

수원 농업기반산업 활성화 방안

The Invigoration Strategies for Suwon City's Agro-industry

박상우 외
Sang-woo, Park et

박상우

베이징대학교 행정학 박사
수원시정연구원 인문사회연구부 연구위원(현)
drpeking@suwon.re.kr

SRI(Suwon Research Institute)

Ⅰ 연혁 Ⅰ

기초지방자치단체 최초 수원시 출연 재단법인으로
2013년 3월 28일 설립

Ⅰ 설립목적 Ⅰ

연구원은 수원시의 중장기 발전과 시정 전반의 과제에
대하여 종합적이고 체계적으로 조사·연구하여 정책
대안을 제시함으로써 지역발전과 시민의 삶의 질 향상에
기여함을 목적으로 한다.

수원 농업기반산업 활성화 방안

The Invigoration Strategies for Suwon City's Agro-industry

2014

연구진

연구책임

● 박상우/ 인문사회연구부 연구위원

연구보조

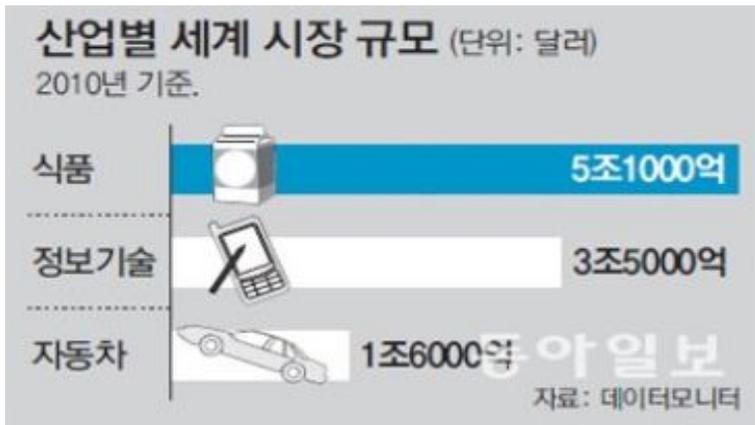
● 임진영/ 인문사회연구부 연구원

이 보고서의 내용은 연구진 개인의 견해로서
수원시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요 약

① 신성장동력원 농업·식품산업 현황

- 농업은 더 이상 1차 산업이 아닌, 식품·IT·유통·금융·기계산업이 결합된 6차 산업의 형태를 띤 신성장동력원으로 **고급 인력부터 단순 인력까지 고용창출 효과가 뛰어난 분야**임
- '10년 기준 산업별 세계 시장규모를 살펴보면, 농업기반산업인 식품시장은 5.1억 불인 반면 정보기술은 3.5조 불, 자동차 시장은 1.6조 불로 압도적 우위를 점하고 있으며 '20년에는 6.4조 달러 시장으로 성장전망



- 수원은 한국 농업의 메카라는 정체성을 갖고 있음
 - 220년 전, 정조의 퇴비증산, 둔전제 시행 등은 당시로서는 첨단 농법시행
 - 1906년 일정시대에는 '권업모범장,' 1949년에는 '농업기술원'을 시작으로 1962년 농진청으로 이어지는 한국농업의 메카임
 - 경기도는 1977년 통일벼 보급으로 '주곡독립'의 기틀을 이루었으며, 이제는 70%이상을 외국기업(카길·AMD)에 식탁을 내어준 상황 하에서 '식탁독립'을 주도해야하는 사명이 있음

- ⇒ 농업에 대한 경기도의 정체성을 확립하고 농진청 이전부지의 적극 활용을 통해 21세기 농업기반 산업에 대한 국가적 구상을 경기도 중심으로 개편할 수 있도록 농업기반산업의 중추적 역할을 수행할 『수원 푸드밸리 재단』을 설립할 필요

② 벤치마킹 대상 : 네덜란드 푸드밸리

- 네덜란드 와게닝헨 푸드밸리는 암스테르담에서 85km 떨어진 인구 17,000명의 소도시이지만 네덜란드 GDP의 10%를 차지하고 있음
- 경제효과 : 매출 650억불(480억 유로), 수출 325억 불, 고용 70만명
- 1997년 와게닝헨대학 주도로 ‘생명과 도시’ 프로젝트를 시작, DLO (농진청)와 합동으로 '01년 Food Valley 조성 하였으며, '04년도에 푸드밸리재단을 설립
- ‘네슬레’ ‘유니레버’ ‘하인즈’ ‘몬산토’ 등 세계 굴지의 기업 등 1,440여 개의 기업이 밀집해 있으며, NIZO 연구소 등 기업체 부설연구소까지 포함하면 70여 개에 이르는 연구소가 있음
- 푸드밸리 재단 운영시스템 :
 - 개요 : 지자체, 동네덜란드지역개발청, 와게닝겐대학 등 9개 기관이 공동출자하여 직원 15명의 ‘푸드밸리재단’을 설립('03)
 - 추진주체 : 4개 시 (Wageningen, Ede, Weenendaal, Rhenen), 1개 광역지자체(Province of Gelderland), 와게닝겐 대학 연구소(WURC), 지역 개발청(Development Agency Oost NV), 지역은행 (Robo 은행), 신텐스 (Systhens Networks for Entrepreneurs) 등임
 - * 중앙정부 부처에 지원을 받기 보다는 지역기관의 공동출자에 의해서 형성된 것이므로 정부기관이라기 보다는 공공기관이라고 할 수 있음.
 - 운영 : 입주기업 회비, 연구프로젝트 예산, 국가 및 EU 집행위원회 예산
 - 역할 : 대학연구소와 업체간의 네트워크 형성 및 다양한 요구를 조정·해결해 주는 ‘코디네이터’ 역할 수행

③ 고려대상 : 익산 푸드 폴리스(국가식품클러스터)

- 농림부는 2012~2025년까지 전북 익산시 왕궁면에 네덜란드 푸드벨리, 칼리포니아 사과벨리 등을 벤치마킹하여 푸드폴리스를 조성
- 150개의 식품기업 및 10개의 식품연구소를 유치하고 6 H/W시설 구축
 - 유치업종 : 식품제조, 음료제조, 식품연관업종 등
 - '13년 현재 동원·샘표식품 및 나조식품연구소 등과 MOU
- 푸드폴리스는 2015년까지 총사업비 5,535억 원을 투입하여 108만평에 식품산업단지(70만평)와 배후 복합단지(38만평)를 구성한다는 계획
 - 중앙정부 1,371억 원, 지자체 634억 원, 민간 3,530억 원
 - 기반구축분야(H/W) : 총 1,588억원, 국비 986.2억 원 지방비 601.8억 원
 - * H/W시설 : 식품기능성평가지원센터(314억), 식품품질안전지원센터(328억), 식품패키징센터(176억), 임대형공장(168억), 시험생산공장(258억), 클러스터 지원센터(344억), 창업보육센터(80), 발효식품연구소(326억), 식생활연구소(226억), 식품기계연구소(320억), 식품디자인센터(176억), 식품공동집배송센터(276억), 식품전처리시설(256억)
 - 지원분야(S/W) : 총 828.4억 원 국비 630억 원, 지방비 32.8억 원, 민자 165.6억 원
 - * S/W지원 : 식품특화기술개발(500억), 기능성평가지원(170억), 식품인력양성(46억), 식품기업지원(112억)
- 하지만 **지리적 위치와 인력수급 등 문제점을** 노정해 계획대로 진척되고 있지는 **않음**

푸드폴리스 농림부 예산 투입내역

					단위 : 억원
2011	2012	2013	2014	누계	
10	6	99	313	428	

- '15년 식품기업 150개를 유치해 매출 20조 원을 달성할 것을 목표로 하고 있음. 그러나 '13년 말 현재 CJ, 동원 등 78개 업체와 연구소 10개소가 MOU를 작성했으나, 구체적 투자결정 기업은 1개도 없으며 입주예정지의 토지보상도 '14년 9월에 해결하겠다는 입장(익산 뉴스1, '14.1.17일)

④ [가칭] 수원 융합농업클러스터 구상(안)

- 푸드 벨리의 면적은 55,000㎡인 반면 수원은 2,500만의 수도권 을 배경으로 갖고 있는 장점과 농진청 이전 부지가 2,082,000㎡임 을 감안하면 지정학적·역사적 측면에서, 중장기계획 하에 농업클러스 터 조성은 가능할 것이라 판단됨
- 주요기능
 - 기업 및 연구소 유치
 - 국가 및 지자체 지원 프로그램 연계
 - 기업과 연구소간 코디네이터 및 애로사항 해결 등
- 익산 푸드폴리스가 식품의 신기술 창출, 수출거점 및 농어업식품연계 에 초점을 둔 반면, 수원 융합농업클러스터는 식품 이외에 농업관련 R&D에 초점을 둠
- 주요산업 분야 : 종자 등 BT R&D + 농기계 등 제조 + 식음료 + 유통 + IT 등 농업기반 융복합 산업 + 금융 + 농약 등 화학 + 관광
 - 우리 고유 농산물 종자 보호 및 복원
 - 약재를 이용한 의약품 산업, 친환경 농약개발 등 BT
 - 농기계 제조분야 R&D
 - 식물공장 등에 쓰이는 LED 등 농업과 IT접목 기술
 - 농산물 선물시장 및 농업유통투자관련 금융산업
 - 궁중음식, 기내식 등 관광특화 식음료 개발
 - Vertical Farm 등 도시농업관련 기술개발

- 글로벌 농수산물 유통망 구축 등 농업 및 식품 무역
- 수도권 친환경 농산물 급식관련 유통체계 구축
- 영양학 등 식품관련 연구 및 교육 프로그램 개발 등

수원 융합농업 클러스터 조성 로드맵		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
기본계획수립 (마케팅, 타당성 조사)	푸드폴리스와 차별화 및 보조금 활용방안 등	■	■					
재단설립	지자체 및 금융기관, 기업체		■					
실시계획수립 및 인가	친환경자족시설			■	■			
부지매입	1단계 : 5만평 2단계 : 5만평				■			
기반시설조성	산업시설 연구시설 공공지원시설 공급처리시설					■	■	■
배후단지 조성	상업용지 업무시설						■	■
분양 및 임대								■

⑤ 수원 융합농업 클러스터 조성 효과

○ 경제 효과

- 익산 푸드폴리스의 경우, 생산유발 효과만 4조3천억 원, 고용 유발효과가 약 2만3천 명에 이를 것으로 추정하고 있어, 기반시설이 구비된 수원은 이를 훨씬 상회할 것으로 판단됨

○ 문화 효과

- 농업 메카 수원의 정체성 유지 강화
- 정조 이후부터 스토리텔링 소재의 구현
- 궁중음식과 반가음식인 경기음식의 현대화
- 과학과 비즈니스의 만남(Science meets Business)
- “성장동력이 넘치는 수원 이미지”구현으로 도시브랜드 가치 상승

○ 관광 효과

- 화성과 연계된 테마관광(교육) 활성화
- 새로운 음식 및 제품에 대한 소비자 반응과 적용하는 미래의 식당 (Restaurant of the Future) 등 다양한 ‘먹거리’관광
- 전문화 과정을 통한 산업관광 활성화

⑥ 수원 융합농업클러스터 조성 재정투입계획(추산)

○ 투입비용 : 총 2,950억 원

- 토지 매입비 : 1,250억 원
- * 서수원 공시지가 평균의 2.5배 적용
- 기반시설 조성비용 : 1,200억 원(1단계)
- * 산업시설·연구시설·공급처리 시설·공공지원 시설
- 배후단지 조성비용 : 500억 원

○ 재원조달

- 공공부문에서 1,350억 원은 재단설립에 참여한 기관별 지분비율로 배분하고 공공지원시설 및 공급처리시설 만 재단에서 조성
- 민자부문은 산업시설 및 연구시설은 민간부문에서 조성

구분	사업비	재원조달	
		재단	민자
계	2,950	1,350	1,600

○ 연도별 투입계획 : (단위 : 억 원)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
재단	5	10	5	1,330			
민자				320	480	640	160

○ 수원시 예상 투입계획 : (단위 : 억 원)

- 재단의 50% 지분인 675억 원
- 연도별 투입액은 농어촌공사와 토지매입계약에 따라 변동(현재 농촌공사 매각방법 연구 중)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
수원시	5	10	5	665			

⇒ **종합마스터 플랜 필요 : 산업 간 연계체계 구축, 공간분석, 정부육성정책 분석, 유치전략 등**

핵심 단어 : 농업, 6차 산업, 푸드밸리

목 차

제1장 서론	3
제1절 연구의 목적	3
제2절 연구의 범위 및 방법	7
제2장 농업기반산업 이론적 접근	11
제1절 수원농업의 정체성 확립	11
제2절 농업기반산업 패러다임의 변화	20
제3장 수원 농업기반산업 실태	35
제1절 수원 농업 인프라 조사	35
제2절 수원시 6차 산업 환경 분석	38
제3절 농진청 이전부지 실태 조사	45
제4장 수원 푸드밸리 조성 방안	51
제1절 국내외 사례분석	51
제2절 푸드밸리 조성을 위한 방안 모색	79
제5장 결론	89
제1절 결 론	89
제2절 정책적 제언	91

