브랜드 및 유통채널을 구축하고 또한 소비자 직거래 등을 통해 고품질·고가격화라는 차별화된 판매전략을 추진함으로써 세계 제일의 사과생산지 지위를 유지하고 있다. 이러한 생산자간의 치열한 경쟁은 상호 윈윈(Win-Win)할 수 있는 요인이 될 수 있음을 의미한다. 사과산업의 성장을 지속적으로 유지하기

위해서는 지역내 존재하는 다양한 소비계층의 수요에 부응할 수 있도록 신제품 개발 등 새로운 제품개발과 함께 계층별 차별화된 마케팅 전략 수립이 요구된다. 아오모리현 사과산업 클러스터 사례는 지역의 특화작물에 기반한 혁신 클러스터 육성을 위해서는 도로망과 저온저장 창고를 포함한 물류시설 등의 물리적 인프라 구축뿐만 아니라 전문적인 능력을 갖춘 인재육성과 연구 및 교육기관, 산업지원기관 등의 지식인프라 구축이 필요함을 시사한다. 뿐만 아니라 특화작물의 고부가가치화를 위해서는 단순한 생산에서 벗어나 관련 2차산업과 마케팅, 물류, 유통 등의 3차산업을 포함한 관련 산업과 지원산업의 중점 육성이 필요함을 시사한다.

제4장 충남 지역농업클러스터 시범사업의 추진실태

1. 충남 지역농업클러스터 시범사업의 개요

농림부는 각 지역의 경쟁력 있는 농산물이나 농업 특화지역을 중심으로 산·학·관이 새로운 농업혁신을 주도할 「지역농업클러스터」 시범사업을 상향식 공모제를 통해 20개의 시범사업단을 2005년 5월에 선정하였다. 충청남도에서는 아산시의 '자원순환형 친환경농업 클러스터'와 서천군의 '한산모시 클러스터' 2개의 사업이 시범사업단으로 선정되어 2007년까지 약 90여 억원을 지원받게 될 계획이다. 금번 시범사업으로 선정된 아산시 자원순환형 친환경농업 클러스터와 한산모시 클러스터의 개요를 살펴보면 다음과 같다.

1) 사업의 추진배경과 목적

(1) 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터

아산시는 친환경농산물 생산자조직인 '친환경아산시생산자연합회'(생산주체, 1996년)와 출자법인인 '푸른들 영농조합법인'(가공 및 유통주체, 2000년)을 중심으로 한 우리나라 대표적인 친환경농산물 생산지다.¹⁾ 그리고 지역에서 생산된 친환경농산물은 '한살림사업연합'(소비자회원: 105천 세대)을 통해 유통되고 있으며, 뿐만 아니라 대도시 소비자들과 자매결연을 체결하여 도농교류(정월대보름, 단오, 추수감사 행사 등)를 실시하고 있다. 그러므로 아산시는 친환경농산물의 생산기반 뿐만 아니라 유통기반까지 갖추고 있는 우리나라의 대표적인 친환경농업 지역이라고 할 수 있다. 더구나 향후 아산시는 기업도시 개발과 행정수도 후속대책에 의한

1) 실제로 생산자 조직은 1987년 10농가(한마음회)로 결성되어 2004년 말 현재 301농가로 증가하였으며, 친환경농업 실시 면적은 약 467ha이고 40개 품목을 생산하고 있다.

신도시 건설 등으로 대규모 소비지가 형성될 것으로 전망되어 우리나라의 대표적인 자원 순환형 친환경농업지역으로 성장할 가능성을 갖춘 지역이라고 할 수 있다.

기존의 생산자 조직만으로는 자원 순환형 친환경농업시스템 모델 개발 및 생산·유통·가공 등을 연계한 중장기적 지역농업발전 비전을 달성하는데 한계가 있다. 이에 따라 아산시는 생산자조직(친환경아산시생산자연합회 및 푸른들영농조합법인)을 중심으로 지방자치단체(아산시), 대학(단국대, 호서대, 순천향대, 천안연암대), 충남농업테크노파크, 한살림사업연합, 흙살림, 아산미생물연구회, 아산영농법인 등이 긴밀히 연계(네트워킹)함으로써, 지역농업 자립의 기틀을 마련하고자 한다. 그러므로 ‘자원순환형 친환경농업클러스터’는 친환경농업지원센터를 중심으로 생산자조직 및 산·학·연·관이 네트워크를 형성하여 유기한우·양계생산을 위한 핵심 축산기반을 강화하고 친환경농산물 생산을 위한 농업환경 조성 및 표준농법 보급 등을 통해 우리나라의 대표적인 자원 순환형 친환경농업지역으로 거듭나기 위한 사업이다.

(2) 서천 한산모시 클러스터

여름용 옷감으로 최고의 명성을 누려온 서천군의 ‘한산세모시’는 과거 삼국시대부터 입어온 우리나라의 전통섬유이자 서천군의 대표적 특산품으로 지역경제에 큰 역할을 담당해 왔다. 서천군 일대는 모시재배의 북방한계선이자 최적의 생산조건을 갖추고 있어 최고 품질의 모시가 재배·생산되고 있다. 충청도와 전라도, 그리고 경상도의 삼남지방에서 모시생산이 가능하지만, 모시하면 누구나 ‘한산세모시’를 최고로 인정하는 브랜드 가치를 지니고 있다. 1990년만해도 모시의 본 고향으로 알려진 서천군 한산면에서만 1,700여 가구 중 1,000가구 정도가 모시와 관련된 일에 종사하고 있었으며 380여 가구가 집안에 베틀을 소지하고 있었다.

하지만 1980년대 말부터 값싼 중국산 모시가 국내시장에 미치는 영향이 커지면서, 서천군의 모시생산 면적은 1992년 32ha에서 2004년에는 3.5ha로 급감하였고 모시생산량은 1991년 45,000필에서 2004년에는 2,093필로 줄어들어 서천군의 모시산업 자체가 기로에 선 실정이다. 따라서 서천군에서는 ‘한산모시 클러스터’ 구축을 통해 전통 향토산업인 한산모시를 지역특화 소득작물로 육성하고 전통모시의 계승과 기능성 기계모시 생산 기반을 강화함으로써 한산모시의 브랜드 가치를 향상시켜 지역농업과 경제 활성화를 도모하고자 한다.

2) 핵심사업의 주요내용

(1) 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터

□ 혁신체계 구축 및 네트워킹 사업

아산 자원순환형 친환경농업 클러스터의 혁신체계 구축 및 네트워킹 사업은 크게 지역농업 생산자 조직 강화사업과 친환경농법 교육체계 구축사업으로 구분된다. 먼저 지역농업 생산자 조직 강화사업은 친환경농산물 시장의 경우 극소수의 비양심적 생산자에 의해 신뢰를 상실할 개연성이 높기 때문에 생산자조직을 체계적으로 관리하여 농가의 경영능력을 향상시키고 소비자의 신뢰를 유지·확대하기 위한 사업이다.

이를 위해 우선적으로 아산시 친환경농업의 상징적 공간이자 생산자들의 친환경마인드 형성을 위한 상시적인 교육공간으로 활용될 친환경농업 지원센터를 설치·운영할 계획이다. 친환경농업 지원센터는 생산자들의 교육공간 뿐만 아니라 문화·복지공간 기능을 담당하며 토양검증, 영농기술 지도, 시범포 등을 통해 친환경농업에 필요한 영농상담센터 기능을 담당한다. 아울러 체험농장을 조성하여 도시민의 친환경농업 체험공간 역할도 수행한다. 따라서 친환경농업 지원센터는 지역내 대학, 연구소 등 유관단체와 협력 네트워크의 중심축 역할을 담당하며 이용자들의 실비부담을 통해 운영될 계획이다. 또한 생산자 조직 강화를 위해 친환경농가에 대한 농지규모, 영농규모, 부채, 가족관계, 소비성향 등 농가제반의 사항에 대한 기록을 통해 농산물 생산이력제 도입의 기초조사 사업을 실시할 계획이다.

친환경농법 교육체계 구축사업은 관행 농법에 익숙한 새로운 조합원의 참여를 확대시키고 단지 내에서는 균일한 안전성과 상품성을 갖춘 농산물을 생산하기 위해 가장 기본적으로 필요한 사업이라고 할 수 있다. 현재 친환경농법은 친환경농업 선도농가 및 농업기술센터를 중심으로 지도·교육되고 있으나 표준적인 영농법의 확정, 농민교육을 위한 교재, 교육을 위한 공간 및 시설 등 제반 여건의 부족으로 교육효율이 낮은 실정이다. 따라서 지역농업클러스터 참여대학의 교육공간 지원과 흙살림, 한산림 및 전공교수진의 협조하에 친환경농법의 교재를 개발하고 관련 교육 프로그램을 운영하여 아산 친환경농업단지내 생산물의 품질 균일화 및 상품성 제고를 도모하고자 한다.

□ 핵심생산기반 조성사업

핵심생산기반 조성사업은 유기축산 시범사업과 유기농산물 생산기반 조성사업, 그리고 유기농식품 가공기반 조성사업으로 구분된다. 먼저 유기축산 시범사업은 2004년까지 유기농산물로 인정된 지역의 친환경농산물이 유기퇴비가 없어 무농약 농산물로 후퇴하게 됨에 따라 유기사료 생산을 통해 유기퇴비를 확보하고 CODEX 기준의 자원순환형 유기농축산물을 생산하기 위한 기반을 조성하기 위한 사업이다. 본 사업에는 친환경 유기축산에 적합한 유기축사표준설계와 축사신축 등을 주요내용으로 하는 유기한우 및 유기양계 생산사업과 유기조사료 생산사업 등이 포함된다. 친환경농산물 생산기반 조성사업은 생산지역 및 인근 지역의 토양, 수질 등 환경에 대한 지속적인 평가와 균일한 품질의 농산물을 지속적으로 생산하기 위한 기반을 확충하는 사업이다. 이를 위해서는 생산지역 주변지역과 생산농법 등에 대한 지속적인 모니터링과 영농기술의 표준화 등이 요구된다. 유기농식품 가공기반 조성사업은 유기농산물을 이용하는 소규모 친환경 가공시설을 조성하여 고부가가치의 가공식품을 개발하여 농가의 소득향상을 도모하기 위한 사업이다.

□ 산업화 및 마케팅 활성화 사업

산업화 및 마케팅 활성화 사업은 경영 및 마케팅 사업과 도농교류 사업으로 구분된다. 경영 및 마케팅 사업은 지역내에서 생산되는 농산물에 대하여 다른 경쟁지역의 동일상품과 차별성을 확보하고 소비자의 선호에 부응하여 시장에서 경쟁력을 확보하기 위한 사업이다. 본 사업에는 브랜드화 전략과 유통경로 다양화, 농산물 생산이력관리, 지역특화품목 육성, 환경경영시스템 구축이 포함된다. 도농교류사업은 소비자와 아산지역 친환경농산물 생산자를 연계하여 자원순환형 유기농업의 청정이미지와 공익성, 안정성에 대한 소비자 신뢰를 촉진하고 더불어 지역의 관광자원을 농촌관광과 연계하여 새로운 도농교류 시장을 창출하기 위한 사업이다. 여기에는 교류센터 설치·운영, 홍보 및 마케팅 강화, 전문인력 양성을 위한 교육프로그램 운영, 귀농·취농 수요자를 교육하는 U·I Turn 지원사업이 포함된다.