표 목 차

[표 1.1] 주요 기업의 이전 연혁	5
[표 2.1] 농업기술의 발전 조류	21
[표 3.1] 수원시 농경지면적 및 농가인구 현황	35
[표 3.2] 수원시 농기계 보유 현황	36
[표 3.3] 농업기반조성사업 추진실적	37
[표 3.4] 농업용 수리시설 현황	37
[표 3.5] 수원시 연구시설의 업종별 현황	40
[표 3.6] 수원시 연구시설의 기업 유형별 현황	41
[표 4.1] 푸드폴리스 농림부 예산 투입내역	53
[표 5.1] 도시첨단산단 지정 현황	96
[표 5.2] 도시첨단산단 관련 개선 내용	97

그림 목 차

[그림 2.1] 만석거의 과거와 현재	12
[그림 2.2] 통일벼 언론 보도 이미지	13
[그림 2.3] 수원시 수변공원내 경작체험원 조성 계획	15
[그림 2.4] 6차 산업 추진 배경	22
[그림 2.5] 여러 가지 형태의 수직 농장	24
[그림 2.6] 일본의 식물 공장 이미지	24
[그림 2.7] 6차 산업 기본 개념	27
[그림 2.8] 농산업 비즈니스 모델로서의 6차 산업화	29
[그림 2.9] 사회적 경제 모형으로서의 6차 산업화	30
[그림 3.1] 농진청 이전 부지 활용방안	46
[그림 3.2] 수원 R&D 사이언스파크 위치	47
[그림 4.1] 익산 푸드폴리스 조감도 및 구성도	51
[그림 4.2] 익산 푸드폴리스 입지조건	52
[그림 4.3] 포도 클러스터사업 추진 내용	54
[그림 4.4] 영동군 귀농·귀촌 인구	55
[그림 4.5] 완주 로컬푸드 사업 활동	56
[그림 4.6] 이탈리아 에밀리아-로마냐 위치	57
[그림 4.7] ERVET 홈페이지	59
[그림 4.8] 외레순 클러스터 위치	60
[그림 4.9] ØSR을 중심으로 한 외레순 지역의 협력거버넌스	63
[그림 4.10] 네덜란드 푸드밸리	65
[그림 4.11] 2014 Hi&NI Conference 포스터 이미지	67
[그림 4.12] 와게닝겐(Wageningen) 대학	68

[그림 4.13] 네덜란드 푸드밸리 입주기업 위치도	69
[그림 4.14] 일본농협의 6차 산업화 펀드 개념	73
[그림 4.15] 식료산업클러스터협의회 체제	74
[그림 4.16] 일본 식료산업 클러스터 협의회 기능 및 역할	75
[그림 4.17] 일본 식료산업 클러스터 추진 흐름도	76
[그림 5.1] 주변 지자체 산업 여건을 고려한 계획 수립 사례	91
[그림 5.2] 산업간 공간적 역할 분담 마스터플랜 사례	92
[그림 5.3] 공간계획, 유치전략, 사업전략의 통합적 마스터플랜 수립 절차 ..	93
[그림 5.4] 수원시 수도권정비법상 규제 상황	98

제1장

서론

제1절 연구의 목적

제2절 연구의 범위 및 방법

제1장 서론

제1절 연구의 목적

1. 연구의 목적

- 본 연구의 목적은 수원을 중심으로 한국의 농업기반산업을 재편하는 방안을 모색하는 데 있음
- 본 연구의 목적을 달성하기 위해서는 다음과 같은 목표를 달성해야 함
 - 첫째, 수원농업의 역사성 고찰을 통한 정체성 확립
 - 둘째, 제 6차 산업으로 진화하고 있는 농업에 대한 패러다임 변화 과정에 대한 고찰
 - 셋째, 수원농업기반에 대한 실태 및 제 6차 산업으로의 발전 가능성을 점검을 위한 환경분석
 - 넷째, 수원 융·복합 농업단지(SCAC) 구성을 위한 방안

2. 연구의 배경

- 수원시는 지난 220년 간 우리나라 선진농업의 메카로서 가까이에는 1971년 ‘통일벼’를 개발함으로써 1977년 대한민국의 ‘주곡 독립’을 이루어낸 바 있음
 - 통일벼는 ‘국가연구개발 반세기’에 있어 최고의 성과로 꼽고 있음(교과부, 2009) 60년대만 하더라도 정보(10a)당 304kg에

불과하던 쌀 수량성이 1977년에는 494kg으로 급증함으로써 식량자급자족을 달성됨

- 1992년 통일벼가 쌀 수매대상에서 제외되어 역사 속으로 사라지게 되었으나, 그 기술을 바탕으로 동진벼, 화성벼 등 다양한 품종이 개발되었고 생산성도 향상되어 90년대에 들어서는 수량성이 521kg까지 증가함으로써 확실한 ‘주곡독립’을 이루는 바탕이 되었음
- 산업화 과정 속에서 수원은 우리나라 농업 메카의 기능을 상실하였음
 - 그 원인은 농업을 1차 산업으로 분류, 산업화 및 도시화 과정에서 외면한데 기인함
 - 농업의 산업적 확장성을 고려했을 때, 최소한 식품산업, 종자산업, 유통산업으로 확대되어야 했으나 수원은 이에 대한 준비가 부족했음
- 뿐만 아니라, 현대화 과정에서 삼성을 중심으로 수원에서 오랜 업력을 가진 기업들이 지역 이전에 따라 수원시 성장 동력이 저하되고 있음
 - 대한방직 및 한일합섬 철수(1996년), SKM(선경매그네틱) 이전(1997년), SK모태 수원 직물공장 폐쇄(2003년), 삼공 공업사 이전(2004년) 등
 - 최근 10년 동안 수원에 소재한 대·중견기업 수는 절반 이상 줄었으며, 이에 반해 종업원 수가 50인 미만인 영세 사업체 수는 500개 이상 증가

[표 1.1] 주요 기업의 이전 연혁

대한방직	1996년	섬유산업 부흥과 함께 매산로에 자리잡았던 대한방직이 1996년 철수 이후 현재 대우아파트가 건설
한일합섬	1996년	조원동 한일합섬 자리에 현재 한일타운 아파트 위치
SKM (선경매그네틱)	1997년	1997년 SKM(선경매그네틱) 이전
SK 수원 직물공장	2003년	SK그룹 발상지인 수원시 권선구 평동 일대 3만4천여 평의 SK 케미칼 수원 직물공장이 창립 50년 만에 폐쇄
삼공공업사	2004년	2004년 용인 원산면으로 이전
삼성 SDI 수원공장	2006년	2000년대 들어 LCD와 PDP 등 평면 디스플레이에 밀려 브라운관 수익성이 크게 악화됨에 따라 브라운관(CRT) 생산기지 폐쇄 * 삼성그룹 전자계열사들이 밀집해 있는 수원사업장의 브라운관 관련 사업이 모두 철수
(주)이랜텍	2007년	삼성 협력기업 (주)이랜텍(1982년 설립)이 본사를 화성시 동탄으로 이전 (주)이랜텍은 연간 2천억원의 매출, 종업원 수만 550명 규모인 중견기업이었음
SK 케미칼	2008년	수원시 정자동 공장을 이전하기로 하고 공장부지 31만334㎡를 2008년 에코맥스에 매각 정자동 SK케미칼 부지가 주거단지로 전환
KCC 수원공장	2010년	금강고려화학(KCC) 수원공장 이전 진행

- 따라서 수원은 성장동력을 새로이 확보해야하는 현실적인 문제점을 안고 있으며, 이를 220년 농업에 대한 역사성을 기초로 하는 농업기반산업(식품, 종자, 유통, 금융, 화학, 농기계, 관광 등)을 육성할 필요성이 있음
- 또한 농진청 및 서울농대의 이전에 따른 종전부지 활용과 관련해 경기도에서는 지난 2012년 농진청 이전부지에 국립농어업 박물관 유치를 발표한 바 있으며, 수원시는 농업테마공원을

조성하는 등 경기도·국토부와 T/F팀을 구성해 부지 활용방안을 논의 중에 있음

- 농진청은 2014년 9월에 본청과 국립농업과학원이, 2015년 5월에는 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립축산과학원이 전주와 완주로 이전하고 현 부지에는 중부농업연구소만 남을 것임
- 이러한 농진청 및 서울농대의 이전으로 인해 농업 수원의 상징성이 줄어들고 있는 실정인어서, 농업에 대한 수원의 정체성을 확립하고 21세기 농업기반 산업에 대한 국가적 구상을 수원중심으로 개편할 수 있도록 정책적 대안을 마련할 필요가 있음
- 따라서 본 연구의 목적은 농업의 메카였던 수원의 정체성을 기반으로 21세기 최첨단 산업인 농업의 산업구조를 수원중심으로 재편해, 우리나라 농업기반을 견고히 하는 방향성을 제시하는데 있음

제2절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

1) 수원농업의 정체성 확립 분야

- 농업 메카 수원의 역사성 고찰
- 수원농업과 그 성과
- 수원농업의 브랜드 가치

2) 농업기반산업 패러다임의 변화

- 1차 산업으로의 농업
- 6차(융·복합) 산업으로의 농업

3) 수원 농업기반산업 실태조사

- 수원 농업기반산업 인프라 조사
- 수원시 6차 산업 환경분석
- 농진청 이전부지에 대한 실태 조사

4) 수원 Convergent Agriculture Cluster 조성 방안

- 해외 농업기반산업 클러스터 검토
- 수원 융복합 농업기반산업 클러스터 조성을 위한 방안 모색

2. 연구의 방법

1) 문헌분석

- 수원의 농업에 대한 역사성 검토
- 농업기반산업의 개념, 정책, 국가사업에 대한 검토
- 농업기반산업의 패러다임 분석

2) 실증분석: 전문가 및 관계자 인터뷰

- 수원 농업기반사업 실태조사
- 네덜란드 푸드밸리 등 해외사례 벤치마킹

3) 연구의 기대효과

- 수원 농업기반 산업에 대한 정체성 확립
- 수원 농업기반산업 발전방향 제시

제2장

농업기반산업 이론적 접근

제1절 수원농업의 정체성

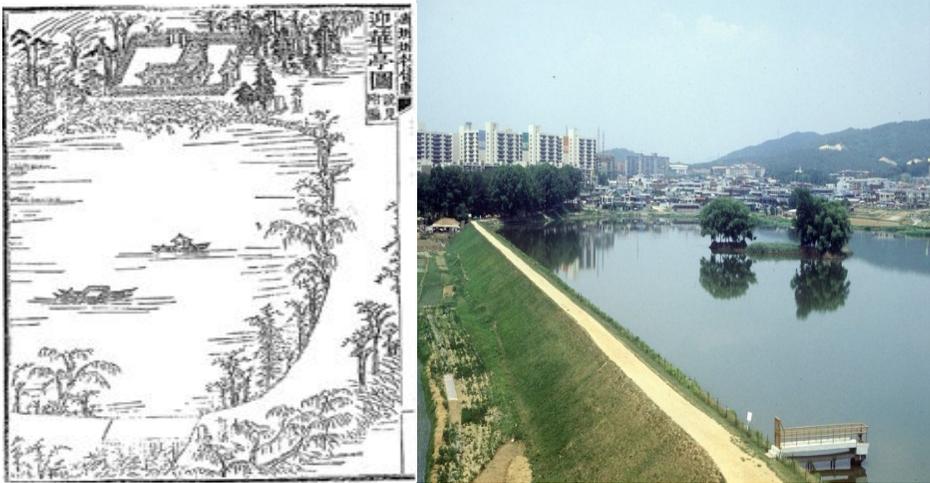
제2절 농업기반산업의 패러다임 변화

제2장 농업기반산업 이론적 접근

제1절 수원농업의 정체성 확립

1. 농업 메카 수원의 역사성 고찰

- 수원은 1789년 정조대왕이 수원부 읍치를 이전하였음에도 땅이 척박하여 농사짓는데 어려움이 있어 사람들이 모여들지 않던 지역이었음
- 정조대왕은 1790년 당시 좌의정인 채재공에게 명을 내려 화성인구 증가 방안으로 대규모 상인유치를 통한 경제 활성화, 수원부 백성에 대한 특별 혜택제공 등을 지시하였음
- 모든 일보다 가장 중요하게 생각했던 일이 바로 농업을 활성화하는 일이었음
- 농업 활성화를 위해 먼저 시행한 정책 중 하나는 퇴비 증산정책으로 수원으로 모여드는 백성들에게 대대적인 퇴비 증산을 지시했고, 3년의 노력 끝에 수원의 토양이 변모하기 시작했음
- 나아가 정조대왕은 가뭄과 홍수 문제를 극복하기 위해 만석거(萬石渠 1795, 일왕저수지), 만년제(1798) 등의 저수지를 축조하고, 만년둔(萬年屯), 대유둔(大有屯)이라는 국영농장을 두어 농사를 짓게 하였음



[그림 2.1] 만석거의 과거와 현재

- 2014년 7월에 이전하는 농촌진흥청이 있는 서호는 1799년 내탕금 3만 냥을 들여 축만제(祝萬堤)라는 이름으로 축조하여 협동영농방식과 수리영농기술을 시범적으로 실시한 곳이기도 함
- 근대에 들어와서는 1906년 일제가 선진 일본 농업을 보급한다는 명분하에 ‘권업모범장’을 설치하였음. 이후 조선정부에서 ‘모범장’을 이양해 줄 것을 통감부에 요구하여, 관철 시켰으며 이를 볼 때 고종황제 역시 농업을 지키기 위한 노력이 컸음을 알 수 있음
- 해방 이후 1949년 농업기술원이 발족을 하였으나 지금의 농진청 기능과는 거리가 있었고, 지금의 기능을 갖춘 것은 1957년 중앙축산기술원(1952년 설립), 중앙원예기술원(1953년 설립)과 통합되어 ‘농사원’이 되면서 부터이며, 1962년 농림부의 외청으로 분리되어 현재의 농진청에 이루고 있음

2. 수원농업의 성과

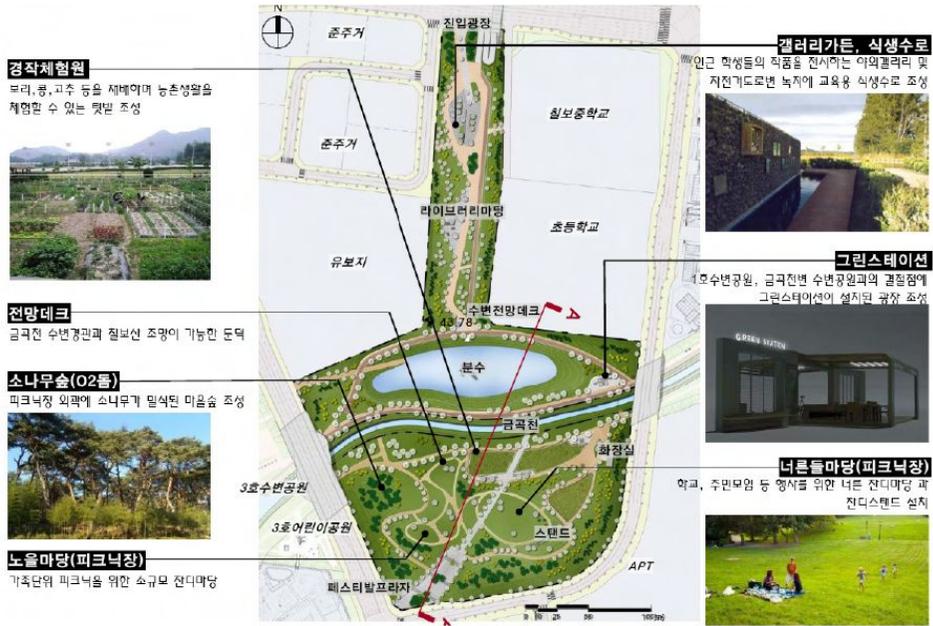
- 수원은 농업의 역사를 이어온 도시로 조선정조 19년에 쌓은 만석거, 정조23년에 쌓은 축만재, 순조 25년에 쌓은 남제와 만년제가 수축되어 농업이 안정적으로 성장했으며 1960년대 수원의 인구의 15%가 농업에 종사하는 농업도시였음
- 수원이 우리나라 농업의 중심지로 발전할 수 있었던 것은 농촌진흥청과 그 산하기관인 서울대 농업생명과학대, 수원 농업생명과학고등학교(구 수원농고) 등이 자리하고 있었기 때문임
- 수원농업의 성과 중 하나는 1971년 농촌진흥청에서 개발된 ‘통일벼’를 꼽을 수 있음



[그림 2.2] 통일벼 언론 보도 이미지

출처 : 메디컬월드뉴스.

- 1960년대 만하더라도 담보(10a) 당 304kg에 불과하던 쌀 수량성이 1977년 에는 494kg으로 급증함으로서 식량자급자족을 달성하게 되었음
- 1992년 통일벼가 쌀 수매대상에서 제외되어 역사 속으로 사라지게 되었으나, 그 기술을 바탕으로 동진벼, 화성벼 등 다양한 품종이 개발되었고 생산성도 향상되어 90년대에 들어서는 수량성이 512kg까지 증가함으로써 확실한 ‘주곡독립’을 이루는 바탕으로 되었음
- 수원시는 ‘통일벼’와 같은 새로운 품종개발과 과학영농을 위한 다양한 실험들이 시작된 지역으로 우리나라 농업의 메카라고 할 수 있음
- 수원시는 농업 분야의 중추적인 인재 양성 지역이었고, 우리나라의 농업을 발전시키는 중심도시 역할을 해왔음
- 최근에는 농업의 6차산업화 기반을 조성하기 위해 농가소득 보전을 위한 지원, 수출농가 지원, 우수농산물 직거래 추진, 도농교류 농어촌체험 추진 등 총 20개 사업 747백만 원을 지원하는 등 농업경쟁력 제고에도 힘쓰고 있음
- 수원에서는 2009년 도시농업을 육성하기 위한 조례를 준비하여, 2010년 3월 「수원시 도시생태농업 육성 조례」를 공포·시행하고 있음
- 이를 토대로 머내 생태공원, 서호공원, 일월공원에 채소원 성격의 소규모 도시농업공원을 조성하였고, 2011년에는 서둔동 미조성 생태공원에 10,000m² 규모의 부지를 할애해 텃밭을 조성하여 시민들에게 제공하는 등 도시농업발전에도 노력을 기울이고 있음



[그림 2.3] 수원시 수변공원내 경작체험원 조성 계획

출처: 임주호, 2011.

- 또한 도시농업 발전과 더불어 관련 인재를 육성하여 도시생태농업 활성화의 기반을 마련하고자 도시농업아카데미 운영을 통해 전문가를 양성하고 있음
 - 도시농업 관련 전문가를 양성하여 텃밭농장 활성화 및 녹색생명도시 조성에 기여하고자 도시농부 전문가 과정 운영을 통해 총 16회 333명의 농부를 양성하였음
- 이 밖에 소비자 맞춤형 그린농업교육을 통해 벼농사를 비롯한 시설채소, 화훼, 친환경농법 등 품목별 전문기술과 경영유통기술을 집중 교육함으로써 농업전문지식과 기술향상 및 농가소득증대를 도모하는 데에도 노력을 기울이고 있음

3. 수원농업의 브랜드 가치

- 포브스(Forbes)에서 발표한 세계에서 가장 가치 있는 글로벌 기업 을 살펴보면 네슬레(39위), 다논(42위), 켈로그(58위) 등 농업관련 기업이 즐비함



- 순위권 내에 드러나지 않지만 대표적인 세계적 기업 중 카길(Cargill)과 몬산토(Monsanto)가 있음



- 카길은 1865년 윌리엄과 사무엘 카길 형제가 설립한 회사로 150년 동안 혼인으로 엮인 카길과 맥밀란의 집안에서 회사 지분의 90%이상을 쥐고 있는 비공개 기업으로 전세계 67개국에 14만 2,000명의 직원을 보유

- 2013년 매출액은 1,367억 달러, 순이익 23억 달러로 포브스가 선정한 미국 최대 비상장 민간기업인 카길은 세계 곡물 교역량의 약 80%를 점유하고, 우리나라 수입곡물시장에서도 60%의 점유율 차지하며 한국인의 밥상을 위협하는 존재로 자리매김하고 있음
- 몬산토는 1901년 설립된 다국적 생화학 제조업체로 1980년대 중후반 이후 농업시장에 본격적으로 진입하면서 2010년도 기준 매출액 50억5천만 달러, 순이익 1억1천만 달러로 카길에 비해 규모는 작지만 유전자 조작 종자(GMO)시장의 90%를 점하고 있음
- 몬산토는 GMO 종자 시장의 90%정도의 특허권을 가지고 있어 씨앗에 대한 권리를 농민에게서 빼앗아 가는 것은 물론 로열티 까지 지불하도록 함



몬산토(Monsanto) 규모는?

매출액(2013년)	149억 달러
영업이익(2013년)	35억 달러
종자 분야 매출액(2013년)	103억 달러
전 세계 종자 시장 점유율(2007년)	23% (1위)
임직원	2만1183명
진출 국가 수	66개 국가
보유 브랜드 수	37개
채소류 품종 보유 수	2000여 개
채소류 품종 판매 국가 수	160여 개 국가

자료: Monsanto 2013 Annual Report, Monsanto.com

- 반면 수원은 200년이 넘는 선진 농업도시였음에도 농업관련 브랜드가 없음

- 수원이 대한민국의 농업 발전에 있어서 해왔던 역할들을 고려할 때, 단순한 1차 산업으로 치부할 것이 아닌 지역 정체성을 기반으로 한 성장동력으로 육성·발전시킬 필요가 있음
- 수원의 농업 산업 관련 인프라와 IT, BT, NT 산업 기반 인프라 등을 고려할 때, 국내 농업의 위기에 대하여 수원의 적극적 역할 모색이 필요함

제2절 농업기반산업 패러다임의 변화

1. 1차 산업으로의 농업

- 1960년대 경제개발계획이 추진되기 이전까지만 해도 후진국의 대표적인 국가 중 하나인 우리나라의 경제에서 농업은 절대적으로 중요한 위치를 차지하였음
- 그러나 지주적 토지소유와 영세소작경영, 농업생산기반의 취약, 농업자재의 부족 및 낮은 생산성, 경종작물 위주의 농업생산으로 농가경제는 만성적인 적자경영을 벗어나지 못하였음
- 1948년 대한민국정부가 수립되면서 1949년 「농지개혁법」을 제정하고 1950년 시행령을 공포하여 본격적인 농지개혁을 실시하였으나 6.25가 발발해 일시 중단한 후 다시 시작하여 1957년에 일단락을 지음
- 당시 농지개혁을 통해 소작농이었던 농민들은 대부분 자작농이 됨으로써 영농의욕이 제고되었고, 농지개혁을 통해 조성된 재정자금의 일부는 수리시설 확충에 투자되어 농업생산기반 개선에 활용되었으며, 이러한 것들이 바탕이 되어 농업생산력이 발전하고 식량공급이 확대되었음
- 농지개혁을 단행한 이후에도 우리나라 농업은 식량공급원 역할도 하지 못하는 낙후된 구조였기 때문에 농지개혁은 농업의 기본역할을 수행하기 위한 최소한의 기본적인 조치라는 한계점이 존재
- 1960년대에 들어오면서 우리나라 정부에서는 후진국 상태를 탈피하기 위한 ‘경제개발계획’을 추진하기 시작
- 지난 30년간 우리나라 농업의 모든 지표가 악화되었음

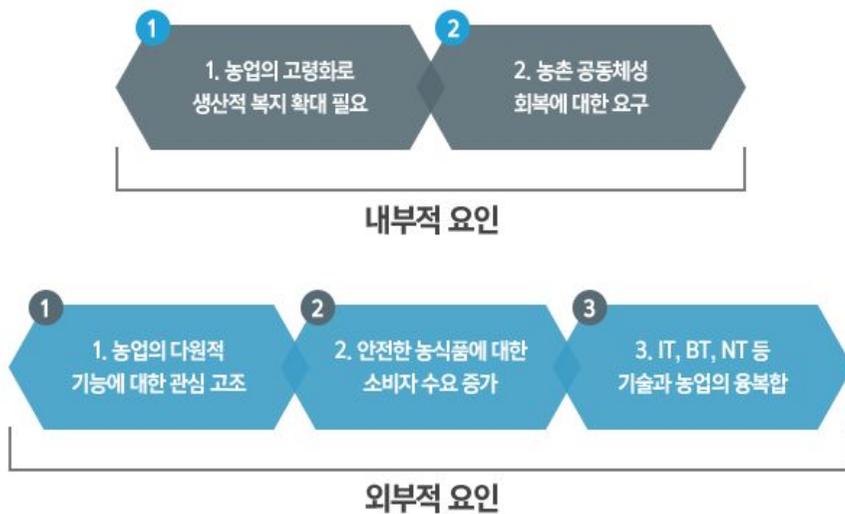
- 319만 농민 가운데 65세 이상 고령자가 106만 명으로 3분의 1을 차지함
 - 농식품 무역적자는 188억 달러(2008년 기준)로 10년 전보다 4.7배 급증
- 매일경제에서 꼽은 우리 농업의 퇴보 원인은 다음과 같음
- △쌀에 편중된 생산구조 △정치적으로 운영돼온 보조금 △유명무실해진 경자유전 원칙 △개혁을 거부하는 농업 관계기관 △의존적 농민의식 등 이들이 맞물려 농업 발전의 발목을 잡고 있다고 보고 있음
- 1차 산업으로서의 농업은 우리나라뿐만 아니라 전 세계에서 농업혁명을 거치면서 단순농업이 아닌 융·복합 산업으로서의 농업으로 변모해가고 있음

[표 2.1] 농업기술의 발전 조류

구 분	시 기	주 요 내 용
제1차 농업혁명	1800년대 전후	○ 윤작법과 축력에 의한 생산력의 대약진
제2차 농업혁명	1900년대 중반	○ 교잡육종에 의한 신품종과 화학비료 보급에 의한 생산력 대약진
제3차 농업혁명 (진행중)	2000년대 초	○ 생명공학에 의한 품종혁신, 물질 혁신, 번식혁신 ○ 전자공학에 의한 자동화 혁신과 정보혁신