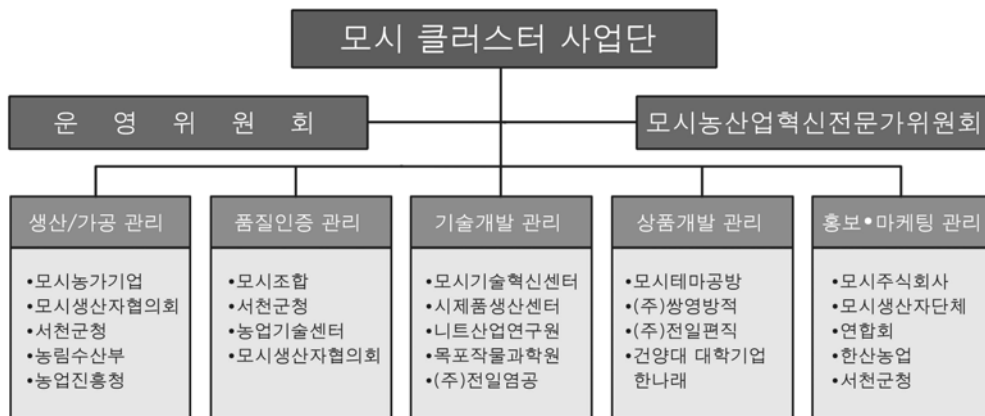
〈표 4-1〉 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터사업의 주요내용

사업구분	사업유형		세부 사업내용
혁신체계 구축 및 네트워킹 지원사업	지역농업 생산자조직 강화		<ul style="list-style-type: none"> · 아산 친환경농업 지원센터 건립 · 친환경농업 지원센터 운영 · 지역별 농업특성조사 및 설계
	친환경농법 교육체계 구축		<ul style="list-style-type: none"> · 표준영농교재 개발 및 보급 · 표준영농 프로그램 운영
핵심 생산기반 조성사업	유기 축산 시범 사업	유기 한우	<ul style="list-style-type: none"> · 송아지 생산기반 조성 · 유기축사 표준설계도 및 사양지침서 작성 · 유기축사 신축 · 청예조사료 생산기반 조성
		유기 양계	<ul style="list-style-type: none"> · 표준 설계도 및 사양지침서 작성 · 축사신축 · 자가사료 배합시설
		유기 조사료	<ul style="list-style-type: none"> · 조사료 생산관리 지침서 작성 · 시범단지 조성 · 조사료 생산 기계화 · 조사료 저장시설
	유기농산물 생산기반 조성		<ul style="list-style-type: none"> · 농업환경 모니터링 · 친환경농법 표준화 · 토양검정 및 시비처방 · 원료 및 생산물의 HI-QC 품질관리
	유기농식품 가공기반 조성		<ul style="list-style-type: none"> · 안전성 향상 및 제품개발
산업화 및 마케팅 활성화	경영 및 마케팅 사업	브랜드화 전략추진	<ul style="list-style-type: none"> · 지역브랜드 개발 및 관리 · 규격포장재 제작 및 상품화
		유통경로 다양화	<ul style="list-style-type: none"> · 유통여건 조사분석 및 시장대응능력 강화 · 소비자 밀착형 직판장 설치
		농산물 생산이력관리	<ul style="list-style-type: none"> · 생산이력추적 시스템 구축 및 운영
		지역특화 품목육성	<ul style="list-style-type: none"> · 특화도 분석 및 생산단지화
		환경경영 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · ISO 14001 환경경영체제 구축
	도농 교류 사업	교류센터 설치·운영	<ul style="list-style-type: none"> · 도농 교류센터 운영 · 농사체험장 기반조성
		홍보 및 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> · 아산시 농촌관광종합 정보시스템 구축
		인력양성	<ul style="list-style-type: none"> · 전문교육과정 이수 및 컨설팅
		U·I Turn 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> · 귀농, 취농 수요자 교육 시스템 구축

(2) 서천 한산모시 클러스터

□ 혁신체계 구축 및 네트워킹 사업

서천군의 한산모시 클러스터의 혁신체계 구축 및 네트워킹 사업은 클러스터 사업단 설치·운영과 인력양성 교육훈련, 그리고 정보교류 네트워크 구축사업으로 세분된다. 클러스터 사업단 설치·운영사업은 클러스터 사업단의 운영주체인 각 기관간의 정확한 역할분담과 조직 활성화 지원 및 긴밀한 네트워크 구축으로 조직적인 사업운영을 도모하기 위한 사업이다. 이를 위해서는 한산모시 클러스터 사업을 원활히 수행하기 위한 산·학·연·관의 관련 주체들로 구성된 운영위원회 및 자문단을 운영하고 무형문화재, 인간문화재, 명인들을 중심으로 한 한산모시 전통계승 후계자 양성 및 명품 전통모시 제작 시스템 구축을 지원하는 모시 테마공방을 설립·운영하는 사업이 포함된다. 인력양성 및 교육훈련 사업은 모시 전문가 교육프로그램 개발과 전문가 세미나 및 워크샵 개최 등이 포함된다. 정보교류와 네트워크 구축은 모시관련 국내외 네트워크 구축·관리와 사이버 모시박물관, 상품관, 쇼핑몰 구축·운영 등에 관한 사업이다.



[그림 4-1] 한산모시 클러스터 사업단 조직도

□ 핵심생산기반 조성사업

핵심생산기반 조성사업은 모시의 생산기반을 정비하는 부분과 모시의 기능성을 연구개발하는 부분, 그리고 모시의 시제품을 시험생산하는 부분 세 가지로 구분된다. 먼저 생산기반 정비를 위해서는 한산모시의 재배 및 수확공정을 체계화하고 기계화를 지원하는 사업과 모시재배 농가의 생산기반을 확대하는 사업, 한산모시 가공공정을 과학화하는 사업이 추진될 계획이다. 모시의 기능성 연구개발을 위해서는 모시의 종자은행을 설립하여 품종개량 및 종근사업을 추진하고 모시방적기술을 개발하며 모시를 활용한 신소재 개발을 통해 지적재산권화하는 사업과 기능성 식품 개발사업을 추진한다. 모시 시제품의 시험생산사업은 우선 시제품 생산을 위한 시설 및 설비를 구축하고 약제, 기능성 식품 및 화장품의 소재로 적합한 모시를 발굴하여 시제품 생산을 추진할 계획이다.

□ 산업화 및 마케팅 활성화 사업

산업화 및 마케팅 활성화 사업은 브랜드 개발·관리, 상품개발, 홍보·마케팅, 표준화 및 인증제 추진으로 구성된다. 먼저 브랜드 개발·관리를 위해서는 전통모시, 기계모시, 관광모시, 기능성모시 등 한산모시 제품군별 BI 및 캐릭터를 개발하고 적극적인 브랜드 홍보·마케팅을 추진한다. 모시상품 개발을 위해서는 먼저 마케팅 전략 수립의 기초자료로 활용되는 수요조사 및 소비자 분석을 실시하고 전통모시 의류 디자인, 니트 텍스타일 디자인, 전통문양 디자인, 소품 및 공예품 디자인 등 패션디자인을 개발을 추진한다. 아울러 한산모시 기능성 식품 및 먹거리와 문화·관광 상품 개발을 추진할 계획이다.

홍보·마케팅을 위해서는 다각적인 한산모시 상품 홍보전략을 수립하여 시장개척·유통·판촉·이벤트 전략을 마련한다. 또한 한산모시 관련 축제, 패션쇼, 전시회, 공모회 등 여러 유형의 이벤트를 개최하고 백화점, 상품홍보관, 공방면세점 등 다양한 유통채널을 확보하는 등 다각적인 국내 홍보·마케팅을 추진할 계획이다. 아울러 한산모시의 세계화를 위해 세계 패션 및 섬유박람회에 참가하고 해외시장 개척단을 운영하는 등 해외 홍보·마케팅도 적극적으로 추진할 계획이다. 마지막으로 한산모시의 표준화 및 인증제 추진을 위해서는 우선적으로 철저한 인증기준을 마련하고 중국산 모시가 한산모시와 혼동되어 판매되는 것을 방지하기 위해 지리적 표시제 등록·관리를 추진하며 지적재산권 등록·관리를 추진할 계획이다.

〈표 4-2〉 한산모시 클러스터사업의 주요내용

사업구분	사업유형	사업내용
혁신체계 구축 및 네트워킹 지원사업	클러스터사업단 설치 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> · 한산모시클러스터사업단 설립 및 운영시스템 구축 · 운영위원회 및 자문단 운영 · 모시 테마공방 설립 및 운영
	인력양성 교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> · 모시 전문가 교육프로그램 개발 · 전문가 세미나 및 워크숍 개최
	정보교류 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> · 모시관련 국내외 네트워크 구축 및 관리 · 사이버 모시박물관/상품관/쇼핑몰 구축 및 운영 · 토털 지원시스템 구축(모시정보 책자 발간)
핵심 생산기반 조성사업	생산기반정비	<ul style="list-style-type: none"> · 한산모시 생산 공정의 최적화(특용작물 재배/수확과정) · 한산모시재배농가 생산기반 지원(비료/농기구/종근) · 한산모시 가공 공정의 과학화(베틀/도구 개량)
	연구개발	<ul style="list-style-type: none"> · 모시 품종개량 및 종근사업/종자은행 설립 · 한산모시방적기술 개발 · 모시 신소재 개발 및 기능성 식품 개발
	시험생산	<ul style="list-style-type: none"> · 시제품 생산시설(설비) 구축 · 생산 공정의 체계화를 통한 시제품 생산 · 시제품의 테스트 및 수요조사
산업화 및 마케팅 활성화	브랜드 개발 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 한산모시 제품군별 BI 및 캐릭터 개발 (전통모시/기계모시/기능성모시/관광모시) · 한산모시 상품 패키지 디자인 · 한산모시 브랜드 홍보 마케팅
	상품개발	<ul style="list-style-type: none"> · 수요조사 및 소비자 분석 · 상품기획 및 개발전략 수립(제품 컨셉) · 한산모시 패션디자인 개발 (전통모시 의류 디자인/니트 텍스타일 디자인/전통문양 디자인/ 소품 및 공예품 디자인 개발) · 한산모시 기능성 식품 및 먹거리 개발 · 한산모시 관광 및 문화 상품개발
	홍보 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> · 다각적인 한산모시 상품 홍보전략 수립 · 시장개척/유통/판촉 이벤트 전략 수립 · 온/오프라인 홍보 매체계획 수립 · 홍보 아이템 개발 및 매체별 홍보물 제작/집행 · 한산모시 관련 축제, 패션쇼, 전시회, 공모전 개최 · 세계 패션 및 섬유 박람회/세미나 참가 · 유통채널 확보(백화점, 상품홍보관, 공항면세점 입점) · 온라인 판매 및 프랜차이즈 사업 유치
	표준화, 인증제 (지리적 표시제)	<ul style="list-style-type: none"> · 한산모시 인증을 위한 기준 마련 · 한산모시 지리적 표시제 등록 및 관리 · 지적재산권 등록(특허/상표권/실용신안/디자인) 및 관리

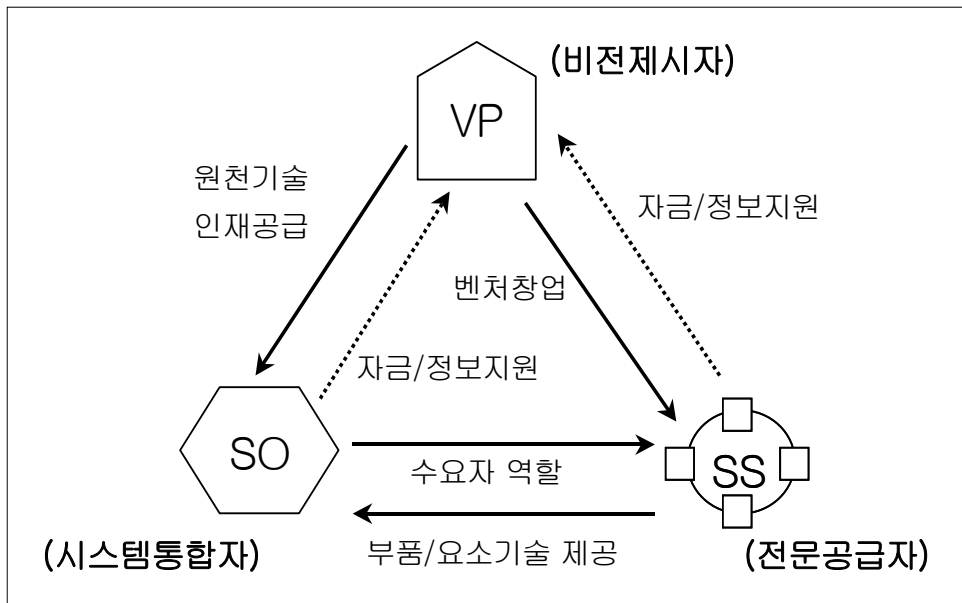
2. 시범사업의 추진실태 분석

여기서는 현재 충청남도 지역농업클러스터 시범사업이 어떻게 추진되고 있으며 추진과정에서 제기되는 문제점과 이의 해결과정을 살펴봄으로써 향후 충청남도 지역농업클러스터 육성의 시사점을 찾아보고자 한다. 즉, 충청남도 지역농업클러스터 시범사업의 주요내용과 추진실적과 성과, 그리고 시범사업에 참여하는 구성요소의 범위와 각 주체의 역할, 참여주체들의 네트워크 구조 및 활성화 정도, 사업추진 과정에서 발생한 문제점과 이의 해결과정을 살펴보기로 한다. 이를 위해서는 시범사업으로 추진되는 지역농업클러스터의 네트워크를 분석하기 위한 틀(framework)이 우선적으로 마련되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 지역농업클러스터사업에 참여하는 주체들의 네트워크를 분석하기 위한 틀을 다음과 같이 설정한다.

1) 분석의 틀

일반적으로 산업 클러스터는 비전 제시자(Vision Provider, VP), 시스템 통합자(System Organizer, SO), 전문 공급자(Specialized Suppliers, SS)의 3개 주체로 구성되며, 구성 주체간 역할 분담을 통한 분업네트워크 형성, 상호작용을 통한 지식창출이 클러스터의 작동원리로 설명된다. 비전 제시자는 원천기술을 개발하고 산업의 발전방향을 제시하고 인재공급과 벤처창업의 토대 역할을 담당한다. 시스템 통합자는 원천기술을 상업화하고 요소기술과 부품을 통합하여 제품화하는 역할을 수행한다. 전문 공급자는 부품과 요소기술을 제공하는 중소기업·벤처와 금융·마케팅·법률서비스 등을 제공하는 지원 서비스업체 등을 지칭한다.

이러한 산업 클러스터의 기본구조는 실제 자생적으로 발생된 클러스터에 적용하는 것이 타당하다. 이는 특별한 외부의 정책적 지원없이 일정 지역에서 개발된 혁신기술을 중심으로 산업체와 연관 업체들이 결합하는 형태이기 때문이다. 따라서 우리나라와 같이 클러스터의 형성을 위해서 중앙정부 또는 지자체의 지원이 필요한 경우는 조금 다른 구조를 생각해볼 필요가 있다. 그러므로 산업클러스터의 기본구조에 지역혁신체제(RIS) 개념을 원용하여 지역농업클러스터의 구성요소를 정리하면 다음과 같다. 클러스터의 중심인 생산시스템에는 원료 농산물의 공급체로서 전업농가, 작목반, 농업법인, 산지유통센터 등을 기본으로 농산물의 부가가치를 높이는 저장·가공업체(농기업)가 존재한다.

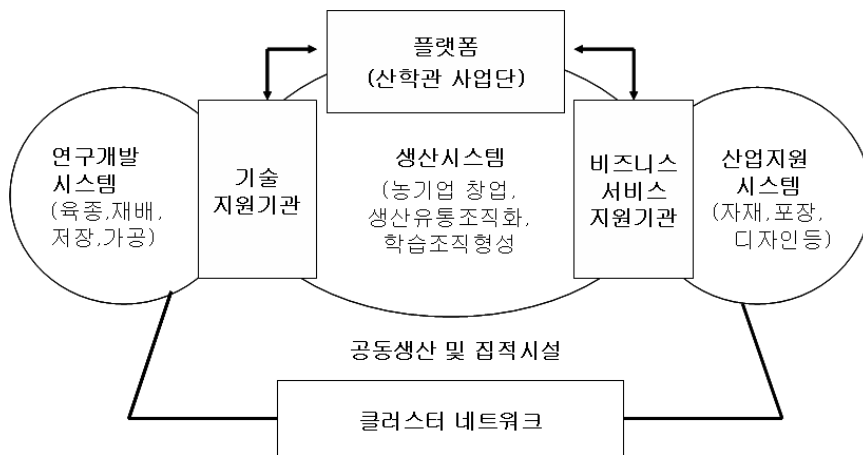


[그림 4-2] 산업클러스터의 구성 주체와 기능

생산시스템을 지원하는 기구로 연구개발시스템과 산업지원시스템을 구성요소로 포함할 수 있다. 연구개발시스템에는 농과대학 및 연구소, 농업기술원, 특허시험장, 농업기술센터 등이 있다. 산업지원시스템에는 전방산업인 농자재업체와 농작업 서비스업체, 그리고 후방산업으로 포장이나 디자인을 포함한 유통업체가 해당된다. 농가나 가공업체에 기술을 전파하는 기술지원기관으로 산학 컨소시엄, 기술이전기관, 현장애로기술 연구기관 등이 있으며, 농기업의 경영 활동을 지원하는 비즈니스 서비스 지원기관으로는 농협, 경영컨설팅업체, 수출알선 무역상사, 농기업 종합지원센터 등이 존재한다.

우리나라의 지역농업클러스터는 자생적인 형태이기 보다는 정부의 지원에 의해서 형성되는 것이기 때문에 각 구성 요소간 효과적인 협력을 유도하여 네트워크를 형성하고 전반적인 기획·조정을 담당하며 나아가 미래 비전을 제시하는 기구가 필요하다. 이러한 기능을 지금까지는 중앙정부의 계획 하에 지자체가 주로 담당하여 왔으나, 자율농정의 측면에서 앞으로는 각 계 전문가로 구성된 산학관 사업단이 담당할 수 있다. 실제 농림부의 지역농업클러스터 시범 사업을 보면 각 지역별로 별도의 사업단을 형성하여 사업을 추진하고 있다.

그러므로 현재 실시중인 충남지역의 지역농업클러스터 시범사업의 네트워크 구조와 활동정도 및 특징을 살펴보기 위해 본 연구에서는 사업참여 주체를 다음과 같이 네 가지로 구분하고 각각의 연관관계를 분석하기로 한다. 첫째, 사업추진 주체에 해당하는 네트워크 구조상의 플랫폼이다. 플랫폼은 실제로 사업계획서의 작성과 예산의 계획 및 실제적인 집행을 담당한다. 둘째, 생산시스템으로 지역 내 생산자 단체, 가공 및 유통업체 등이 해당된다. 셋째, 연구개발 시스템으로 생산시스템과 연계되어 있는 지역 내외부의 대학 및 연구소가 해당된다. 넷째, 산업지원시스템으로 지역 내 제품의 생산, 가공, 유통을 간접적으로 지원하는 업체나 기관이 해당된다.



[그림 4-3] 지역농업클러스터 네트워크의 기본체계

2) 사업추진 실적

(1) 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터

아산 자원순환형 친환경농업 클러스터는 시범사업 선정이후 2005년 10월에 아산친환경농업 클러스터 협의회를 발족하고 2005년 자본사업인 친환경농업지원센터 및 유기축사(한우, 양계)

신축을 추진하고 있다. 이외에 단위사업별 세부적인 추진내역은 아래 표와 같다.

<표 4-3> 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터사업의 추진실적

사업구분	사업유형	추진 실적
혁신체계 구축 및 네트워킹 지원사업	지역농업 생산자조직 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 아산 친환경농업 지원센터는 행정인허가를 완료하고 12월말 준공을 목표로 추진 중 · 클러스터 자문단 5월 18일 발족 · CEO 영입 및 인력지원 · 2차례의 선진지 견학 실시 · 구성원 한마음 축제 개최
	친환경농법 교육체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> · 친환경영농일지 개발 및 보급 추진(11월 예정) · 영상자료 기초사업 및 교육기자재 구입
핵심 생산기반 조성사업	유기축산 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> · 유기한우 축사 및 유기양계 계사 신축사업은 행정 인허가 및 건축설계 중(12월 완료예정) · 유기한우 축사표준설계도는 설계사무소와 계약완료 및 작성 중(11월 중 완료 예정) · 유기한우 및 유기양계 사양지침서, 조사료 생산관리지침서는 연암대 산학협력단에서 추진 중 · 조사료 저장시설은 행정인허가 완료 및 공사중
	유기농산물 생산기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> · 토양검정 및 시비처방을 위해 토양검정분석기 구입 및 시료채취 및 분석운영 요원 채용 · 사업계획 변경을 통해 친환경시범포 운영 및 농가기술지도 추진 · 원료 및 생산물의 HI-QC 품질관리는 선정 및 구매계약 완료(11월말 구입예정)
	유기농식품 가공기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> · 유기농가공식품의 고품질 안정성 향상사업 추진 (12월 완료 목표)
산업화 및 마케팅 활성화	경영 및 마케팅 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 통합지역브랜드 개발 완료(올팜, Organic Farm) · 규격포장재 제작은 브랜드 개발 및 등록과 병행 실시 · 친환경농산물 판촉행사 연중 추진 · 생산이력추적 시스템 구축은 생산자관리 전산화 사업과 병행 추진 중 · 특화도 분석 및 생산단지화 · “국제경영인증원”으로부터 환경경영인증을 획득하여 ISO 14001 환경경영체제 구축 · 신규계획으로서 아산친환경중장기발전계획 수립 추진 · 신규계획으로서 유기농산물과 관행농산물의 영양 분석 및 비교 추진 · 신규계획으로서 친환경에너지의 활용방안 연구 추진
	도농교류 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 농촌문화계승 및 연수를 위해 장고, 팽과리 등 장비구입 · 품물팀 제1차 연수 완료

(2) 서천 한산모시 클러스터

서천 한산모시 클러스터는 시범사업 선정이후 2005년 10월에 한산모시 클러스터 사업단을 발족하고 전문인력을 채용했으며 이를 중심으로 세계패션 및 섬유박람회 참가, 한산모시 지리적표시 등록을 위한 생산자 단체 구성 등 다양한 사업을 추진하고 있다.

〈표 4-4〉 서천 한산모시 클러스터사업의 추진 실적

월별	단위사업	사업 추진 내용	비 고
2005년 8월	세계패션 및 섬유박람회	아이씨박람회 참가	
9월	세계패션 및 섬유박람회	한상대회 참가	
	세계패션 및 섬유박람회	프리뷰인 서울 참가	
10월	한산모시 인증 기준	생산자단체 구성	지리적표시제
	세계패션 및 섬유박람회	대한민국 지역혁신박람회	
11월	사업단 운영	클러스터운영위원회 구성	
	슬라이버생산사업	모시폴 구매	
12월	세계패션 및 섬유박람회	한산모시패션콘서트 개최	
2006년 1월	모시재배/수확 기계개발	농촌진흥청 수확기계연구실장 방문협의	
	축제연계강화사업	제17회모시문화제 준비	
2월	사업단운영	2005, 2006년도 사업계획 승인	
	슬라이버 생산사업	슬라이버 생산	
3월	세계패션 및 섬유박람회	LA비즈니스엑스포 참가	
	모시테마공방 설치	실시설계 및 설치공사	
	외부인력지원	인력채용	
4월	마케팅 등 홍보비	대한민국축제박람회 참가	
	사업단홍보지원	사업단 홈페이지 구축	
	슬라이버생산사업	시제품 생산 의뢰	
	한산모시 인증 기준	한산모시가공자 영농조합 법인 설립총회	
	사업자문단 운영	자문단 구성	
	한산모시V.I 개발	개발업체 제안 발표회	

3) 사업참여 주체 및 역할

(1) 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터

□ 플랫폼

아산 친환경 농업클러스터는 지자체 주도형 클러스터이므로 사업추진 주체는 아산시청이라고 할 수 있다. 그러나 실제 사업계획서의 작성 및 추진과정에서 아산시청이 주도적인 역할을 하지 못하고 있는 실정이다. 실제로 아산시는 예산의 계획 및 집행과 관련된 행정적인 사항에 관한 일만을 담당할 뿐 실제적인 사업 추진에 있어 주도적인 역할을 하지 못하고 있다.²⁾

아산 친환경농업 클러스터의 실질적인 추진주체는 「사단법인 아산 친환경 지역농업클러스터」라고 할 수 있다. 지역 내 친환경농업을 실행하고 있는 생산자 모임인 「한살림 아산시 생산자 연합회」를 대체한 이 사단법인은 생산자를 중심으로 한 조직이지만 대학 및 지역 업체 등 클러스터 참여조직이 이사회와 운영위원회에 참여하고 있다. 「사단법인 아산 친환경 지역농업 클러스터」는 친환경을 실행하고 있는 농민의 수요와 의견을 받아들이고 다른 한편으로는 대학 및 연구기관의 조언을 받아들여 지역농업클러스터 사업계획의 작성을 주도하였으며 현재도 각종 사업을 실행하는데 중추적인 역할을 담당하고 있다.

□ 생산시스템

생산시스템에서는 「푸른들 영농조합법인」이 중추적인 역할을 수행하고 있다. 「푸른들 영농조합법인」은 아산시에서 생산되고 있는 친환경농산물을 유통·가공·판매하는 조직으로서 주로 「한살림」을 통해서 유통하고 있다. 그러나 기존의 「한살림」 생산자 연합회에 소속되어 있는 농가가 생산한 모든 친환경농산물을 「한살림」을 통해서만 판매하는 것이 불가능하기 때문에 최근에는 콩나물, 두부, 두유 등의 가공식품을 생산하고 있다. 실제 지역농업클러스터 정책의 지원사업은 경상사업 이외의 사업에 대해서는 사업자의 자부담을 요구하고 있기 때문에

2) 2005년 아산시가 지역농업클러스터 시범사업으로 선정되면서 아산시는 농정과 내에 별도의 친환경농업팀을 신설하여 지역농업클러스터 사업을 담당하도록 하였다. 그러나 이러한 친환경농업팀이 클러스터 사업만을 전담하는 것이 아니라 기타 지역 내 친환경농업에 관한 업무도 병행해서 하고 있으므로 업무가 과중하고 한편으로는 중복의 문제도 발생할 수 있다. 현재 친환경농업팀에서 총 3인이 근무하고 있기 때문에 실제 이 팀에서 지역농업클러스터 사업을 직접 계획, 추진하기는 어려운 실정이며 예산 및 기타 행정적인 사항에 관한 일만을 담당하고 있다.

아산에서 친환경 농업의 육성을 위한 갖가지 사업의 시행은 대부분 「푸른들 영농조합법인」에서 담당하고 있다. 이외에도 경종부분의 유기 퇴비연구 및 보급을 담당하는 「아산미생물원에 영농조합」과 「아산영농조합법인」이 생산시스템에서 중요한 역할을 하고 있으며 지역 단위농협 중 음봉농협이 친환경 농산물의 유통에 중요한 역할을 해 왔지만 클러스터 사업과 관련해서는 구체적인 역할을 하지 못하고 있는 실정이다.

□ 연구개발시스템

연구개발시스템에는 아산시 및 인근 지역에 소재하고 있는 단국대학교, 천안연암대, 순천향대, 호서대 등이 있다. 이중 친환경 농업기술에 관해서는 천안연암대, 순천향대, 호서대의 교수들이 조언을 제공하거나 기술용역으로 참여하고 있으며, 유통과 경영 측면에서는 단국대가 참여하고 있다.