2. 융·복합 산업으로의 농업 (6차 산업)

- 최근 침체된 농촌지역의 경제를 활성화시키기 위해 1차 산업인 농업을 단순히 농산물 생산에 머무르게 하지 않고 2차 산업(농산물 가공) 및 3차 산업(유통, 관광 등)까지 영역을 확대해 농업의 종합산업화로 유도하는 움직임이 농촌현장에서 나타나고 있음



[그림 2.4] 6차 산업 추진 배경

출처 : www.6차산업.com

- 우리나라에서는 2000년대 농촌관광이 본격적으로 논의되면서부터 농업분야의 6차 산업이 주목받기 시작하였음. 하지만 대부분이 지역의 농산물을 핵심자원으로 한 형태라 지역경제에 미친 파급효과는 그리 크지 않았음
- 농산물에만 한정된 6차 산업화를 뛰어넘기 위해 우리나라의 선진 농업인들은 정보통신기술(ICT)을 도입하여 농업에 활용하고 있음

- 시설원예 분야에서는 복합 환경제어시스템으로 온도·습도, 일사량, 이산화탄소 등 생육환경정보를 수집 및 진단함으로써 생산성과 재배기술 향상을 도모하고 있음
- 과수분야에서는 ICT에 기반한 첨단 센싱(sensing)장비를 통해 병충해 예찰, 온·습도 모니터링 등을 활용한 재배관리시스템을 보급해 노동력 절감과 과수 종사자의 영농 편리성 향상에 노력을 기울이고 있음
- 네덜란드 등 주요 농업 선진국에서도 농업분야에 ICT를 적극 활용하여 최고 수준의 경쟁력을 확보하고 있음
- 최근 농업과 ICT의 접목에 있어 자주 회자되는 용어 중 하나가 ‘빅데이터’로 농업분야에서 빅데이터를 활용하는 사례도 늘어나고 있는 추세임
 - 몬산토는 농업에 빅데이터를 도입하는 데 박차를 가하고 있는데 농업기술 지원 소프트웨어 업체인 ‘프리지션 플랜팅’을 사들여 자사가 갖춘 옥수수 작황 데이터베이스와 연동하는 작업을 진행 중에 있음
 - 미국 정보기술전문매체 ‘기가옴’은 스페인의 몇몇 포도재배 농가가 데이터 분석을 활용해 제초제와 살충제 사용량을 20% 줄이고 생산성은 15% 올렸다는 사례를 소개함
- 이처럼 빅데이터 기술을 접목한 ‘차세대 농업’은 현재 농업 선진국에 한정된 이야기이지만 점차 관련기술을 갖춘 기업들이 성장하면서 중국·인도 등의 농업 분야로도 진출할 것으로 예상됨
- 미국에서는 농업과 첨단IT를 접목한 고층 빌딩형 농장인 ‘버티컬 팜(Vertical Farm)’사업화 작업이 진행되고 있으며, 일본에서도

빌딩농장의 또 다른 형태인 식물공장 구축에 대기업과 자치 단체가 뛰어들어, 일본 전역에 300여개의 식물공장을 구축(2013년)하였고 일부 기업은 시설 운영 노하우에 관한 수출도 활발하게 진행하고 있음



[그림 2.5] 여러 가지 형태의 수직 농장



[그림 2.6] 일본의 식물 공장 이미지

출처 : 일본 농림수산성 홈페이지

- 이 밖에도 선진국들은 영토전쟁을 방불케 하는 해외 농경지 확보 경쟁에 열을 올리고 있는데 최근 4년간 선진국들이 국외에서 사들인 땅은 우리나라 전체 농지 면적의 11배에 달하고 있음
- 앞서 살펴본바와 같이 정보통신·나노·바이오·에너지 및 환경·문화(INBEC) 관련 기술의 발달로 농업과 융복합이 빠르게 진행되고 있으며, 향후에는 바이오기술을 농업과 신산업분야로 확산될 것으로 예상되고, 2030년에는 그린바이오(농업)과 화이트바이오(산업)의

총 부가가치 추정치가 레드바이오(신약)분야를 추월하여 급성장할 것으로 전망되고 있음(OECD, 2009)

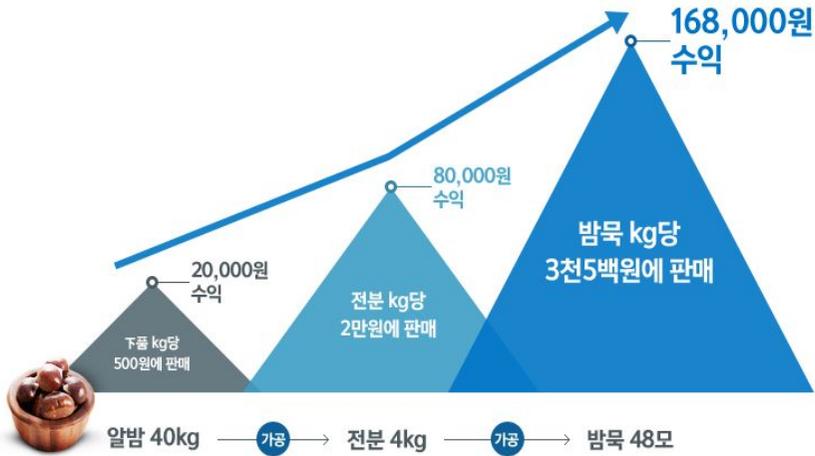
- 6차 산업이란, 수산업이 생산에 국한되지 않고, 가공·유통·외식 등 식품산업과 다양하게 결합되어 관광·교육·유통의 여타 산업과 관계하여 농수산업의 활로를 새로이 개척하는 유형의 산업임
 - 기술과 자본, 영토 등 '3대 농업전쟁'이 시작된 것은 농업이 기존 1차 산업에서 '6차+a'산업으로 변모하고 있기 때문
 - `6차+a` 산업은 1차와 2차(제조·가공), 3차(서비스) 산업을 포괄하는 6차 산업¹⁾에 융·복합(컨버전스), 즉 `+a`를 접목한 개념임
 - 1차 산업인 농림수산업과 2차 산업인 제조·가공업, 그리고 3차 산업인 서비스업을 융·복합화로 결합시킨 산업으로 정의(환경경제용어사전)
 - 今村奈良臣(1994)는 "농업이 1차 산업에만 머물지 말고, 2차 산업(농축산물의 가공·식품제조)과 3차산업(도·소매, 정보서비스, 관광 등)에 까지 영역을 확장함으로써 농촌에 새로운 가치를 불러일으키고, 고령자나 여성도 새로운 취업 기회를 스스로 창출하는 사업과 활동"으로 정의(재인용; 小林茂典, 이병오, 2012)

1) 6차 산업은 다양한 정의가 있음. 먼저 前 동경대학 농업경제학과 이미무라 나라오미 교수는 농업을 1차산업에만 머물지 말고, 2차산업(가공·식품제조)과 3차산업(도소매·관광 등)까지 영역을 확장하여 농촌에 새로운 가치를 창출하고, 고령자나 여성도 새로운 취업기회를 스스로 창출하는 사업·활동이며, 1차·2차·3차 산업의 유기적·종합적 결합, 1차산업×2차산업×3차산업=6차산업으로 정의하였고, 우리나라 농림축산식품부에서는 농촌에 존재하는 모든 유·무형 자원을 바탕으로 농업과 제조·가공(2차산업) 및 유통·판매, 문화, 체험·관광 서비스(3차산업) 등을 연계함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 활동으로 정의하고 있음.

- 1차, 2차, 3차 산업의 유기적·종합적 결합으로 「1차 산업 × 2차 산업 × 3차 산업 = 6차 산업」으로 정의함
- 1차·2차·3차 산업의 합으로도 6차 산업이 되지만, 1차·2차·3차 산업 중 어느 하나가 빠져도 성립되지 않는 의미에서 곱셈으로 표현함
- 6차산업의 개념을 보다 적극적인 혁신에 의한 새로운 시장과 새로운 수요를 창출하는 활동으로서 강조함

□ 농업의 6차산업화

- 농업의 6차산업화란, 농촌지역에서 생산되는 생산물과 유무형의 지역 내 부존자원을 이용하여 다른 산업의 영역과 유기적으로 연계 또는 일체화함으로써 농촌지역의 생산을 확대하고, 부가가치를 창출하는 일체의 경제활동임
- 농림축산식품부는 농업의 6차산업화를 농촌에 존재하는 모든 유·무형의 자원을 바탕으로 농업과 식품·특산품 제조·가공 및 유통·판매, 문화·체험·관광서비스 등을 연계함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 활동으로 정의함(농림축산식품부, 2013)
- 이러한 융·복합적 농업은 지역에서 농업이 활력을 가지고 건전하게 존재해야만 6차 산업이 성립한다는 것을 의미함(김태곤·허준영, 2011)
- 따라서 농업생산이 식품산업(가공·유통·외식)과 다양하게 결합된 가운데 관광·교육·교류의 비즈니스와 관계를 깊게 하면서 스스로 활로를 개척하는 새로운 유형의 산업으로 변화되고 있음(황영모, 2011)



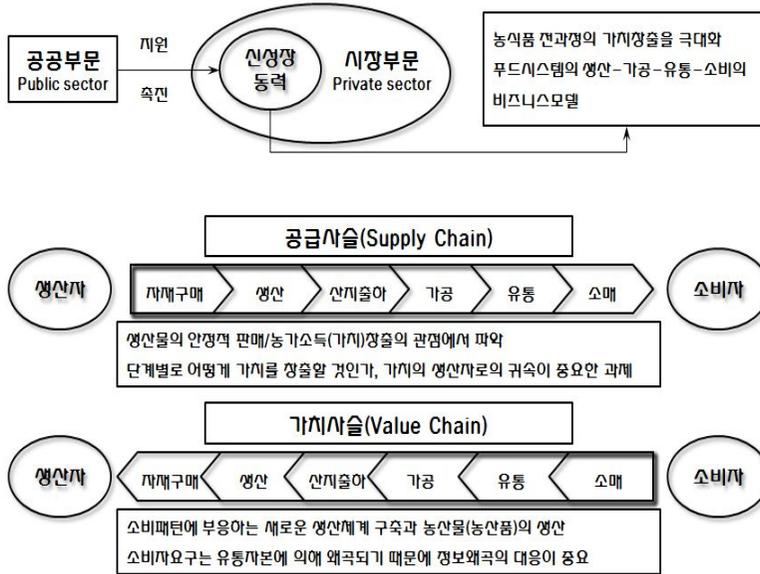
[그림 2.7] 6차 산업 기본 개념

출처 : www.6차산업.com

- 6차산업화를 파악하는 관점에서 커뮤니티형, 프랜차이즈형, 네트워크형으로 구분함
 - **커뮤니티형** : 농촌지역에서 다수를 차지하고 있는 고령자나 여성을 위한 일자리를 만들고 소득을 향상시켜 지역공동체를 회복하는 것을 목적으로 하며, 지역의 농업생산주체(농업생산법인 또는 지역단위 생산자 집단 등)가 농산물생산으로부터 농산물 가공·판매 등의 부문으로 사업영역을 확장하는 방식으로 마을단위, 통·리 단위, 또는 읍·면 단위에서 소규모로 시작하여, 농산물의 생산에서 농산물 직판, 단순가공으로 확장함으로써 고령자와 여성에게 일자리를 제공함
 - **프랜차이즈형** : 농업생산법인 또는 기업이 주체가 되어 다수의 영세농가를 대상으로 계약거래, 즉, 농업생산법인 또는 영농회사가 생산기술을 지도하고, 생산자재를 공급하며, 계약된 생산품에 대해 전량 구매하는 방식으로, 지역단위로 선진기술을

신속하게 보급하는 효과가 있으며, 원예 또는 축산부문에 활
발하게 적용되고 있음

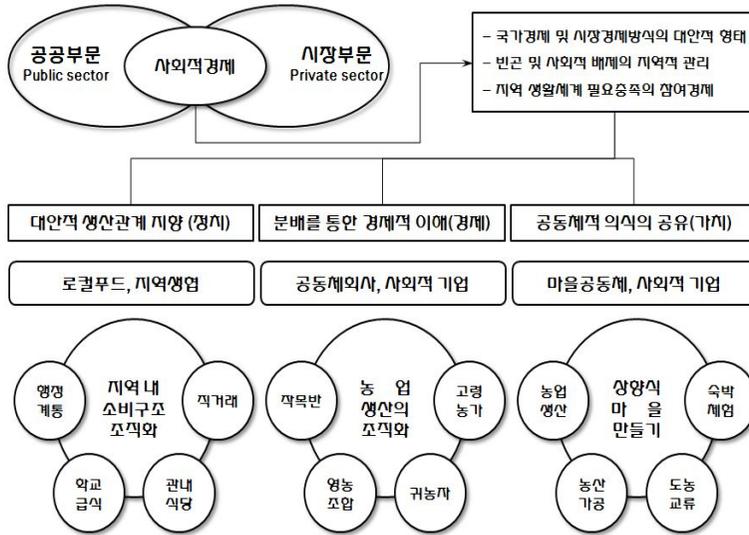
- **네트워크형** : 신제품의 개발과 브랜드화, 그리고 새로운 시장의
창출을 목적으로 하며, 농업생산으로부터 가공·판매 부문으로
확장하는 경우 발생할 수 있는 제약요건을 극복하기 위해 가공
기술 또는 판매영업망을 소유하고 있는 기존의 사업체와 기
술이나 정보를 공유하는 이종사업간 연대 방식임
 - 이상의 6차산업화 유형은 지역사회에 사업의 기반을 두고 사업
성과를 창출할 수 있는 다양한 활동이 요구되는 바, 지역의
농업생산품을 중심으로 다양한 부가가치 창출 활동을 연계하
여 농업의 영역을 확장하는 데 공통점이 있음
- 산업화 모형으로는 주요모형으로 ‘농산업 비즈니스 모형,’ ‘사회적
경제모형’이 있음
- 농산업 비즈니스 모형은 산업적 관점에서 6차 산업화를 파악
하며, 시장영역에서 농업부문의 신성장 동력 마련을 강조함
 - 농산업 비즈니스 모형은 농산업부가가치를 창출하는데 중점
을 두며, 전통적인 농식품의 공급사슬과는 다르게, 소비자의
요구를 고려한 생산체계로서 특정품목의 가공과 판매를 중심으
로 한 생산체계의 개편과 상품화 전략이 강조됨



[그림 2.8] 농업업 비즈니스 모델로서의 6차 산업화

출처 : 충남 6차 산업 포럼 보고서, 2011.