□ 산업지원시스템

산업지원시스템과 관련해서는 지역 내에 각종 농자재 및 각종 포장 인쇄업체 등이 있으나 지역농업클러스터 사업에 관여하고 있는 조직은 없는 실정이다.³⁾

〈표 4-5〉 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터사업의 참여기관별 역할

구분	구성주체	주요역할
플랫폼	· 아산시청 · 사단법인 아산친환경농업클러스터	· 사업계획서 작성 · 예산의 계획 및 집행
생산시스템	· 푸른들영농조합법인 · 아산영농조합법인 · 아산미생물원에영농조합 · 음봉농협	· 친환경농산물 생산, 가공, 유통, 판매
연구개발시스템	· 단국대학교 · 천안연암대학 · 순천향대학교 · 호서대학교	· 친환경농업 기술 개발 지원 · 사업추진을 위한 정책 자문
산업지원시스템	· 각종 농자재 및 포장인쇄업체 등이 있으나 지역농업클러스터 사업에 참여하는 조직은 없는 실정임	

3) 이는 다른 지역도 대부분 유사한 상황이라고 판단되며 따라서 아산시만의 특별한 불리점은 아니라고 할 수 있다.

(2) 서천 한산모시 클러스터

□ 플랫폼

서천 한산모시 클러스터는 지자체 주도형 클러스터이고 지역내 모시 관련 단체의 활동이 미미함으로 인해 실질적인 사업추진 주체는 지자체이다. 실제로 사업계획서의 작성 및 추진과정에서 서천군청은 주도적인 역할을 수행하였고 지역농업클러스터 시범사업으로 선정된 이후에는 총 6인으로 구성된 별도의 「한산모시 세계화 사업단」을 신설하여 한산모시 클러스터 사업을 전담토록 하였다. 「한산모시 세계화 사업단」은 행정업무뿐만 아니라 세부 사업계획 작성 등 지역농업클러스터 사업을 주도적으로 추진하고 있다.

□ 생산시스템

생산시스템에서는 조직화나 활동정도가 활발하지는 않지만 여러 개의 단체와 기업이 시범사업에 참여하고 있는데 이를 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 태모시 생산과 관련해서는 현재 13개의 작목반이 운영되고 있으며 총 93농가가 참여하고 있다. 그리고 필모시 생산자들을 중심으로 한 「사단법인 한산모시 조합」이 있으며 여기에는 총 64농가가 조합원으로 참여하고 있다. 사단법인은 필모시의 이력 및 품질관리를 주도하기 위해서 형성된 것으로 향후 지리적표시제 운영주체로서의 역할을 할 예정이다. 또한 서천군내의 총 16개 업체가 참여하여 모시 옷 제작협회를 구성·운영하고 있다.⁴⁾ 이외에도 지역 외부에 입지해 있지만 기계모시 원단염색 기술개발 및 기능성 가공, 상품기획 및 마케팅 등을 담당하는 전일염공, 쌍영방직, 전일편직, (주)프렌들리 등이 시범사업에 참여하고 있다.

□ 연구개발시스템

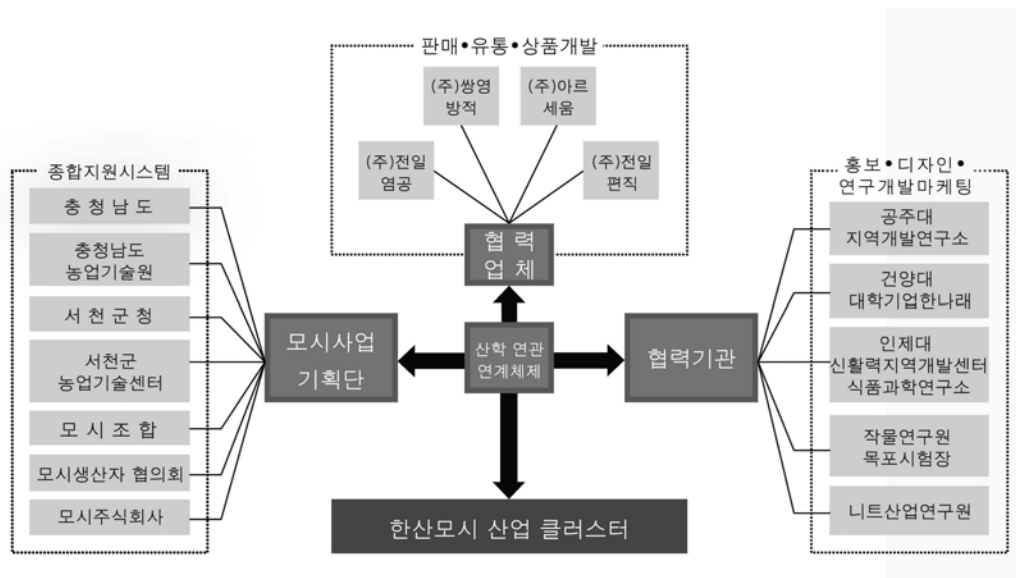
연구개발시스템에는 모두 지역 내에 입지해 있는 기관은 아니지만 모시 관련 기술용역을 수행하고 있는 니트산업연구원과 모시 의류의 디자인을 개발하고 있는 덕성여대가 관여하고 있으며 모시의 성분분석에는 식품연구원이 참여하고 있다. 또한 건양대의 학교기업인 「한나래」가 완제품 의류의 생산에 초점을 두고 시범사업에 참여하고 있다. 이처럼 서천 한산모시

4) 이러한 생산자 단체들은 주로 한산모시 세계화 사업단의 주도에 의해서 형성된 것이다.

클러스터의 경우 기술분야를 지원하는 연구기관과의 연관관계를 가지고 있지만 경영 및 운영에 관한 조언을 제공할 수 있는 연구기관과는 연계를 갖고 있지 못한 실정이다. 이는 서천한산모시 클러스터 사업이 가지고 있는 큰 단점 중의 하나라고 할 수 있다.

<표 4-6> 서천 한산모시 클러스터사업의 참여기관별 역할

구분	구성주체	주요역할
플랫폼	· 서천군청	· 사업계획서 작성 · 예산의 계획 및 집행
생산시스템	· 태모시: 13개의 작목반 · 필모시: 사단법인 한산모시조합 · 모시 옷 제작협회: 지역내 생산업체 · 지역외부의 전일염공, 쌍영방직, 전일편직, (주)프렌들리	· 태모시 및 필모시 생산 · 모시관련 제품 생산·판매
연구개발시스템	· 니트산업연구원 · 덕성여자대학교 · 건양대학교 · 인재대학교	· 홍보, 디자인 개발 지원 · 모시관련 기술 연구·지원
산업지원시스템	· 지역농업클러스터 사업에 참여하는 조직은 없는 실정임	



[그림 4-4] 한산 모시산업 산업화 클러스터 사업의 추진체계

4) 네트워크 구조

(1) 아산 자원순환형 친환경농업클러스터

아산 자원순환형 친환경농업 클러스터는 지자체 주도형임에도 불구하고 실질적인 네트워크 구조는 생산시스템 주도의 형태를 띄고 있다. 형식적인 사업추진 주체인 아산시청의 경우, 일반 행정 및 예산집행에서의 형식과 절차상에서 주도적인 주체로 나타날 뿐 실질적인 사업의 계획과 집행과정에서는 생산시스템을 중심으로 한 「사단법인 아산시 친환경 지역농업클러스터」의 결정에 따르고 있다. 따라서 아산시청은 클러스터 사업의 추진을 위해 주로 사단법인과 협의하여 진행하고 있다.⁵⁾

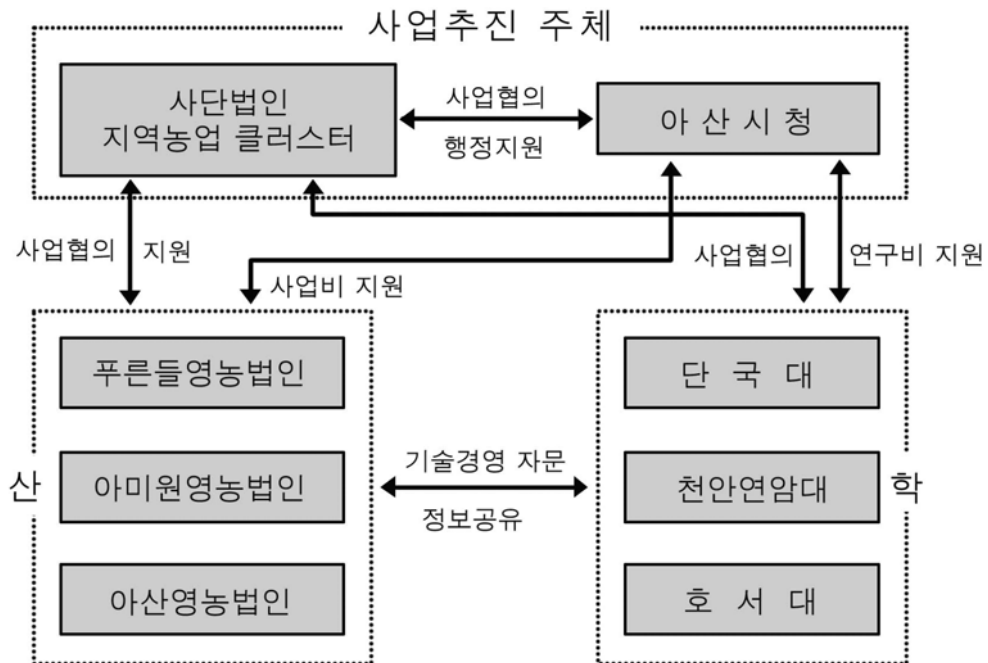
생산시스템의 주도 주체는 사단법인과 푸른들 영농조합법인이라고 할 수 있다. 앞서 언급한 것처럼, 사단법인에는 생산자뿐만 아니라 대학 및 연구소도 참여하고 있기 때문에 지역농업클러스터 사업을 실질적으로 주도하고 있다. 이러한 연합체적인 성격에도 불구하고 사단법인의 회원은 친환경 농산물 생산자이고 그 운영도 생산자의 이해와 요구를 반영하여 이루어지고 있기 때문에 생산자 조직으로 분류하는 것이 타당하다. 푸른들 영농조합법인은 지역농업클러스터 사업의 대부분을 시행하고 있는 사업 시행주체라고 할 수 있다. 푸른들 영농조합법인이 기본적으로 아산시 친환경 농산물 생산자들의 유통기구로서 시작되었기 때문에 이 두 단체는 형식적으로는 분리되어 있다고 하더라도 실질적으로는 매우 유기적인 연관관계를 갖고 있다. 그 이외의 아산미생물원예영농조합이나 아산 영농조합법인의 경우는 사단법인의 운영에 일정 정도 관여하면서 지역농업클러스터 사업을 직접 시행하고 있다. 따라서 이들은 생산시스템의 일원으로서 사단법인이나 푸른들 영농조합법인과 매우 긴밀한 관계를 유지하고 있다.

다른 단체들과의 네트워크 관계에 있어서는 사단법인과 푸른들 영농조합법인이 약간 다른 역할을 하고 있다. 우선, 사단법인은 아산 지역농업클러스터에 관여하고 있는 모든 단체 및 기관과의 연계관계를 갖고 있다. 특히, 아산시청과는 사업의 추진 및 예산 집행과정에서 발생하는 모든 문제에 관해 협의하고 있다. 연구개발시스템인 대학 및 연구소 관계자와는 기술분

5) 다만, 사업을 실질적으로 주도하지 못하면서 형식적인 절차의 미비에 따른 책임이 돌아오는 것을 막기 위해서 각종 규정을 지역의 실정에 맞게 신축적으로 적용하여 지역농업클러스터 사업이 원활히 이루어지도록 지원하기 보다는 오히려 보다 엄격한 규정 적용을 통해 지역농업클러스터 사업으로 인한 각종 논란의 발생을 차단하는데 주의를 기울이고 있다.

아와 경영 및 운영에 관한 협의를 하고 있다. 즉, 대학 및 연구소 관계자들은 사업의 형식적 주체인 아산시청과의 협의를 통해서 기술이나 경영관련 자문을 제공하는 것이 아니라 사단법인과의 협의를 통해서 각종 연구를 진행하고 있다.

한편, 푸른들 영농조합법인은 대내적으로는 주로 개별 생산자와 긴밀한 의사소통 체계를 유지하고 있으며 대외적으로는 한살림과의 친환경 농산물 유통을 위한 연계를 맺고 있다. 실제 회원 농가에서 생산하는 친환경 농산물의 생산관리에서부터 제품의 품질에 대한 검사까지 푸른들 영농조합법인이 전담하고 있다. 또한 최근 시작한 두부와 두유 가공업도 상품의 판매는 주로 푸른들 영농조합법인을 통해서 이루어지고 있다. 따라서 지역농업클러스터 사업의 시행뿐만 아니라 아산 친환경 농업의 지속과 발전을 위한 푸른들 영농조합법인의 기능과 역할은 매우 크다고 할 수 있다.



[그림 4-5] 아산시 자원순환형 친환경농업 클러스터의 네트워크 구조

지금까지 살펴본 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터의 네트워크 구조는 다음과 같은 특징을 갖고 있다고 할 수 있다. 지역농업클러스터의 네트워크를 유지 발전시키는데 가장 중요한 역할을 수행하고 있는 것은 생산시스템이며 이들과 연구개발시스템 및 사업추진 주체와는 매우 긴밀한 의사소통체제가 유지되고 있다. 반면에 지자체의 경우 기존의 행정위주의 사업 방식에서 벗어나지 못하고 사업의 추진주체이면서도 행정적 절차를 다루는 것 이외에 적극적으로 사업을 계획하거나 추진상의 애로점 해결 역할을 수행하지 못하고 있는 실정이다. 한편, 산업지원시스템은 다른 지역과 마찬가지로 아직 지역 내의 농산업을 충분히 지원할 수 있는 정도의 집적이나 연관관계가 형성되지 못하고 있다. 따라서 향후 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터의 네트워크 구조는 현재의 체제에서 사업추진 주체의 역량 확대 및 사업지원 업체와의 관계 형성에 중점을 둘 필요가 있다.