- 사회적 경제 모형에서는 지역적 관점에서 6차 산업화 파악하는 것으로 대안적 생산관계, 분배를 통한 경제적 이해, 공동체 의식 공유 등을 통한 지역 활성화에 중점을 둠
- 사회적 경제 모형에서는 마을이 기본 활동단위가 되어 주민 참여형 지역만들기 전략으로 접근하는 것이 일반적이며, 지역 사회에 기반을 두고 성과를 내는 활동이 강조됨



[그림 2.9] 사회적 경제 모형으로서의 6차 산업화

출처 : 충남 6차 산업 포럼보고서, 2011.

- 6차산업이 성공하기 위해서는 ‘공동사업화의 원리’, ‘사업다각화의 원리’, ‘연계·결합의 원리’, ‘자원순환의 원리’가 중요함
 - 공동사업화의 원리란, 공통적으로 수행되는 활동을 공동으로 외부 위탁하여 경영 효율성을 제고하는 것으로 구매·마케팅·기타서비스를 공동으로 제공하는 것을 의미하며, 산업의 가치사슬 중 일부를 분리시켜, 분업화·전문화를 통해 규모의 경제 효과를 발생시킴
 - 공동사업화를 위해서는 농업의 6차산업화와 관련하여 농업생산물 즉, 식품·건강보조식품·의약품 등 유형의 가공·제조품과 무형의 브랜드·관광자원 등 다양한 소재 중 질적·양적으로 비교우위에 대한 분석을 중시함

- 사업다각화의 원리는 하나의 자원을 다양하게 활용하는 것을 기본개념으로 하며, 지역의 자원을 기반으로 한 다양한 서비스 활동이 상호 연계되도록 하는 것이 6차 산업의 일반적인 사업영역임
- 연계·결합의 원리란, 서로 다른 유형의 사업 또는 서비스를 상호 연계하여 새로운 비즈니스 모델을 창출해 내는 것을 의미하며, 유형의 상품과 더불어 무형의 상품을 결합함으로써 기존상품의 부가가치를 향상시키거나, 새로운 상품을 창출하는 것으로 현 정부의 창조경제와 맥락을 같이 함
- 연계·결합의 원리를 통해 지역자원을 기반으로 하는 물리적 상품과 지역의 콘텐츠의 연계로 신제품을 기획하거나, 기존상품의 부가가치를 향상시킬 수 있음
- 자원순환의 원리란, 낭비의 제거 및 효율성의 제고를 통해 지속가능한 산업체계를 구축하는 것으로 융·복합에서는 부산물과 폐기물에 대해 다른 산업의 저렴한 원자재로 인식하며, 처리대상이 아닌 가공대상으로 가치를 부여함

제3장

수원 농업기반산업 실태

제1절 수원 농업 인프라 조사

제2절 수원시 6차 산업 환경 분석

제3절 농진청 이전부지 실태 조사

제3장 수원 농업기반산업 실태

제1절 수원 농업 인프라 조사²⁾

- 수원시는 농업과학의 심장부로 최근 사업화와 도시화로 인구가 증가하면서 아파트 건립과 도시개발 등으로 농경지가 점차 감소하고 있는 실정이지만, 서수원 지역의 시설채소(친환경) 작목반 등 조직을 중심으로 활발한 도시근교농업을 육성하고 있음

[표 3.1] 수원시 농경지면적 및 농가인구 현황

년도	농경지 면적(ha)			농가인구 (명)	농가호수 (호)	호당경지면적 (ha)
	계	전	답			
2008년	1,328	377	951	9,920	2,780	0.5
2009년	1,240	349	891	9,928	2,786	0.5
2010년	1,192	334	858	9,928	2,786	0.4
2011년	1,190	333	857	10,098	3,004	0.4
2012년	1,190	333	857	9,988	2,996	0.4
2013년	1,170	325	845	9,317	3,004	0.4

- 수원시 농경지 면적은 2013년 기준 밭이 325ha, 논이 845ha 전체 1,170ha로 수원시 전체면적 12,101ha의 약 10%를 차지하고 있음

2) 「2013년 수원시정백서」를 토대로 작성.

- 농가인구는 9,317명으로 전체인구 1,178,509명의 0.8%이며, 농가구는 3,004가구로 시 전체 439,996가구의 07%를 차지하고 있음
- 2013년 들어 농경지면적과 농가인구는 지난해보다 감소하였지만 농가구수는 증가 추세에 있음

[표 3.2]수원시 농기계 보유 현황

(단위 : 대)

계	경운기	트랙터	이앙기	관리기	콤바인	건조기	SS기	기타
1,389	303	332	171	293	93	148	2	47

- 수원시 농기계 보유현황을 살펴보면 1993년이후 농기계 반값 공급 이후 내구연한이 경과되어 2003년부터 매년 시비 1억 원씩을 투자 농기계입자금을 지원하여 273대를 공급하였으며, 2013년 총1,389대의 농기구를 보유하고 있음
- 수원시는 식량증산 등 국가 시책사업으로 1972년 이후 경지정리 사업을 실시하였으나 농업생산기반 시설이 열악하여 1999년부터 국·도비지원을 받아 기계화 경작로 확·포장 사업, 농업용수개발(대형관정, 소형관정) 용수로 개보수사업 등 농업기반 조성사업을 지속 추진 중임

[표 3.3] 농업기반조성사업 추진실적

년도	구분	계	기계화경작로	농업용수개발	용수로 개거공사
2010년	사업량	1개 사업	-	1개소	
	사업비	28백만원	-	28백만원	
	사업내용	양수장 개보수	-	양수장 개보수	
2011년	사업량	1개 사업	-		1개 사업
	사업비	350백만원	-		350백만원
	사업내용	농수로 정비	-		입북동 수리시설 개보수
2012년	사업량	1개 사업	-		1개 사업
	사업비	250백만원	-		20백만원
	사업내용	농수로 정비	-		입북동 수리시설 개보수

- 수원시는 정조대왕 시절 가뭄과 홍수 문제를 극복하기 위해 축조된 만석거, 만년제(1798)를 기반으로 현재 총 17개소의 저수지, 소류기, 양수장, 보, 대형관정을 관리하고 있음

[표 3.4] 농업용 수리시설 현황

(단위 : ha)

계		저수지		소류지		양수장		보		대형관정	
개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
17	724	3	496	2	33	5	99	4	88	3	8

제2절 수원시 6차 산업 환경 분석

- 수원시 내에 위치한 첨단산업 및 연구복합단지로는 광고테크노벨리, 수원산업3단지, 광고 첨단산업연구복합단지가 있음
- 각각의 연구단지는 IT, BT, NT, ET와 같은 첨단산업 위주의 차세대 기술개발을 수행하며, 이를 통해 수원시의 첨단산업 잠재력 확보 가능

광고 테크노벨리



- ◎ IT, BT, NT 융합 중심 산업단지
- ◎ 기업지원 : 중소기업종합지원센터, 경기 R&D 센터
- ◎ 연구기관 : 경기바이오센터, 차세대융합기술연구원, 나노팹센터

수원 산업 3단지



- ◎ IT, BT 융합 / 648,373㎡
- ◎ 유치업종 : 전자부품, 금속가공, 기계장비, 전기장비, 의료정밀, 식료품, 자동차, 의약품
- ◎ 입주업종 : LED응용, 태양에너지, 환경오염저감, IT

광고 첨단산업연구복합단지



- ◎ BT, NT 융합 / 광고 도시지원3(20,515㎡) 조성 중
- ◎ 투자기업 : 디아이티, 농우바이오, 코리아나화장품, ACT, 메디톡스
- ◎ 연구분야 : 제약, 의료, 종자연구, 화장품, 바이오테크

수원 R&D 사이언스파크



- ◎ 첨단산업(신재생에너지) / 351,433㎡
- ◎ 조성예정 : 타당성 조사 중 (2014.1~)

- 수원시 내에 위치한 대기업 R&D 센터로는 삼성 디지털시티, SKC 첨단기술 중앙연구소, CJ 제일제당 통합연구소가 있음
- 기존의 수원시는 삼성전자 중심의 IT산업 특화지역이었으나 현재는 NT, BT, ET에 이르기까지 첨단산업의 영역이 확장일로에 있으며, 민간기업 R&D기능의 집적화와 첨단 융합기술 산업의 거점시설 확보가 가능함

삼성 디지털시티



- ◎ IT, NT, ET 융합
- ◎ 1단계 준공완료, 2단계 2018년 준공
- ◎ 연구기관 : 정보통신, 디지털, 전자소재연구소
- ◎ 연구분야 : 네트워크, 통신·무선반도체, 디지털미디어 Display, 에너지, 환경분야소재

SKC 첨단기술중앙연구소



- ◎ NT, ET 융합
- ◎ 기업본사 이전 계획
- ◎ 연구분야 : 필름(Display), 폴리머 및 태양광소재 개발
- ◎ 조성완료 : 2011

CJ 제일제당 통합연구소



- ◎ BT 중심
- ◎ 연구분야 : 제약, 바이오기술, 식품, 사료 기술
- ◎ 현재 공사지연, 2015년 준공 예정

□ R&D 연구시설의 업종별 현황

- 수원시 내에는 총 633개의 기업부설연구소가 있음
- 업종별로는 전기·전자 부분(51.97%)의 기업부설연구소가 가장 많이 위치하고 있으며, 다음으로 기계(12.16%), 화학(7.89%)의 순으로 이어짐
- 앞서 살펴본 바와 같이 수원시 내에는 전기·전자 관련 사업체가 가장 많이 분포하고 있는 것과 궤를 같이하는 것이며, 업종별 분포는 편중된 양상을 보임

[표 3.5] 수원시 연구시설의 업종별 현황

구 분	계	생명과학	화학	전기전자	식품	환경	정보처리	기계	금속	소재	건설엔지니어링	섬유	기타
계	633	34	50	329	5	11	48	77	1	9	27	5	37
장안구	55	2	3	27	1	1	4	10	-	1	3	-	3
권선구	157	7	7	79	3	3	4	31	1	-	8	1	13
팔달구	48	1	-	14	-	2	10	3	-	-	9	1	8
영통구	373	24	40	209	1	5	30	33	-	8	7	3	13

□ R&D 연구시설의 기업 유형별 현황

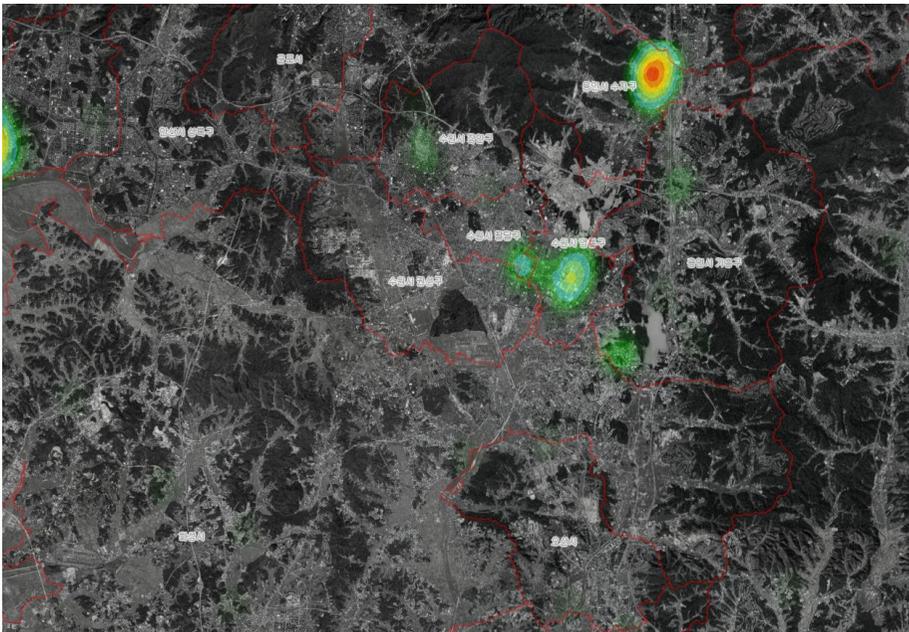
- 기업유형별로는 소기업(42.34%)의 기업부설연구소가 가장 많으며, 벤처기업(40.12%), 중기업(9.32%) 순으로 기업부설연구소가 위치하고 있음
- 상대적으로 적은 인원이 종사하는 소기업의 특성상 기업부설연구소의 인력 부족이 예상되며, 원활한 연구 기능수행이 어려울 것으로 판단됨