(2) 서천 한산모시 클러스터

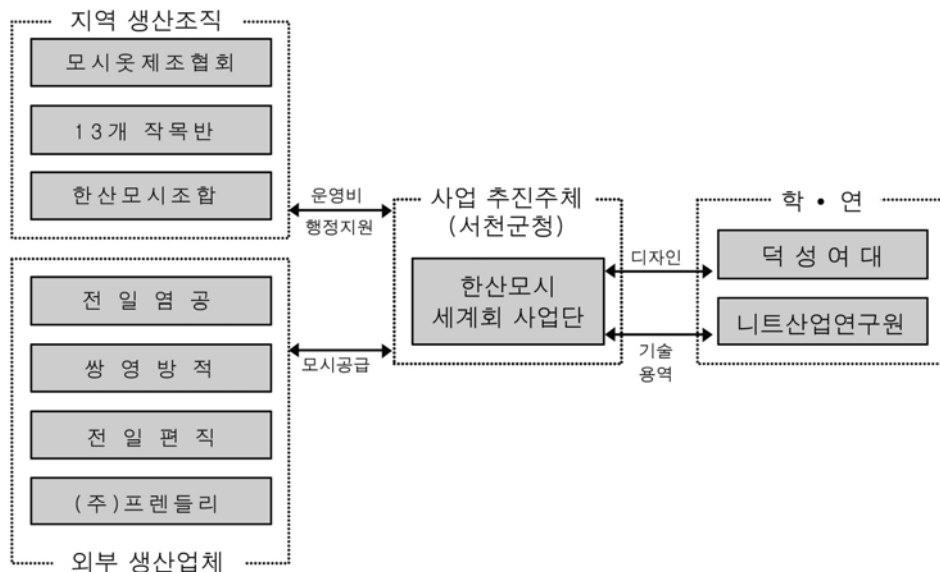
서천 한산모시 클러스터는 서천군청의 클러스터 사업단이 모든 사업을 주도하고 있는 상황 이므로 사업참여 주체들간의 네트워크 중심에 서 있다. 이는 지역내 모시생산자들이 대부분 여성이고 고령이며 더구나 소득 또한 낮은 농가이기 때문에 조직화에 어려움이 있기 때문이다. 먼저 클러스터 사업단과 생산시스템의 네트워크 관계를 살펴보면 다음과 같다. 한산모시 세계화 사업단은 생산 주체들의 역량을 강화하여 일정한 역할과 기능을 수행할 수 있도록 하기 위해 지역내 모시생산자로 구성된 「사단법인 한산모시조합」 설립을 지원하였다. 즉, 한산 모시 세계화 사업단은 「사단법인 한산모시조합」의 운영비와 관련 행정사항을 지원하고 있다.

한산모시조합이 구성됨으로써 생산자들 스스로 이력 및 품질관리를 실행하고 유통 초기단계까지 공동으로 시행할 수 있는 기반을 마련하였다. 또한 모시생산 종사자 중 상대적으로 소득이 높은 이들이 공동사업을 위한 일정한 법인체를 구성함으로써 향후 모시 생산자들의 이해와 요구를 반영한 사업추진이 가능할 것으로 전망된다.

또한 한산모시 세계화 사업단은 조금 느슨한 형태이지만 인근 지역의 모시생산 관련 업체와 연계관계를 유지하고 있다. 실례로 전일염공, 쌍영방직, 전일편직 등의 업체들에게 한산모시 사업단이 모시 원료를 공급해 줌으로써 네트워크 관계를 유지하고 있다.

현재 서천 한산모시 클러스터 사업에서 가장 중요한 부분은 모시관련 기술의 개발을 통해서 대중적으로 이용할 수 있는 옷감으로 만드는 것이다. 이러한 필요성에 의해 한산모시 세계화 사업단은 덕성여대 및 (주)프렌들리와 모시 의류제작을 위한 협약을 체결 하였다.

지금까지 살펴본 서천 한산모시 클러스터의 네트워크 구조는 다음과 같은 특징을 갖고 있다고 할 수 있다. 지자체 주도형이라는 명칭에 걸맞게 행정적인 업무에서부터 사업의 계획과 추진에 이르기까지 거의 모든 일을 서천군청 산하의 한산모시 세계화 사업단에서 추진하고 있다. 따라서 지자체와 생산자 단체 및 연구단체는 매우 긴밀한 의사소통 체계를 유지하고 있다고 볼 수 있다. 반면에 생산시스템은 일정한 발전이 있긴 했지만 여전히 그 활동내용은 매우 미진하고 서천군청에 대한 의존도가 크다고 볼 수 있다. 다만, 모시생산을 지속하고 있는 몇 개의 업체가 여전히 운영중이고 서천군과 긴밀한 연관관계를 맺고 있는 것은 향후 기술개발에 의한 한산모시 산업의 발전 가능성을 남겨둔 것이라고 할 수 있다. 따라서 서천 한산모시 클러스터의 네트워크 구조는 현재 체제에서 신기술의 개발을 위한 연구개발 시스템과 생산자 조직인 생산시스템의 강화에 중점을 둘 필요가 있다.



[그림 4-6] 서천 한산모시 클러스터의 네트워크 구조

5) 추진과정의 문제점 및 해결 과정

(1) 아산 자원순환형 친환경농업 클러스터

아산시 자원순환형 친환경농업 클러스터 사업은 의사결정과정 및 조직체계의 중복성으로 인해 여러 가지 문제점들이 노정되고 있다. 즉, 아산시 자원순환형 친환경농업 클러스터의 경우 사실상 지자체 주도형임에도 불구하고 실제적으로는 「사단법인 아산 친환경 지역농업클러스터」에서 사업을 추진하면서 행정이나 운영 면에서 여러 가지 문제점을 노출하였다.

먼저, 지역농업클러스터 시범사업으로 선정되면서 생산자 단체는 이 사업을 담당할 인력과 인건비에 대한 문제에 직면하게 되었다. 지역농업클러스터 사업의 예산 내역에 인건비 지원은 제외되어 있었기 때문에 생산자 단체의 입장에서는 새로운 인력의 충원과 인건비의 추가 부담을 초래하는 것이었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 생산자 단체는 기존의 아산시 한살림 생산자 연합회를 사단법인으로 변화시킴으로써 기존 생산자 연합회 근무인력이 지역농업클러스터 관련 사업을 하도록 하였다.⁶⁾

또한 클러스터 사업의 추진 조직체계의 중복성으로 인해 이러한 운영비 문제뿐만 아니라 「사단법인 아산 친환경 지역농업클러스터」 이사회에서 결정한 사업실행 계획이 지자체에서 구성한 운영위원회에서 변경됨에 따라 논란이 발생하기도 하였다.

두 번째 문제는 사업비 집행에 관한 문제이다. 지역농업클러스터 사업은 경상보조경비와 자본보조경비로 구분되고 경상보조는 100% 보조금이지만 자본보조는 사업자의 일정한 자부담을 요구하고 있다. 하지만 사업비 지급이 계획보다 늦어짐에 따라 경상사업 추진을 어렵게 할 뿐만 아니라 계획된 자본투자 사업에 대해서는 사업자의 자부담이 모두 투자된 상황임에도 불구하고 보조금의 지급이 지연되어서 계획에 따른 사업진행을 어렵게 하고 있는 실정이다. 기존의 다른 농림사업과는 달리 지역농업클러스터 사업에서는 지역의 실정에 따라 신속적으로 예산을 집행할 수 있도록 하고 있음에도 불구하고 이러한 문제가 나타나는 것은 매우 아쉬운 부분이라고 할 수 있다.

6) 이러한 조직개편에도 불구하고 신규 인력에 대한 인건비 부담은 여전히 남게 되는데 이는 예산계획을 변경하여 CEO 영업비용을 추가함으로써 클러스터 사업 전담 인력에 대한 비용부담을 부분적으로 해소하였다.

(2) 서천 한산모시 클러스터

서천군 한산모시 클러스터는 시작부터 많은 문제점을 안고 있었다. 우선 서천군이 모시의 주산지이거나 집산지가 아니며 모시풀 및 태모시의 생산과 관련해서도 대부분 전통적인 수작업에 의해서 진행되고 기계화가 전혀 이루어지지 못하고 있다는 점이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 클러스터 사업단은 서천군이 모시의 주산지로 거듭나기 위해 모시 재배면적을 총 5만평으로 확대하기 위한 시책을 추진하였다. 이를 위해 서천군은 모시재배 농가에 대해 일정한 소득지원 조치를 실시하였고 또한 모시 재배 및 생산의 기계화를 추진하였다. 실제로 모시 재배와 생산의 기계화를 위해 농촌진흥청의 기계개발팀과 일본의 농기계 전문가를 초청하여 협의하였으나 그 결실은 맺지 못하였다.⁷⁾

두 번째로는 모시 생산자들이 고령의 여성이 대부분이어서 공동사업을 위한 조직화가 쉽지 않다는 점이다. 이에 한산모시 세계화 사업단에서는 우선적으로 필모시 생산자를 중심으로 한 한산모시조합을 구성하여 생산자들 간의 네트워크 활성화를 도모하였다.⁸⁾ 비록 한산모시조합이 모시 생산과 관련된 전체 종사자를 아우르는 조직은 아니지만 생산자의 중심적인 조직이 없었던 상황에서 새로운 조직이 만들어 진 것은 매우 중요한 발전이라고 할 수 있다.

세 번째는 의류 제품으로서의 모시가 다른 의류제품에 비해 경쟁력이 없다는 점이다. 이러한 문제점은 모시와 관련된 중요한 신기술이 개발되기 이전에는 근본적으로 해결하기 어렵다고 할 수 있다. 따라서 클러스터 사업단에서는 니트산업연구원과 협력을 통해 신기술 개발을 추진하고 있으며, 한편으로는 옷감 이외에 또 다른 기능성 제품의 생산에 주력하고 있다. 그 대표적인 예가 모시 차의 개발이다. 이를 위해서 식품연구원에 모시 성분분석을 의뢰하여 모시 차의 장점을 선전할 수 있는 근거를 확보하였다. 또한 사업단 내에 마케팅 전문인력을 채용하여 다양한 마케팅 방법을 연구하고 있으며 「한산모시 잎차 연구보급협회」를 구성하여 시음 등에 활용하고 있다. 모시제품의 부가가치를 증대하기 위한 노력의 일환으로 실시하고 있는 것이 천연염색강좌이며 이는 서천군 내 모시산업 종사자에게 무료로 제공되고 있다.

7) 기계는 일반적으로 반복작업에 적용되는 것인데 모시생산에 적용되고 있는 반복작업은 기계화가 어렵다는 결론에 도달했기 때문이다.

8) 초기에는 모시 생산에 관련된 모든 종사자들이 참여하는 영농조합법인을 구성하려고 하였으나 모시풀의 생산과는 달리 필모시 등의 생산은 옷감의 제작이기 때문에 농업활동으로 간주하기 어려운 측면이 있어 상대적으로 소득이 높은 필모시 생산자를 중심으로 사단법인을 조직하게 되었다.

제5장 충남 지역농업클러스터 육성방안

1. 충남 지역농업클러스터 육성의 기본방향

1) 지역농업클러스터 발전조건

산업 클러스터의 발전 단계에 비추어 보면, 지역농업클러스터도 마찬가지로 단순 집적지에서 혁신 클러스터로 이행하게 된다. 혁신 클러스터의 주요 기능은 연구개발 기능, 교육훈련 기능, 정보교류 기능, 창업보육 기능, 시험생산 기능, 사업화 기능 등을 들 수 있는데, 이러한 기능을 충실하게 수행함으로써 혁신 클러스터로 발전할 수 있을 것이다.⁹⁾

지역농업클러스터의 혁신을 위해서는 몇몇 혁신적 연구 개발자나 생산자의 역할이 중요하며, 이를 통해 혁신 클러스터의 자기강화 사이클이 만들어지는 것이다. 즉, 한 두 개의 혁신적 농기업이 등장하면서 전체 클러스터를 선도하는 역할을 하며, 혁신적 농기업을 중심으로 선도적인 클러스터가 형성되면 긍정적인 피드백이 작용하면서 상승작용을 만들어 확대 재생산된다. 클러스터가 확대되면서 정부, 공공, 민간 기구의 영향력도 증대된다. 그러면서 클러스터가 커지고 성공담이 유포되어 인재가 모인다. 그리고 창업가가 모이고 아이디어를 갖고 있는 사람도 모이며, 뒤이어 전문적인 공급자가 나타나고 정보가 집적된다. 지역의 기관이 훈련, 연구, 인프라 등을 개발하게 되고, 클러스터는 강화되고 가시성이 더욱 커지게 되는 것이다.

9) 이들 기능의 내용을 구체적으로 살펴보면, 첫째, 연구개발 기능에서 대학이나 연구소의 개별적인 연구활동도 중요하지만 산·학·연 연구센터나 공동기기센터와 같은 공동연구를 위한 여건조성이 중요하다. 둘째, 기술인력의 교육훈련 기능을 수행하기 위하여 시설을 구비하는 것은 물론 단계적인 교육 프로그램이 제공되어야 한다. 셋째, 연구기관과 산업체가 언제든지 충분하게 정보교류를 할 수 있도록 통신시설을 갖추어야 하며 회의시설도 필요하다. 넷째, 창업보육 시설은 의욕적이고 창의적인 기업가 발굴, 연구개발 공간 및 시설 제공, 기술경영 및 사무 기능을 제공하도록 해야 한다. 다섯째, 시험생산 기능은 연구개발의 성과를 제품화하여 판매하고자 하는 시제품의 생산시설을 제공하는 것이며, 창업기업의 시제품 생산을 위한 비용을 절감할 수 있다. 여섯째, 사업화 기능으로서 개발된 기술의 사업화를 촉진할 수 있도록 기술경영 자문, 산업디자인 지원, 창업투자 지원, 법률, 세무, 회계 등의 지원이 포함된다.

2) 지역농업클러스터의 발전방향¹⁰⁾

산업 클러스터 정책의 핵심은 클러스터 구성 요소 간의 네트워킹을 강화하는 것이며, 따라서 지역농업클러스터 정책의 궁극적인 목적은 지역농업시스템의 불완전성을 해소하여 경제주체의 창의적인 성장을 뒷받침하는 것이라고 할 수 있다. 즉, 클러스터 구성요소 간의 상호작용과 상호교류의 부족을 보완하고 정보의 불완전성 및 정보 격차를 해소하며, 클러스터의 산업적 기반이 되는 하부구조와 산업체 요구의 불일치를 해소하는 것이다.

산업 클러스터 정책은 기존의 산업 정책과 비교하면 다음과 같은 특성을 가진다. 첫째는 지역 정책으로서, 클러스터가 입지한 지역의 지방정부나 관련 주체들의 역할이 강조된다. 둘째는 네트워킹과 시너지 효과의 중요성으로, 기업간의 협력관계 및 시너지 효과를 강조하며, 생산성 향상과 경쟁력 강화를 위해 민간업체와 공공기관이 건설적인 접촉을 유지한다는 점이다. 셋째는 포괄적·종합적 정책으로, 기존에 각각 추진되던 지역개발정책, 과학기술정책 그리고 산업정책, 중소기업 정책들을 모두 포괄한다는 점이다. 넷째는 특성화 및 전문화를 바탕으로 한 경쟁력 강화 정책이라는 점이다.

지역농업클러스터는 농촌이라는 지역적 특성 및 농업이라는 산업적 특성을 동시에 만족할 수 있도록 일반적인 산업 클러스터와는 접근 방법이 달라야 한다. 예를 들어 정책적으로는 다음과 같은 특성을 반영하여 지역농업클러스터를 육성할 필요가 있다.

첫째는 클러스터의 다양성을 인정하는 것이다. 중앙정부의 획일적인 정책이 아니라 지역별 또는 품목별 특성을 반영할 수 있도록 다양성을 허용해야 한다.

둘째, 혁신성에 입각한 클러스터의 육성이다. 지역농업클러스터가 전통적인 주산지 개념이 아니라 지역농업의 혁신을 주도할 수 있는 품목, 품목군, 농산업 분야를 중심으로 설정되어야 한다.

셋째, 클러스터의 형성이 지역농업의 대표성을 가져야 한다. 클러스터를 통하여 얻게 되는 이익이 특정 조직이나 기업에 한정되지 않고 지역 농업인의 소득 증대와 지역농업의 발전에 기여하는 것이 바람직하다.

넷째, 클러스터의 구성요소들의 자발성이 전제되어야 한다. 특히 농업인과 농기업 등 지역농업의 미래를 담당할 주도 세력이 포함된 조직체의 자발적 참여가 중요하다.

10) 이 부분은 김정호·박문호·김태연(2004)의 내용을 바탕으로 수정 정리하였음.

다섯째, 클러스터의 응집성이다. 지역농업의 추진주체인 산·학·연·관의 네트워크가 형성되고 클러스터 중심으로 협조체계가 확보되어야 한다.

2. 충남 지역농업클러스터 육성을 위한 세부 추진과제

1) 사업 추진 및 참여주체의 역량강화

2005년에 선정된 지역농업클러스터 시범사업을 주도적 혁신주체에 따라 구분해 보면 대학·연구소 주도형 4개소, 생산자단체 주도형 5개소, 산업관련기업 주도형 1개소, 지자체 주도형 10개소로 지자체 주도형이 가장 많은 편이다. 이러한 결과는 혁신역량이 부족한 우리나라 농촌의 현실 여건에서는 지자체의 역할이 그 만큼 중요함을 의미하는 것이라고 할 수 있다. 따라서 지역농업클러스터의 형성과 발전은 지방자치단체의 역량에 달려 있으므로, 지자체의 역량 강화가 필수적이다.

지자체의 역량강화는 우선적으로 지역농업의 경쟁조건을 정비하는 제도 개선과 함께 생산·유통·마케팅 등의 인프라를 구축하고, 클러스터의 형성과 혁신을 지원하기 위한 가칭 지역농업지원센터를 운영할 필요가 있다. 투·융자 지원으로서 지역농업클러스터의 활동에 포함된 농림사업을 패키지화하여 일괄 지원하고, 장기적으로 지역농업특화계정을 설치하는 것도 바람직하다. 지역농업의 특화를 위한 연구개발 지원 및 클러스터 전담컨설턴트 양성도 필요하다.¹¹⁾

사업추진 주체의 역량강화와 함께 사업참여 주체의 역량강화도 필수적이다. 왜냐하면 지자체 주도형 사업의 경우에도 지자체가 아무리 좋은 사업계획을 수립한다고 하더라도 여기에 참여하는 생산시스템 및 연구개발시스템의 역량이 떨어질 경우 그 사업계획은 실현되기 어렵기 때문이다. 특히, 지역농업클러스터는 사업의 특성상 생산시스템의 역할이 절대적으로 중요하며 생산자의 조직화가 기본적으로 선행되어야 한다. 그러나 대부분의 농촌지역에서는 생산주체의 고령화·부녀화 추세가 가속화되고 있어 생산자 주도적으로 조직화를 도모하기 어려

11) 서천군에서 효율적인 사업추진을 위해 한산모시 세계화 사업단을 구성하여 5명의 전담 공무원을 배치한 것은 매우 좋은 사례라고 할 수 있다.

운 실정이므로 생산자 조직화 및 역량 강화를 위한 지자체의 지원이 필요하다. 따라서 지역농업클러스터를 추진하기 위해서 지자체에서는 우선적으로 사업을 주도적으로 추진할 수 있는 추진주체를 발굴하고 이의 역량을 제고하는 프로그램을 도입할 필요가 있다.

지역리더 발굴을 위한 청양고추명품화포럼의 사례

「청양고추명품화포럼」은 청양군 신활력사업의 일환으로 청양군과 천안연암대학이 추진하는 포럼으로서 지역농업리더의 발굴과 육성을 목표로 하고 있다. 포럼은 청양군내 10개 읍·면을 순회 방문하면서 진행되며, 농작업이 끝난 저녁 시간에 열리기 때문에 지역농업인들의 호응이 높은 편이다. 포럼에는 청양군 신활력사업에 참여하는 여러 대학의 교수, 전문가, 농업기술센터 공무원들도 자발적으로 참여하여 신활력사업의 전체적인 추진상황이나 향후 목표 또는 자신들이 수행하고 있는 용역이나 연구과제를 농가에게 설명함으로써 지역농업의 실정과 발전방향 등에 대한 공감대를 형성하고 있다. 이들 외부지역의 전문가들은 포럼에 참여함으로써, 농업 현장의 실상이나 애로사항을 정확하게 파악 할 수 있으므로, 현장에 보다 밀착된 연구나 용역을 수행 할 수 있을 뿐만 아니라 새로운 아이디어나 해결방안을 제시하기도 한다.

지역의 농업인들은 같은 읍·면의 익숙한 사람들과 마을의 식당 등에서 만나 공통의 주제를 가지고 이야기 하게 되므로, 세미나, 심포지엄 같은 일방적 지식 전달이 아니고 편안한 분위기에서 쌍방향의 의사전달을 할 수 있는 기회를 가지게 된다. 이러한 포럼 분위기로 인해 농민들은 적극적으로 현장 애로사항을 제시하고 선진농가의 노하우를 습득하게 된다. 여기서 주목할 만한 점은 바로 이러한 포럼활동은 마을이나 읍·면단위의 소지역에서 새로운 리더의 출현과 이들이 성장 할 수 있는 활동공간을 제공 하고 있다는 점이다. 일례로 공무원 사회에서 마을의 리더로 알려진 A씨는 지역주민들 사이에서는 전혀 신뢰를 얻지 못하고 있었던 반면, 평소에는 전혀 대외적인 활동이 없어서 주민들로부터 주목을 받지 못하던 B씨는 포럼을 통해서 새로운 리더로 자리매김 하게 되었다. 앞서 언급한 대로 이 경우는 포럼활동이 지역의 리더 발굴과 그들에게 활동 할 수 있는 공간을 제공한 것이라고 할 수 있다.

이러한 포럼은 커다란 비용이나 정책사업의 도움을 받지 않고도 지역에서 자발적으로 실시할 수 있다. 이러한 모임을 활성화 시켜서 지역의 의견을 도출해 내고 지역리더를 발굴하는 것이야말로 지역농업 클러스터 육성을 위해 가장 우선적으로 해야 할 과제라고 할 수 있다. 따라서 지역농업에 관심을 갖고 있는 지역대학이나 연구소 등의 전문가 그룹과 지역주민이 함께 참여하는 포럼을 내실 있게 운영할 수 있는 기반을 충청남도과 개별 시군 차원에서 제공할 필요가 있겠다.

2) 개방형 네트워크 구축

지역농업클러스터 사업은 특정한 품목을 중심으로 지역에서 개별적으로 움직이고 있는 산·학·연·관과 다양한 농림사업체를 유기적으로 연계하여 지역농업의 지속적인 발전을 촉진하기 위한 정책사업이다. 이러한 지역농업클러스터 사업은 기존의 농림사업과는 달리 지역이 스스로 자원과 여건을 창의적으로 활용하는 지역 주도의 사업이다. 그러므로 지역의 여건에 부합하는 창의적인 사업기획과 구상을 도모하기 위해서는 지역 내부 주체들의 역량강화가 필수적이다. 하지만 우리나라 대부분의 농촌의 경우 혁신의 동력을 지역내부에서 찾기 매우 어려운 실정이다. 실제로 사례분석에서 살펴본 바와 같이 서천군의 경우 모시관련 생산주체들만 있을 뿐 생산지원 주체와 특히 연구개발 주체는 매우 취약한 실정이다.¹²⁾ 이로 인해 서천군에서는 지역내 새로운 연구 기관을 설립하기 보다는 니트산업연구원, 덕성여자대학교 등 외부의 연구기관과 긴밀한 네트워크를 구축하였다.

이러한 서천군의 사례는 지역농업클러스터를 추진하려는 다른 지역에 커다란 시사점을 제공한다고 할 수 있다. 대부분의 농촌지역에서는 지역내부에 혁신주체 자체가 절대적으로 부족해 지역농업클러스터를 추진하기 어렵다는 점을 지적하고 있다. 하지만 이러한 문제점은 사업 참여 주체를 지역내부로만 한정하는 것에 기인하는 것이다. 따라서 새롭게 지역농업클러스터를 추진하려는 지자체는 서천군의 사례에서 보듯이 클러스터 사업 추진에 필요한 혁신주체를 모두 지역내부에서 찾기 보다는 외부와의 적극적인 네트워크 구축을 통해 추진할 필요가 있겠다. 다시 말해 혁신역량이 절대적으로 부족한 농촌지역에서 지역농업클러스터 사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 개방형 네트워크 구축이 무엇보다 중요한 점이다.

3) 네트워크 매개조직 및 연계전문가 육성

농촌지역에서 부족한 연구개발 기능은 시·군 지자체 단위나 농가 단위로 확보하기는 역부족이며, 설사 지역 내외의 대학 및 연구소 등에서 개발한 R&D가 있다고 하더라도 이것이 실질적으로 지역에 뿌리내릴 수 있는가 하는 것은 또 다른 차원의 문제이다. 이처럼 지역내에

12) 물론 아산시 자원순환형 친환경농업 클러스터의 경우 지역내부 또는 인접지역에 다양한 대학이 존재하지만 이는 우리나라 농촌지역의 현실을 고려한다면 특수한 상황이라고 할 수 있다.

부족한 인적자원이나 기능을 지역 외부로부터 수혈 받고 또한 지역 내외 혁신주체 간의 네트워크가 실질적으로 작동하기 위해서는 지역 내·외 혁신주체들을 서로 매개할 수 있는 일종의 네트워크 매개 조직이나 기관을 별도로 육성할 필요가 있다. 실제로 아산시의 경우 생산시스템을 중심으로 지역내 대학 및 연구소가 함께 참여하여 사단법인 아산시 친환경 지역농업클러스터를 구성하고 지역농업클러스터 사업 추진의 주도적 역할을 담당하는 것과 함께 다양한 사업참여 주체들간의 네트워크를 주도하고 있다.