[표 3.6] 수원시 연구시설의 기업 유형별 현황

구 분	계	대 기업	중견기업	중기업	소기업	벤처기업
계	633	51	1	59	268	254
장안구	55	4	-	7	25	19
권선구	157	1	-	16	68	72
팔달구	48	-	-	6	22	20
영통구	373	46	1	30	153	143

□ 수원시 주요 기업 분포 현황

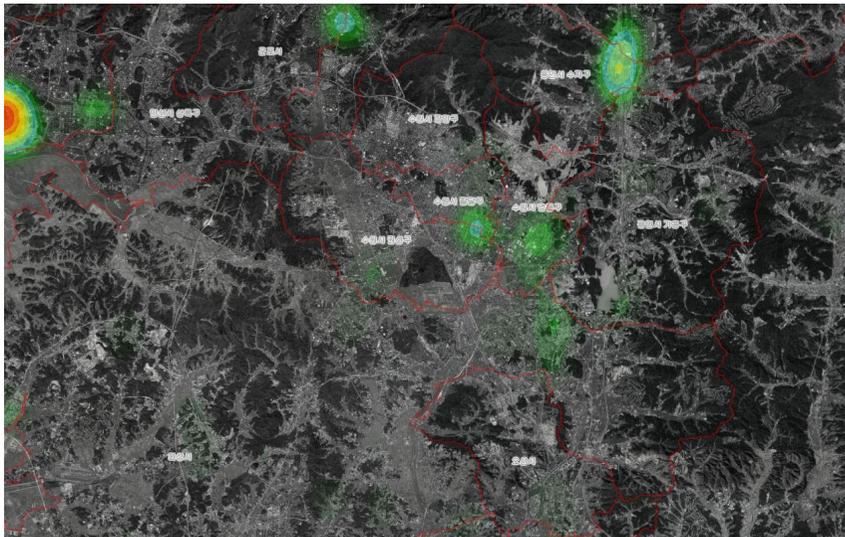
○ 1,000대기업 분포 : 영통구, 팔달구를 중심으로 분포



○ 코스닥기업 분포 : 영통구에 일부 분포



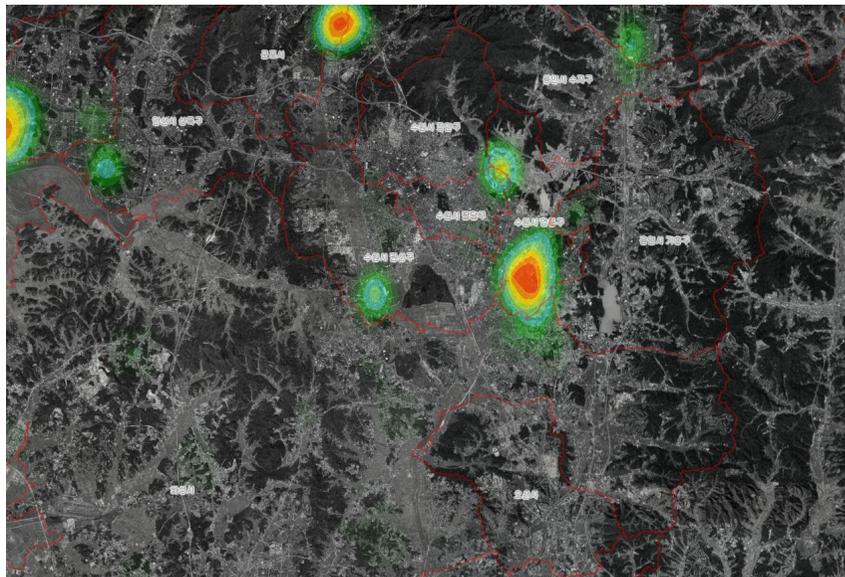
○ 외부감사기업(미상장 자본금 100억 이상) : 팔달구, 영통구를 중심으로 분포



- 외국인 투자 기업 분포 : 영통구를 중심으로 분포되어 있으며, 수원일반산단에 일부 입지



- 벤처기업 분포 : 영통구를 중심으로 분포하고 있으며, 수원일반산단에 일부 입지



- 수원의 기업 분포 특성을 살펴보면, 영통구와 팔달구를 중심으로 대부분의 기업이 입지하고 있어 도시 내 불균형 문제가 나타나고 있음
- 이러한 불균형은 경부고속도로를 중심으로 한 산업축 중심의 기업 입지 원인과 함께 동시에 특정 대기업을 중심으로 한 유관 기업의 분포 때문으로 해석됨
- 따라서 수원일반산업단지와 수원 R&D 사이언스파크를 중심으로 한 수원 서부권의 산업 육성이 필요하며, 이를 위해서는 농진청의 이전 부지를 활용한 통합적 개발계획이 중요함

제3절 농진청 이전부지 실태 조사

- 농진청 이전 부지는 수원 서둔동, 이목동, 오목천동, 탑동, 망포동 일원으로 197만9,366㎡ 규모에 부지 매입가격만 1조 8천억 원대에 달하는 것으로 나타남
- 총 6개 지구에는 각각 주거, 상업, 의료, 문화·복지·체육, 국립농업박물관, 공원 및 녹지 시설 등이 들어설 예정임
 - 1지구(이목동)는 농진청 국립원예특작과학원 부지로 아파트와 연립주택 등 주거, 상업, 교육시설을 비롯 공원 및 녹지 등으로 활용
 - 2지구(서둔동)는 농진청 본청, 국립농업과학원, 국립식량과학원 부지로 박물관, 아파트 연구개발(R&D)시설 등이 들어설 예정임
 - 3지구(서둔동 인근)는 농진청 농업과학원 부지로 활용계획이 검토 중인데 공군비행장이 위치한 점을 고려하여 용도에 맞게 활용될 전망이다
 - 4지구(탑동)는 농진청 원예특작과학원과 식량과학원 부지로 주상복합시설 등 상업용지로 활용될 것임
 - 5지구(오목천동)는 농진청 국립축산과학원, 원예특장과학원, 농업과학원 부지로 의료시설과 주거 및 업무시설이 들어설 예정임
 - 6지구(망포동)는 농진청의 농업과학원과 정부부처 소유의 국립종자원, 국립축산검역본부 부지로 아파트와 문화·복지시설 및 체육공원 등으로 활용될 예정임

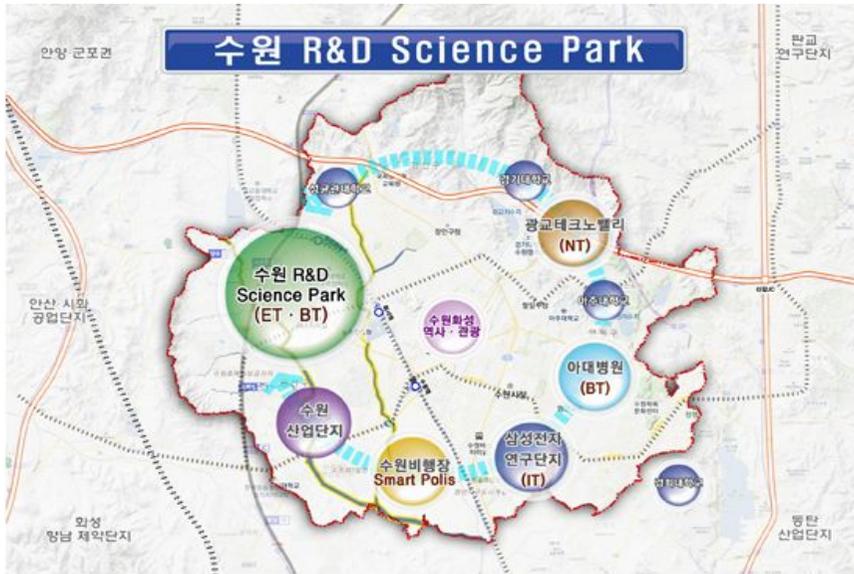
구분	소속기관	면적(㎡)	이전시기
6개 지구	7개 기관	1,979,366	
1지구(이목동)	국립원예특작과학원	429,556	2015. 3월
2지구(서둔동)	국립농업과학원 농촌진흥청 국립식량과학원	286,096	이전 완료 이전 완료 2015. 3월
3지구(서둔동)	국립농업과학원	149,708	이전 완료
4지구(탑동)	국립원예특작과학원 국립식량과학원	459,673	2015. 3월
5지구(오목천동)	국립축산과학원	463,654	2015. 3월
6지구(망포동)	국립농업과학원 국립식물검역원 국립종자원	190,679	이전 완료 2015.12월 이전 완료



[그림 3.1] 농진청 이전 부지 활용방안

출처 : 수원시 내부자료.

- 농진청 이전부지를 활용한 수원시 도시개발 계획과 더불어 그동안 그린벨트(개발제한구역)로 규제되던 권선구 구운동, 입북동 일대에 30만㎡ 규모의 최첨단 연구단지인 ‘수원 R&D 사이언스 파크’도 조성될 계획임
- 사이언스파크에는 태양광·연료전지·청정생산·신재생에너지 등의 환경기술산업(ET)과 인간복제·의학·약학·농업과학 등의 생명공학산업(BT), 신금속·고분자소재·극세섬유 등의 나노기술산업(NT), 연구시설 및 교육시설이 들어설 예정임
- 사이언스파크 조성과 농진청 이전부지 활용은 시너지 역할을 하게 되어 6차 산업을 바탕으로 하는 농업이 발전하는 데에도 큰 발판이 될 것이라고 사료됨



[그림 3.2] 수원 R&D 사이언스파크 위치

출처 : 수원시청 홈페이지.

제4장

수원 푸드밸리 조성 방안

제1절 국내외 사례분석

제2절 푸드밸리 조성을 위한 방안
모색

제4장 수원 푸드밸리 조성 방안

제1절 국내외 사례분석

1. 국내사례

1) 익산 푸드폴리스(국가식품클러스터)

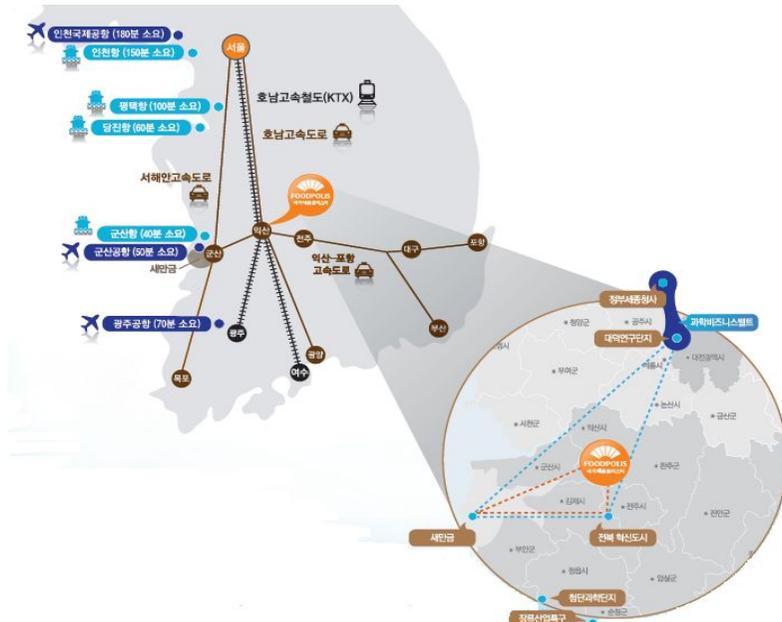
- 국가식품클러스터 사업은 2008년 12월 전라북도 익산시로 입지 선정을 완료하였고, 총사업비 약 1조원을 투입하여 400ha 규모의 식품전문단지를 조성할 계획임



[그림 4.1] 익산 푸드폴리스 조감도 및 구성도

- 2012~2025년까지 전북 익산시 왕궁면에 네덜란드 푸드밸리, 캘리포니아 나파밸리 등을 벤치마킹하여 푸드폴리스를 조성
- 전북 익산은 면적만 서울 여의도에 맞먹는 232만㎡에 정부는 총 70~100여 개에 달하는 식품업체와 식품연구소 등을 유치한다는 목표를 설정하고 사업에 착수함

- 익산은 공항과 항만이 50km거리, 고속도로와 철도(KTX)는 각각 3km, 20km 이내에 위치



[그림 4.2] 익산 푸드폴리스 입지조건

자료: 푸드폴리스 홍보자료.