충청남도 전체 차원에서 관련 주체들의 네트워크 활성화를 위한 방안은 다음과 같이 제시할 수 있다. 첫째, 동일한 분야별로 핵심주체나 현안에 대한 집단학습이 이루어질 수 있는 여건과 기회를 제공하기 위해 분야별 또는 지역별로 정기 또는 비정기 모임(세미나, 포럼 등)을 구축하여 산학연관의 교류와 이해를 넓히는 것이 중요하다. 그러나 이러한 모임만 결성했다고 네트워크 구축에 성공했다고 볼 수는 없다. 성공적인 네트워크 구축을 위해서는 우선적으로 가벼운 티타임이나 식사시간을 통한 수평적인 대화를 자주 시도하여 산학연관이 경직된 상하 수직구조가 아닌, 동반자적 관계라는 새로운 커뮤니티 개념을 확산시키는 것이 필요하다.

둘째, 산학연관 또는 주체간 역할분담이 필요하다. 네트워크를 활성화하기 위해서는 각 주체가 가장 잘하는 몇 가지를 제외하고는 해당분야에서 최고 수준을 갖는 개인이나 집단에게 아웃소싱을 하겠다는 마인드를 갖는 것이 중요하다. 이런 조건이 유지될 때, 상호신뢰가 자연스럽게 형성될 것이다. 네트워크 구축에서는 상호간의 신뢰가 인체의 신경조직에 해당 한다고 보면 그 중요성을 쉽게 이해 할 수 있을 것이다.

셋째, 네트워크 구축에 대한 내용을 평가할 수 있는 제도적인 기반이 마련되어야 한다. 네트워크 구축이 필요한 만큼 반대작용으로 우려할 수 있는 것은 기존의 네트워크 조직이 점차 폐쇄적인 구조로 흘러 버릴 가능성도 있으므로 네트워크의 질과 양을 측정하고 평가할 수 있는 시스템이 마련되어야 한다.

넷째, 전문성을 갖춘 네트워크 연계전문가를 발굴하여 이들에게 활동공간을 만들어 주고 동기부여를 해야 한다. 네트워크의 실질적인 활성화는 네트워크 연계전문가들의 역량에 의해서 결정된다고 할 수 있다. 네트워크 연계전문가에게는 다양한 자질이 요구되지만 그 중에서도 산학연관의 구성원들을 상호 연결할 만큼의 전문성과 현장경험은 가장 중요하다고 할 수 있다. 예를 들면, 정부가 추진하고 있는 GAP인증 제도를 도입하고자 한다면 정부정책과 대학의 전문가, 농가를 연결하는 연계전문가는 해당되는 농가나 작목반의 수준, 의지 등을 파악하고

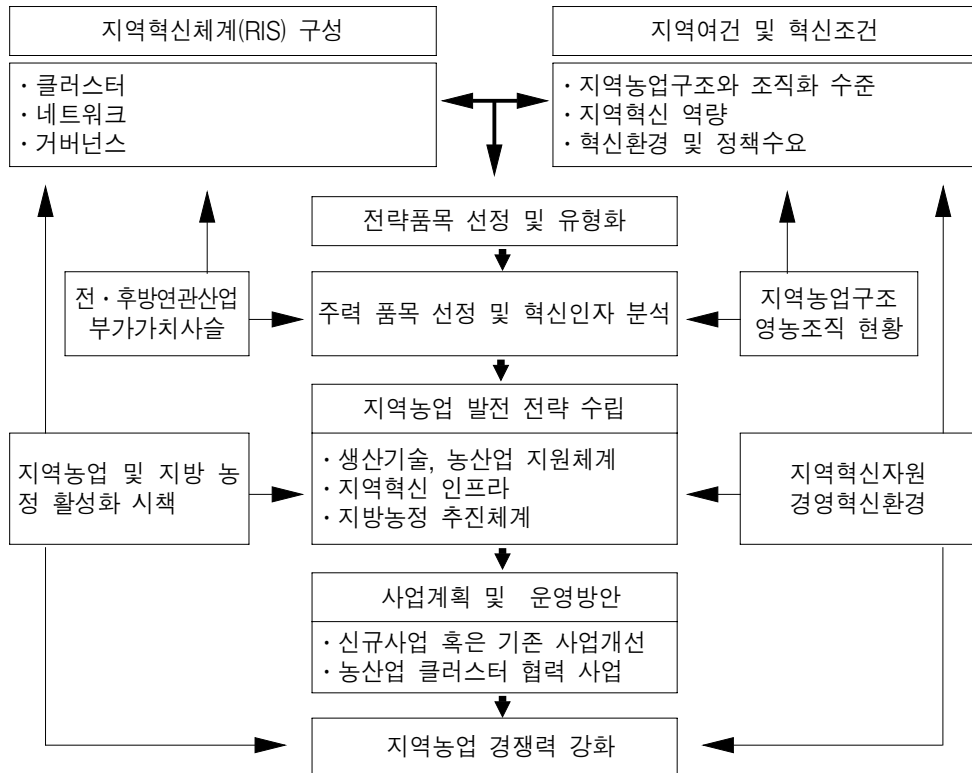
있어야 하며 지역 내의 농과대학이 구체적으로 무슨 역할을 할 수 있는지에 대한 나름대로의 구체적인 비전이 있어야 한다. 따라서 연계전문가는 고도의 기술과 경영전략, 연계노하우를 가지고 있어야 할 뿐만 아니라, 열정과 혁신 등 개인적인 신념체계의 소유도 필요하다. 충남지역에서 지역 농업 클러스터를 성공적으로 추진하기 위해서는 (재)충남농업테크노파크¹³⁾의 본연의 임무를 한층 강화하고 네트워크 연계전문가를 확보·양성하는 노력을 조직적으로 추진해 나가야 한다.

4) 지속적인 신규 클러스터 발굴

지역농업클러스터는 새로운 산업을 창설하는 것이 아니며, 기존의 특산지를 발전 내지 보강하는 것으로 이해해야 한다. 따라서 클러스터 정책의 추진에 있어서 출발점은 클러스터의 범위를 설정하고 참여 주체들의 소속감을 확인하는 것이다. 앞에서 검토한 바와 같이 지역농업 클러스터는 다양성, 자발성, 혁신성, 응집성, 대표성 등의 요건을 구비하는 것이 바람직하다. 이러한 요건을 갖추고 있는 지역농업클러스터를 기존에 산업적으로 성숙된 특산단지 중에서 발굴하여 육성하는 것이 바람직하지만, 그 밖에 기존의 산업 집적지 가운데 혁신 가능성이 있는 클러스터도 발굴할 수 있을 것이다.

산업 클러스터의 역량을 분석하기 위한 주요 항목은 클러스터의 발전조건과 밀접한 관계가 있는데, 이러한 조건을 토대로 다음과 같은 지표를 설정할 수 있다. 첫째, 산업생산 체계에서는 주로 국지화 및 네트워킹에 관련된 조건이 해당된다. 예를 들어 지역 내의 인력조달 정도, 생산체계의 특화 및 전문화 정도, 전후방 산업 및 서비스 연계의 국지화, 전략적 제휴를 통한 지역 내의 분업구조 형성 등을 고려할 수 있다. 둘째, 기업지원 체계에서는 착근성과 제도집약에 관련된 조건을 들 수 있다. 예를 들어 정부 부문의 역량, 민간 지원서비스의 내용, 비공식적인 단체활동 등을 고려할 수 있다. 셋째, 기술혁신체계에서는 혁신시너지와 집단학습에 관련된 조건을 포괄한다. 예를 들어 창업자원 및 창업지원기관, 산업체의 혁신성, 기술협력의 대상과 입지, 집단학습의 형태와 조직 등을 들 수 있다(김정호·박문호·김태연, 2004).

13) 충청남도와 16개 시·군, 농협, 대학이 공동으로 출자하여 설립한 (재)충남농업테크노파크는 반관반민(半官半民)의 혁신조직으로서 산·학·연·관의 인적 물적 자원을 연계·집적 시키는 것을 목적으로 하고 있다.



자료: 김정호 · 박문호 · 김태연(2004)

[그림 5-1] 지역농업클러스터 구축 프로세스

5) 지역여건에 부합한 육성전략 마련¹⁴⁾

지역농업의 발전을 선도할 수 있는 지역농업클러스터는 정책적인 지원을 한다고 해서 단시일 내에 형성될 수 있는 것이 아니다. 즉, 외부의 지원에 의존하지 않고 자율적으로 지속적인 발전을 할 수 있는 지역농업클러스터의 형성은 구성주체 간에 긴밀한 협력관계가 전제되지 않으면 안된다. 따라서 지역농업클러스터 정책도 단기적이고 양적인 정책지원의 효율성만을 추구하는 기존 패턴에서 탈피하여 보다 장기적이고 질적인 지역농업 발전의 효과를 추구해야 한다.

14) 이 부분은 김정호 외(2005)의 내용을 수정 정리하였음.

현재 실시중인 충청남도내 지역농업클러스터 시범사업의 경우에도 전반적으로 농업관련 생산자 단체들의 지역 내 다른 사업과 연계관계가 약한 것에서 볼 수 있듯이, 향후에는 생산자 조직이 강한 지역과 품목을 대상으로 지역농업클러스터 사업을 우선적으로 시행할 필요가 있다. 즉, 클러스터로 발전할 수 있는 기본조건을 갖춘 지역을 대상으로 실시한 후 그 성과가 인근의 다른 시군으로 확산될 수 있도록 해야 할 것이다. 따라서 지역농업클러스터를 발전시킬 수 있는 단계별 정책적 지원방안을 정리하면 다음과 같다.

초기 단계에는 구성주체간 상호연관관계의 강화를 목표로 설정하고 클러스터 사업단의 구성이나 기능을 제고하여 각종 사업을 통한 성과와 문제점에 대한 인식을 확산시키는 체계를 구축해야 한다. 제2단계 사업에서는 지역 농산물의 부가가치를 제고하여 지역 농가들이 실질적인 소득증가 효과를 얻을 수 있도록 지원해야 한다. 즉, 지역 농산물을 기초로 한 2·3차 산업을 발전시키거나 신상품 개발 또는 지역 브랜드를 형성하는 것 등이 주요 내용이 될 수 있다.

제3단계는 지역농업클러스터의 내적·외적 대처능력을 강화하는 단계로서, 각 주체들간의 상호학습 체계를 형성하여 혁신역량을 강화하고 고부가가치 산업을 창출함으로써 지속적인 경쟁우위를 확보할 수 있는 체계를 형성하는데 초점을 두어야 할 것이다.

〈표 5-1〉 지역농업클러스터 단계별 육성전략

구 분	추진목표	주요내용
1단계	구성 주체간 상호 연관관계 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 사업단의 구성 및 기능강화 · 사업성과 및 지식의 공유 및 확산체계 구축
2단계	부가가치 제고로 농가소득 증대	<ul style="list-style-type: none"> · 지역조건을 고려한 2~3차산업 발굴 및 유치 · 지역 고유브랜드 개발(연합브랜드) · 상품화 기술개발 및 마케팅 능력제고
3단계	지속적 경쟁우위 확보	<ul style="list-style-type: none"> · 학습프로그램을 통한 주체의 혁신역량 제고 · 클러스터간 네트워크 구축으로 혁신시너지 제고 · 고부가가치 생명산업과 연계(벤처창업)

출처: 김정호 외(2005)

제6장 요약 및 결론

기존의 생산위주 농업정책에서 벗어나 가공·유통 등 농산업과 지역의 문화관광 산업을 연계하여 선택과 집중방식의 맞춤형으로 전환하고 지역핵심 농산업을 중심으로 산·학·관의 모든 혁신역량을 체계화하여 시너지 효과를 고양하기 위한 정책수단으로 지역농업클러스터가 부각되고 있다. 지역농업클러스터 사업은 특정한 품목을 중심으로 지역에서 개별적으로 움직이고 있는 산·학·연·관과 다양한 농림사업체를 유기적으로 연계하여 지속적인 발전을 촉진하기 위한 정책사업으로서 새로운 산업을 창설하기 보다는 기존의 특산지를 발전 또는 보강하는 사업이다. 이런 측면에서 볼 때, 충남지역내 각 시군마다 특화작목을 중심으로 지역농업클러스터로 발전될 가능성을 내포하고 있다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 2005년 시범사업으로 선정된 충남지역내 두 개의 시범사업의 추진실태를 분석함으로써 향후 충남의 지역농업클러스터 추진방향을 제시하고자 하였다.

이를 위해 제2장에서는 현재 추진 중인 지역농업클러스터 정책의 기본개념과 추진동향을 살펴보았다. 지역농업클러스터란 “일정 지역에서 농업의 생산, 유통, 가공, 저장 등 농산업 관련업체, 지방대학(농대), 농업관련 연구소, 시·군 등이 산·학·연·관 네트워크를 형성하고 상호작용을 통하여 참여업체의 사업기회 확대와 지역농업 혁신의 상승효과를 만들어 내는 집합체”로 정의된다. 이러한 지역농업클러스터 정책이 주목을 받는 이유는 기존의 영세농 구조를 전제로 농업 발전을 기대하기 어려운 상황에서 지역농업클러스터라는 개념 하에 농업 관련 주체의 연계를 강화하여 시너지 효과를 추구하면서 새로운 활로를 모색해 보자는데 의미가 크기 때문이다. 달리 말해서 지역농업클러스터 전략은 단순한 농작물 주산지 범주를 탈피하여 농산물의 생산-가공-유통 시스템 형성, 생산자 네트워크를 통한 상호작용적 학습체계의 구축, 산학연관 주체들 간의 협력체계 구축을 통한 지역농산업을 경쟁우위를 확보함으로써 지역농업 구조의 고도화를 통한 소득기반 및 고용창출기반을 강화하여 궁극적으로 농촌을 사람이

살 수 있는 자립형 정주공간으로 육성하자는데 그 목적이 있다는 점에서 커다란 의의가 있다고 할 수 있다. 정부 당국에서는 2005년 5월 지역농업클러스터 시범사업을 상향식 공모제를 통해 20개의 시범사업단을 선정하였고, 시범사업이 끝나면 종합적인 평가를 통해 수정·보완하여 전국적으로 약 100여개의 사업으로 확대할 계획이다.

제3장에서는 캘리포니아 와인 클러스터와 캐나다 사스카툰시 농산물산업 클러스터, 그리고 일본의 아오모리현 사과산업 클러스터 등 선진 외국의 농업클러스터 사례를 검토하여 그 성공 요인과 시사점을 도출하였다. 캘리포니아 와인 클러스터 사례는 포도 및 와인 제조업체를 중심으로 한 산학연관 주체들간의 협력적이고 보완적인 네트워크와 민간 부문에서의 자생적인 노력과 역할이 중요하다는 시사점을 제공하고 있다. 한편, 캐나다 사스카툰시 농산물산업 클러스터는 장기적인 시각을 바탕으로 지속적이고 체계적인 공공부문의 지원이 클러스터 발전에 무엇보다 중요함을 시사하며 일본 아오모리현 사과산업 클러스터의 경우 가공산업을 포함해서 마케팅, 물류, 유통 등의 관련 산업과 지원산업의 중점 육성이 필요함을 시사한다.

제4장에서는 시범사업으로 선정된 충남지역의 「아산 자원순환형 친환경농업 클러스터」와 「서천 한산모시 클러스터」 두 가지 사업의 추진실태를 추진주체의 범위와 역할, 주체간 네트워크 구조 등의 측면에서 분석하였다. 본 연구에서는 시범사업의 참여 주체를 크게 사업을 주도적으로 추진하는 플랫폼, 생산시스템, 연구개발시스템, 산업지원시스템으로 구분하고 이들 간의 연관관계를 통해 네트워크 구조를 분석하였다.

「아산 자원순환형 친환경농업 클러스터」는 기존에 형성된 친환경농산물 생산 기반을 활용하여 「푸른들 영농조합법인」 중심의 생산자조직 및 산학연관이 네트워크를 형성하여 유기한 우·양계 생산기반을 강화하고 친환경농산물 생산을 위한 표준농법 보급 등을 통해 우리나라의 대표적인 자원 순환형 친환경농업지역으로 거듭나기 위한 사업이다. 「아산 자원순환형 친환경농업 클러스터」는 지자체 주도형임에도 불구하고 실질적인 네트워크를 유지 발전시키는데 가장 중요한 역할을 수행하고 있는 것은 생산시스템이며 이들과 연구개발시스템 및 사업추진 주체의 긴밀한 의사소통체제를 유지하고 있는 특징을 가지고 있다. 반면에 지자체의 경우 기존의 행정위주의 사업 방식에서 벗어나지 못하고 사업의 추진주체이면서도 행정적 절차를 다루는 것 이외에 적극적으로 사업을 계획하거나 추진상의 애로점을 해결하는 역할을 수행하지 못하고 있는 실정이다. 한편, 산업지원시스템은 다른 지역과 마찬가지로 아직 지역 내의 농산업을 충분히 지원할 수 있는 정도의 집적이나 연관관계가 형성되지 못하고 있다. 따라서

향후 아산 자원순환형 친환경농업 농업 클러스터의 네트워크 구조는 현재의 체제에서 사업추진 주체의 역량 확대 및 사업지원 업체와의 관계 형성이 중요한 과제로 추진되어야 하겠다.

『서천 한산모시 클러스터』는 지속적으로 쇠퇴하고 있는 전통 향토산업인 한산모시를 지역 특화 소득작물로 육성하고 전통모시의 계승과 기능성 기계모시 생산 기반을 강화함으로써 한산모시의 브랜드 가치를 향상시켜 지역농업과 경제 활성화를 도모하기 위한 사업이다. 『서천 한산모시 클러스터』는 지자체 주도형이라는 명칭에 걸맞게 행정적인 업무에서부터 사업의 계획과 추진에 이르기까지 거의 모든 일을 서천군청 산하의 한산모시 세계화 사업단에서 추진하고 있다. 하지만 서천군의 경우 모시관련 생산주체들만 있을 뿐 생산지원 주체와 연구개발 주체는 매우 취약한 실정이다. 이처럼 부족한 혁신인프라 문제를 해결하기 위해 서천군에서는 니트산업연구원, 덕성여자대학교 등 지역외부 기관과 적극적인 네트워크를 구축하였다. 반면에 생산시스템은 본 사업을 통해 생산자 조합이 결성되는 등 일정한 발전이 있긴 했지만 여전히 그 활동내용은 매우 미진한 실정이다. 따라서 서천 한산모시 클러스터는 현재 체제에서 신기술의 개발을 위한 연구개발 시스템과의 지속적인 네트워크 유지와 생산자 조직인 생산시스템의 역량을 강화하는 방향으로 발전되어야 하겠다.

제5장에서는 선진 외국사례의 시사점과 충남의 시범사업 사례분석 결과를 바탕으로 향후 충남의 지역농업클러스터 육성의 기본방향과 세부 추진과제를 제시하였다. 첫째, 사업추진 및 참여주체의 역량강화가 우선적으로 추진되어야 한다. 특히, 혁신역량이 부족한 농촌의 현실 여건에서는 지자체의 역할이 그 만큼 중요하므로 지자체의 역량강화가 필수적이다. 아울러 지자체에서는 우선적으로 사업을 주도적으로 추진할 수 있는 추진주체를 발굴하고 이의 역량을 제고하는 프로그램을 도입할 필요가 있다.

둘째, 개방형 네트워크 구축이 필요하다. 지역내부에 혁신주체 자체가 절대적으로 부족한 농촌지역에서는 클러스터 사업 추진에 필요한 모든 혁신주체를 지역내부에서 찾기 보다는 외부와의 적극적인 네트워크 구축을 통해 추진할 필요가 있겠다.

셋째, 네트워크 매개조직 육성이 필요하다. 지역내에 부족한 인적자원이나 기능을 지역 외부로부터 수혈 받고 또한 지역 내외 혁신주체 간의 네트워크가 실질적으로 작동하기 위해서는 지역 내·외 혁신주체들을 서로 매개할 수 있는 일종의 네트워크 매개 조직이나 기관을 별도로 육성할 필요가 있다. 실제로 아산시의 경우 생산시스템을 중심으로 지역내 대학 및 연구소가 함께 참여하여 사단법인 아산시 친환경 지역농업클러스터를 구성하고 지역농업클러스터

사업 추진의 주도적 역할을 담당하는 것과 함께 다양한 사업참여 주체들간의 네트워킹을 주도하고 있다.

넷째, 지속적인 신규 클러스터 발굴 노력이 필요하다. 지역농업클러스터는 새로운 산업을 창설하는 것이 아니며, 기존의 특산지를 발전 또는 보강하는 것이다. 따라서 각 지자체에서는 지역농업클러스터 구축 프로세스를 정립하고 이를 바탕으로 지속적인 신규 클러스터 발굴을 추진해야 한다.

마지막으로, 지역여건에 부합하는 단계별 육성전략을 마련하는 것이 필요하다. 지역농업클러스터는 지역의 산업구조, 네트워크와 파트너십의 유형 등 지역 특성에 따라 발전경로가 다르기 때문에 다른 지역의 성공사례를 모방해서는 안 되며, 지역실정에 맞는 추진전략과 정책을 형성해야 한다.

참고문헌

- 남기범(2003), “서울 신산업집적지 발전의 두 유형: 동대문시장과 서울벤처밸리의 산업집적, 사회적 자본의 형성과 제도화 특성에 대한 비교”, 『한국경제지리학회지』, 6(1), 45-60.
- 김성민(2004), “지역농업클러스터 정책방향,” 『농어촌과 환경』, 제14권 제3호, 2004, pp.15-23.
- 김정호(2004), “지역농업클러스터의 가능성과 과제,” 『농업경영·정책연구』, 제31권 제3호, pp.514-534.
- 김정호 외(2005), 『지역농업클러스터 발전방안』, 한국농촌경제연구원.
- 고복남·이인규·박민수(2005), “지역농업클러스터의 경제적 효과: 양돈클러스터 사례를 중심으로,” 『농업경영·정책연구』, 제32권 제3호, pp.389-403.
- 남기범(2004), “클러스터 정책 실패의 교훈,” 『한국경제지리학회지』, 제7권 제3호, pp.407-432.
- 농림기술관리센터(2005), “지역농업 클러스터의 사례: 중국 농업과기원·아산시를 중심으로,” 『농림기술정책포럼』, 통권 제27호, pp.15-19.
- 농림부(2004), 『지역농업클러스터 발전방안』.
- 복득규 외(2003), 『한국 산업과 지역의 생존전략: 클러스터』, 서울: 삼성경제연구소.
- 서천균(2005), 『한산모시 산업화 클러스터 계획』.
- 소순열·유찬주(2004), “지역농업 네트워크의 형성과 기능,” 『지역사회연구』, 제12권 제1호, pp.95-114.
- 아산시(2005), 『아산시 자원순환형 친환경 지역농업 클러스터 사업계획』.
- 이광모·조주복(2004), “농촌관광·지역농업혁신클러스터 구축 모색,” 『한국지방자치학회 2004년도 하계학술발표회 및 제13회 한일 지방자치 국제세미나 자료집』.
- 이종호·이철우(2003), “혁신클러스터 발전의 사회·제도적 조건,” 『기술혁신연구』, 11(2), 195-217.

이철우 · 이종호(2002), “EU의 지역정책 변화와 지역혁신정책의 함의”, 『국토연구』, 34, 15-28.

정준호 · 김선배 · 변창욱(2004), 『산업집적의 공간구조와 지역혁신 거버넌스』, 산업연구원.

최상호 · 최홍규 · 이민수 · 최영찬(2005), “다학문적 접근을 통한 지역농업클러스터의 단계별 추진전략,” 『농촌계획』, Vol. 11, No. 4, pp.33-45.

충청남도(2006), 『지역농업클러스터사업 추진현황』.

Boekholt, P. and Thuriaux, B.(1999), Public Policies to Facilitate Clusters: Background, Rationale and Policy Practices in International Perspective, in OECD (ed.), Boosting Innovation: The Cluster Approach, Paris: OECD.

Bresnahan, T., Gambardella A. and Saxenian, A.(2001), ‘Old Economy’ Inputs for ‘New Economy’ Outcomes: Cluster Formation in the New Silicon Valleys, Industrial and Corporate Change, 10(4), 835-860.

Brown, J. S. and Duguid, P.(2000), The Social Life of Information, Boston: Harvard Business School Press.

Cooke, P.(2002), Knowledge Economies: Clusters, Learning and Cooperative Advantage, London: Routledge.

DTI(2003), A Practical Guide to Cluster Development, Department of Trade and Industry, United Kingdom.

Hassen-Bauer, J.(2001), The NordVest forum module, in Gustavesen, B., Finne, H. and Oscarsson, B. (eds.), Creating Connectedness: the Role of Social Research in Innovation Policy, Amsterdam: Benjamins.

Martin, R. and Sunley, P.(2002), Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?, Journal of Economic Geography, 3(1), 5-35.

National Governors Association(2002), A Governor’s Guide to Cluster-Based Economic Development, National Governors Association, USA.

Porter, M. & Bond, G.(2004), The California Wine Cluster, Harvard Business School.

Porter, M. & Sölvell, Ö.(2003), The Australian Wine Cluster: Supplementary Information, Harvard Business School.

- Porter, M.(1998), *On Competition*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Putnam, R., Leonardi, A. and Nanetti, R.(1993), *Making Democracy Work: Tradition in Modern Italy*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Raines, P.(2000), *Developing Cluster Policies in Seven European Regions*, Working Paper N. 42, European Policies Research Centre, University of Strathclyde.
- Roelandt, T., Gilsing, V. and van Sinderen, J.(2000), *New Policies for The New Economy Cluster-based Innovation Policy: International Experiences*, Paper presented at the 4th Annual EUNIP Conference, Tilburg, The Netherlands (7–9 December).
- Wenger, E.(1998), *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wicksteed, B. et al.(2000), *The Cambridge Phenomenon Revisited: Parts One and Two*, Cambridge: SQW Ltd.

■ 집 필 자 ■

연구책임 · 윤갑식 책임연구원
공동연구 · 김태연 단국대학교 교수

총발언 2006-09 · 충청남도 지역농업클러스터의 추진실태와 육성방안

글쓴이 · 윤갑식 · 김태연 / 발행자 · 김용웅 / 발행처 · 충남발전연구원

인쇄 · 2006년 10월 31일 / 발행 · 2006년 10월 31일

주소 · 대전광역시 중구 용두동 112-1 (301-745)

전화 · 042-820-1159(지역정책연구팀) / 팩스 · 042-820-1129

ISBN · 978-89-89552-79-6 93030

<http://www.cdi.re.kr>

©2006. 충남발전연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.