- 150개의 식품기업 및 10개의 식품연구소를 유치하고 6개의 H/W 시설 구축하는 것을 목표로 함
 - 유치업종 : 식품제조, 음료제조, 식품연관업종 등
 - '13년 현재 동원·샘표식품 및 나조식품연구소 등과 MOU
- 푸드폴리스는 2015년까지 총사업비 5,535억 원을 투입하여 108만평에 식품산업단지(70만평)와 배후 복합단지(38만평)를 구성한다는 계획
 - 중앙정부 1,371억 원, 지자체 634억 원, 민간 3,530억 원
 - 기반구축분야(H/W) : 총 1,588억원, 국비 986.2억 원 지방비 601.8억원

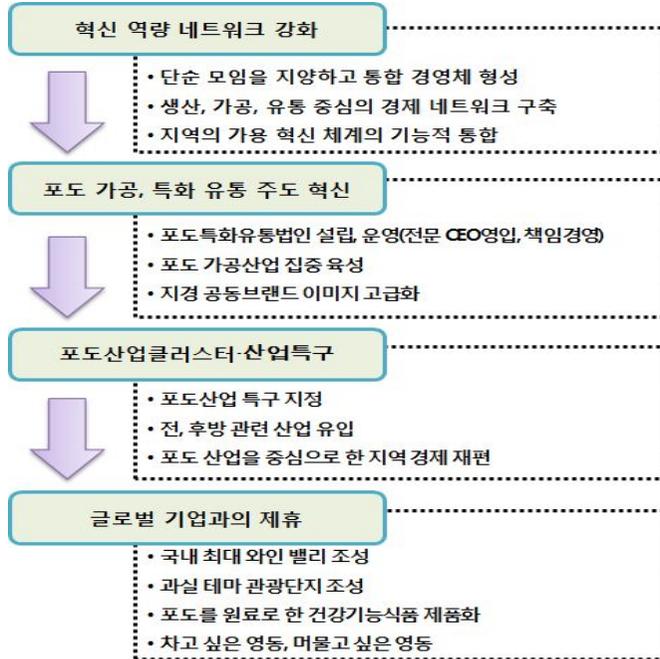
- * H/W시설 : 식품기능성평가지원센터(314억), 식품품질안전지원센터(328억), 식품패키징센터(176억), 임대형공장(168억), 시험생산공장(258억), 클러스터지원센터(344억), 창업보육센터(80), 발효식품연구소(326억), 식생활연구소(226억), 식품기계연구소(320억), 식품디자인센터(176억), 식품공동집배송센터(276억), 식품전처리시설(256억)
- 지원분야(S/W) : 총 828.4억 원 국비 630억 원, 지방비 32.8억 원, 민자 165.6억 원
- * S/W지원 : 식품특화기술개발(500억), 기능성평가지원(170억), 식품인력양성(46억), 식품기업지원(112억)
- 하지만 지리적 위치와 인력수급 등 문제점을 노정해 계획대로 진척되고 있지는 않음
- '15년 식품기업 150개를 유치해 매출 20조 원을 달성할 것을 목표로 하였음
- 그러나 '13년 말 현재 CJ, 동원 등 78개 업체와 연구소 10개소가 MOU를 작성했으나, 구체적 투자결정 기업은 1개도 없으며 입주예정지의 토지보상도 '14년 9월에 해결하겠다는 입장(익산 뉴스1, '14.1.17일)

[표 4.1] 푸드폴리스 농림부 예산 투입내역

단위 : 억 원

2011년	2012년	2013년	2014년	누계
10	6	99	313	428

2) 영동포도클러스터

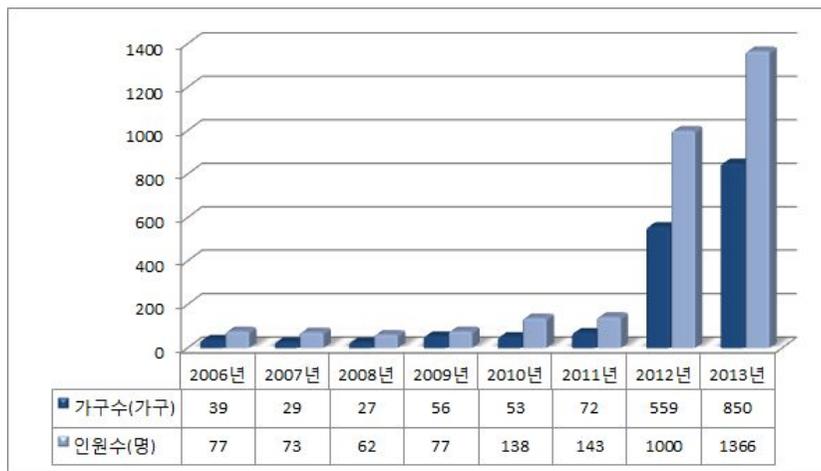


[그림 4.3] 포도 클러스터사업 추진 내용

출처 : 이영규, 2008.

- 2000년대 초반 영동군의 포도 농업은 1차 산업 위주에 머물러 있었고, 전국 인구 대비 과잉생산 기조를 보여 경쟁력이 저하 되고, 2004년 한-칠레 FTA체결로 포도재배농가와 포도 산업은 심각한 위기를 맞은 상황이었음
- 이와 같은 상황을 극복하기 위해 기존 1차 산업에 머물고 있던 포도 농업을 가공 산업 육성을 통해 2차 산업으로 발전시키는 것을 목표로 하였음
- 더불어 기능성식품 등 고부가가치 생명산업을 창출하고 포도특화 유통 및 마케팅조직을 구축하여 포도 농업에 관련 산업을 집적하여 틀을 바꾸는 사업을 추진

- 영동군 포도산업클러스터의 핵심은 1차산업의 포도를 포도주, 포도즙, 포도잼, 포도차 등 다양한 가공품으로 만들어 2차산업으로 발전시키자는 것임
- 이후 2005년에 영동군은 지역농산업 클러스터 시범사업 사례지역으로 선정·발표되어 2005년 5월~2007년 12월까지 약 42억원의 사업비를 지원받아 사업을 추진
- 포도산업클러스터 사업을 추진하기 위해 군을 주축으로 영동대학교, 영동 포도연구회, 구내 유일의 국산포도주 제조업체 와인코리아와 벤처식품(주) 등 포도가공업체, 그리고 농협이 사업단 구성에 참여함
- 이후 영동군은 포도농장과 와인산업을 접목하여 와인 클러스터를 조성해 ‘와인시티’로 지역경제를 살리는데 일조하고 있음. 그 결과 영동군에 귀농하는 인구도 증가하였음
- 2011년에서 2012년 간, 72가구에서 559가구로 귀농·귀촌 가구가 급증하였고, 2013년에도 850가구 1,366명으로 영동군의 귀농·귀촌 인구가 지속적으로 늘어 지속적인 증가세를 보이고 있음



[그림 4.4] 영동군 귀농·귀촌 인구

출처 : 영동군 내부 자료.

3) 완주군 : 로컬푸드 사업

- 지역의 농산물에 대한 직매장 설치·운영을 주요 내용으로 하며, 지역의 농가가 납품한 제품의 품질과 가격을 지방자치단체가 직매장운영을 통해 점검·통제함
 - 농가가 납품한 제품이 적정품질수준을 확보하지 못한 경우, 가격이 높게 책정된 경우, 일정기준에 미달하는 경우, 직매장에서 판매하지 못하도록 조치
 - 완주군의 농가와 마을공동체가 수확한 농산물을 직접 포장하고, 납품하며, 판매관리(바코드 등록), 재고관리(당일판매원칙) 등 일부에 한하여 도움을 제공함
 - 소비자들에게 농산물 생산 이력과 생산자 연락처 등의 정보를 제공함으로써 소비자로부터 신뢰를 확보함
- 농산물 판매를 통한 지역소득증대와 더불어 외부로부터의 방문객이 증가하는 등의 기대하지 않았던 경제효과가 창출됨
 - 농산물 직판사업의 지속적 수익 창출
 - 로컬 푸드 사업의 지역거점화에 따른 도시성장
 - 벤치마킹 대상지역으로 지역 브랜드 가치 상승



[그림 4.5] 완주 로컬푸드 사업 활동

출처 : 뉴스시스.

2. 국외사례

- 국외사례에서는 지역주도형인 이탈리아 식품산업 클러스터, 네덜란드 푸드밸리, 국가주도형인 스웨덴과 덴마크의 외레순 푸드 클러스터, 일본 식료산업 클러스터 등을 고찰함

1) 이탈리아 식품산업 클러스터



[그림 4.6] 이탈리아 에밀리아-로마냐 위치

- 이탈리아 에밀리아-로마냐(Emilia-Romagna) 지역은 이탈리아 20개 주 중 하나로 북동부를 가로질러 위치해있고, 면적이 약 22만km², 인구는 430만명 정도이고 1인당 GDP는 2008년 기준 22,000유로 정도임
- 이탈리아 에밀리아-로마냐 지역은 제3이탈리아 산업지대의 중심으로, 전문화된 소규모 기업들이 수평적·수직적 네트워크 협력관계를 이루는 자생적인 클러스터 지역임

- 세계 2차대전이 끝날 무렵만 하더라도 이 지역의 주된 산업은 농업이었으나 현재는 섬유, 의류, 신발 등을 중심으로 한 수출지향 산업이 지역 산업구조의 중심을 이루고 있음
 - 이 지역은 9개의 현으로 구성되어 있는데 카르피현은 석유 및 의류 산업지구, 모데나현과 레지오 에밀리아현은 세라믹 및 농기계 산업지구, 라베나현은 신발산업지구, 리미니현은 목재생산기계산업지구, 폴리-세세나현은 실내장식·가구산업지구, 파르마현은 식료품산업지구, 페라라현은 바이오메디컬산업지구, 주도(州都)가 있는 볼로냐현은 포장기계산업지구로 다양한 산업이 특화되어 있음
- 에밀리아-로마냐 주 식품클러스터의 산업정책은 크게 3단계로 구분할 수 있음
 - (1단계) 물적 기반 구축기로, 기존 중소기업, 신생기업들에 산업 활동 기반을 제공하기 위하여 산업단지를 조성하는 등 산업발전에 필요한 물적 인프라를 구축한 시기임
 - (2단계) 제조업에 기업서비스를 제공하기 위한 기능별·산업별 서비스 센터를 설립하게 된 시기로 중앙정부로부터 지역 산업정책에 대한 권한을 이양 받아 1974년 지역의 산업발전 촉진을 위한 지역개발기구로서 ERVET SpA를 설립하였고, 이후 산업별 리얼 서비스 센터들이 설립되기 시작함
 - (3단계) 전 산업에 걸쳐 기업서비스를 제공하는 범산업적 서비스 센터를 설립하는 시기로 이 시기 지역기술이전센터인 ASTER가 설립됨. 이 밖에도 CERMET(품질연구·인증센터)과 DEMOCENTER(산업자동화서비스센터) 등도 수평적·범산업적 서비스센터로서의 기능을 담당하기 위해 설립되었고, 산업별 서비스 센터인 QUASCO(건설산업 연구·인증센터), CITER(섬유정보센터) 등이 설립됨

- 에밀리아-로마냐 산업클러스터는 자생적 협력관계를 바탕으로 가치사슬 형태의 기업들 간 협력적 분업체제가 이루어지면서 지역 전체가 하나의 대기업처럼 통일적인 생산체계를 이루고 있는 점이 특징임
- 에밀리아-로마냐 산업클러스터의 성공요인은 ERVET의 역할이라고 볼 수 있음
 - 대학·연구기관과 기업들을 네트워크 관계로 묶어 서로 간에 필요로 하는 지식과 정보가 원활히 이전될 수 있도록 하는 소프트웨어 중심의 지역혁신체제를 구축하였음
 - 해외 여러 나라의 기관들과 네트워크 관계를 구축하고 이들을 통해 지역기업들에 필요한 선진지식을 학습하고 이를 지역에 전파하는 열린 네트워크 매개자 기능도 담당하고 있음



[그림 4.7] ERVET 홈페이지

2) 외레순 식품클러스터



[그림 4.8] 외레순 클러스터 위치

자료: 국가식품플러스터 홈페이지

- 외레순 지역은 덴마크의 코펜하겐 및 그 인근지역을 포함하는 지역과 스웨덴 남부의 스케네 지역을 아우르는 초국적 접경지역으로 예로부터 스웨덴과 덴마크의 농업중심지였을 뿐만 아니라 이를 토대로 한 식품산업 기반이 잘 구축되어 있는 곳이었음
- 외레순 식품 클러스터의 형성 및 발전 배경에는 덴마크와 스웨덴을 구분하여 살펴볼 필요가 있음
 - 먼저 덴마크의 경우 18세기부터 육류, 사료, 채소, 낙농 등 지역 농산물을 원료로 한 농식품산업 기반이 형성되어 협소한 내수시장보다는 세계시장을 대상으로 유가공품, 설탕 및 조미료, 음료수 등의 식품을 생산해 오늘날 글로벌 농식품 브랜드로 성장한 Nestle, Denisco, ARLA, Danish Crown 등 거대 다국적 기업을 보유하게 됨

- 스웨덴 식품시장은 식품산업에 대한 정부의 보호무역주의정책 덕에 내수중심의 시장구조를 가지고 있었음
- 1980년 후반부터 유럽 농업시장이 전면 개방되면서 다국적 기업과 치열한 경쟁이 불가피해 덴마크 정부가 돌파구를 모색하기 위해 자국의 영세한 식품기업과 연구기관을 묶는 네트워크를 형성, 2,500만 달러를 들여 농민들과 식품업체들을 집결하여 거대한 식품산업 클러스터를 형성하였음
- 외레순 식품 클러스터는 바이오산업과의 연관된 기능성 식품산업의 거점으로 급속 성장하였고, 이러한 성장에는 이 지역에 있는 14개 대학에 구축되어 있는 강력한 R&D 기반과 더불어 기능성 식품을 중심으로 기술혁신성이 높은 기업들이 존재, 지속적 기술혁신을 위한 대학, 연구기관, 기업 간의 협력적 네트워크 기반의 존재 등이 복합적으로 작용한 결과임
- 외레순 식품클러스터는 스웨덴과 덴마크 양국에 분포된 대규모 농산물 클러스터로 식품산업과 관련된 사업의 매출액이 연간 480억 달러로 스웨덴·덴마크 양국 GDP의 약 11%를 차지하고 있으며, 직접 고용이 6만 1천 명으로 간접고용까지 포함하는 경우 약 22만 5천 명의 고용창출 효과를 가지고 있음
- 외레순 지역은 외레순 지역과학기술협의회(Øresund Science Region : ØSR)를 중심으로 외레순 대학, 행정기관 및 공공기관, 클러스터 지원기관, 민간기업이 주요 구성원으로 이루어져 있음
- 구성 및 주요 기관
 - 클러스터의 구성은 원재료를 공급하는 농업종사자, R&D기업, 제품화를 지원하는 공정 및 포장개발기업, 대학 등 식품 관련 R&D 기관으로 구성

○ 주요 기업

- 유니레버, 유제품 업체 크리스찬 한센, 칼스버그, 첨가물 분야 데니스 코, 효소개발업체 노보자임 등 80여 대기업을 포함한 1,000개 식품제조기업

○ 대학

- Øresund지역 14개 대학의 컨소시엄으로 이루어진 대학 Øresund University

○ R&D 기관

- 14개 대학과 6개 전문연구기관(룬트대학, 덴마크기술대학, 코펜하겐대학, 스웨덴농업대학, 기능성식품과학센터 및 각 기업 연구개발센터)

□ 주요 네트워크

○ 클러스터 사무국

- 각 기관간 정보공유 및 세미나 등 네트워킹
- 자금이 필요한 업체 발굴 및 정부·외부기업에서 출연한 자금으로 R&D 지원

○ Øresund Science Region(ØSR)

- ØSR은 대학들과 산업계, 정부부문간의 지역적인 협력과 교류를 강화하기 위해 수많은 지역적인 연구 및 혁신 플랫폼, 수많은 혁신적인 프로젝트, Øresund University, 수많은 지역의 조정단체들의 협력체

○ Øresund Food Network(ØFN)

- Food Value-Chain에 관계되는 Research, Business, 관계당국을 하나로 묶는 지식기반 Danish-Swedish Network로 연구협력 및

지식의 교환을 위한 포럼을 제공하고 각종 워크숍을 조직하고, 연구프로젝트를 발굴, 주도하며, 정보 전파

○ Technology Transfer Office(TTO)

- 많은 대학은 대학내에 TTO를 운영하고 있으며 TTO는 과학자의 아이디어가 상업화 단계로 이행하는 첫 번째 단계인 새로운 아이디어를 스카우트

○ 외레순 과학기술협의회

- 지역대학, 공공기관, 1천개이상의 기업회원으로 경제적 지원 받아 운영
- 구성원간 네트워킹, 기술 및 정보 확산
- 산학연관의 협동 활동 주도 및 연구프로젝트 개발



[그림 4.9] ØSR을 중심으로 한 외레순 지역의 협력거버넌스

□ 창업에 대한 지원(코펜하겐 지역)

○ 경제적 인센티브

- R&D 비용에 대한 조세감면, 선진기술 연구프로젝트에 대한 지원자금, 외국인 핵심요원(Foreign Key Personnel)에 대한 조세 혜택

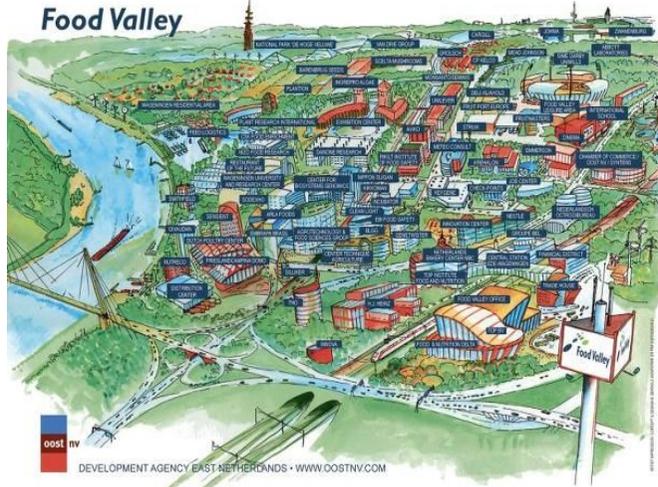
○ 사업 및 R&D에 대한 인센티브

- Ph. D. 프로그램(Industrial PhD Programme)
- 덴마크 정부는 고용인의 임금 50%까지 지원(3년간 60,400EUR 이하). 뿐만아니라 Conference, Courses 그리고 Travel Activity의 비용까지 지원
- R&D 비용은 전액 조세감면

□ 외레순 식품클러스터의 성공요인은 크게 네 가지로 볼 수 있음

- 식품 관련 연구·개발정책의 수립에서 산업적인 활용에 이르기까지 전문적인 기관을 통해 효율적으로 수행하는 시스템
- 정부·지원기관·연구개발기관·대학 간의 유기적인 역할 분담으로 인해 클러스터 혁신의 효율성을 제고
- 과학 기반에 의한 혁신활동, 민간과 공공부문 투자자 간 긴밀한 협조, 공공정책과 조화를 이루는 상업적 성과, 장기적 목표와 정부의 지원이 뒷받침됨
- 기업 연구소 등 혁신주체들이 투자나 신상품 개발에 대해 협력과 경쟁관계를 유지하고 있으며 전후방 산업과의 연계와 협력을 중요시하여 운송지원 인프라, 소매, 유통을 위한 도로 접근성 관련 비용의 절감이 가능하였음

3) 네덜란드 푸드밸리티



[그림 4.10] 네덜란드 푸드밸리

자료: 푸드밸리 홈페이지.

- 네덜란드 와게닝헨 푸드밸리는 암스테르담에서 85km 떨어진 인구 17,000명의 소도시이지만 네덜란드 GDP의 10%를 차지하고 있음
- 와게닝헨 지역은 전통적으로 축산업을 중심으로 한 농업이 발달한 지역으로, 이를 기반으로 다양한 식품업체들이 입지하면서 네덜란드의 농식품산업과 연구개발의 중심지로 성장하였음
- 경제효과 : 매출 650억불(480억 유로), 수출 325억 불, 고용 70만 명
- 1997년 와게닝헨대학 주도로 ‘생명과 도시’ 프로젝트를 시작, DLO(농진청)와 합동으로 ’01년 Food Valley 조성 하였으며, ’04년도에 푸드밸리재단을 설립
- ‘네슬레’ ‘유니레버’ ‘하인즈’ ‘몬산토’ 등 세계 굴지의 기업 등 1,440여 개의 기업이 밀집해 있으며, NIZO 연구소 등 기업체 부설연구소까지 포함하면 70여 개에 이르는 연구소가 있음

□ 푸드밸리 재단 운영시스템

- 개요 : 지자체, 동네덜란드지역개발청, 와게닝겐대학 등 9개 기관이 공동출자하여 직원 15명의 ‘푸드밸리재단’을 설립(‘03)
- 추진주체 : 4개 시 (Wageningen, Ede, Weenendaal, Rhenen), 1개 광역지자체(Province of Gelderland), 와게닝겐 대학 연구소 (WURC), 지역 개발청(Development Agency Oost NV), 지역은행 (Robo 은행), 신텐스(Systhens Networks for Entrepreneurs) 등임
 - * 중앙정부 부처에 지원을 받기 보다는 지역기관의 공동출자에 의해서 형성된 것이므로 정부기관이라기 보다는 공공기관이라고 할 수 있음
- 운영 : 입주기업 회비, 연구프로젝트 예산, 국가 및 EU 집행위원회 예산
- 역할 : 대학연구소와 업체간의 네트워크 형성 및 다양한 요구를 조정·해결해 주는 ‘코디네이터’ 역할 수행
- 기타 : 네덜란드 푸드밸리는 HI&NI Europe Conference 등 세계 최대 규모의 식품 및 건강 산업 박람회 및 컨퍼런스를 유치하여 운영 중에 있으며, 이를 통해 450개 이상의 기업이 참가·전시하여 시너지 효과를 내고 있음



[그림 4.11] 2014 Hi&NI Conference 포스터 이미지

□ 구성 및 주요 연구기관

- 2003년에 지자체와 지역기관 등 총 9개 기관이 공동출자하는 파트너십으로 설립
 - 4개 시 (Wageningen, Ede, Weenendaal, Rhenen), 1개 광역지자체 (Province of Gelderland), 와게닝겐 대학 연구소(WURC), 지역 개발청 (Development Agency Oost NV), 지역은행 (Robo 은행) 등
- 와게닝겐 대학 연구센터 (WURC)
 - 와게닝겐 대학과 연구센터에는 현재 약 5,600명의 직원이 근무하고 있고 11,000여명의 학생들이 재학



[그림 4.12] 와게닝겐(Wageningen) 대학

○ NIZO 연구소

- 약 200여명의 연구원이 근무하고 있으며, 연간 약 600여개 프로젝트를 수행

○ TNO 연구소

- 푸드밸리지역에서 두번째 큰 규모의 연구소로 약 5,000명의 인력이 근무하고 있으며 주요기능은 혁신적인 식품의 개발, 식품산업 및 정부기관에 자문, 식품안전성의 문제, 건강 증진, 식품업체의 창업 및 기술지원 등 컨설팅 수행

□ 주요 네트워크

○ 푸드밸리 소사이어티

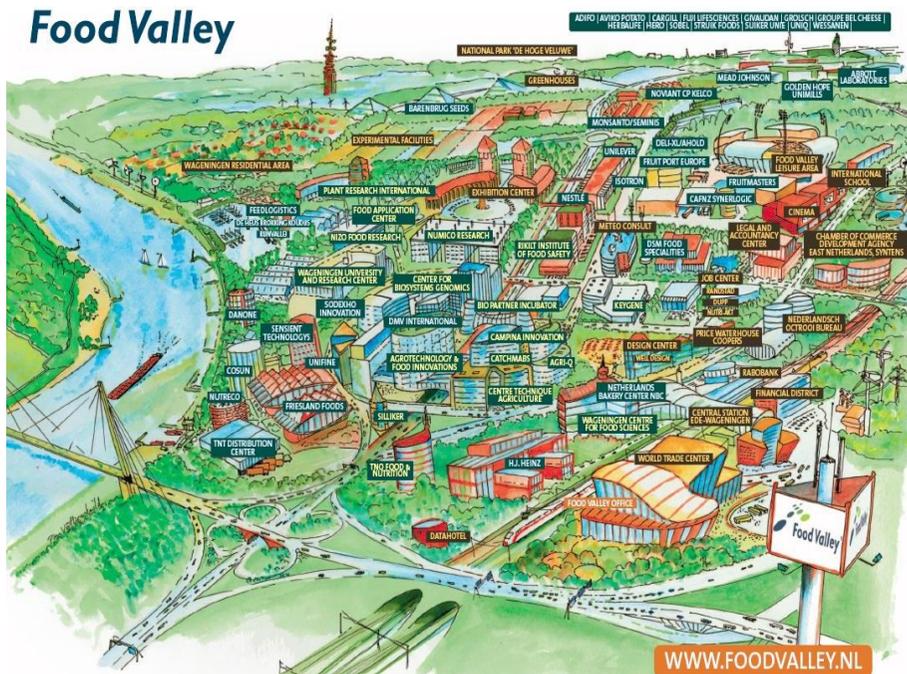
- 식품산업에서 신개발들을 교환하고 토의하는 것으로 식품제조업체나 연구소가 공동개발 할 수 있도록 매 2개월 마다 한 회원사에서 회합을 가지도록 주선

○ TIFN(Top Institute Food and Nutrition)

- 원천기술 개발을 위한 협력적 연구개발 프로그램을 시행하기 위한 네트워크로 정부와 기업체, 연구기관 등이 참여하는 산·학·관의 협력적 연구개발 프로그램

○ FINE(Food Innovation Network Europe)

- 국가간 정보교류 및 협력을 증대하기 위한 네트워크로 지역클러스터를 조성할 수 있는 전략개발 및 식품산업에 보다 많은 투자를 하도록 장려하는 역할을 수행



[그림 4.13] 네덜란드 푸드밸리 입주기업 위치도

□ 창업지원 시설 및 프로그램

- 와게닝겐 바이오파트너 센터(Biopartner Center Wageningen)
 - 창업지원, 10,000m² 규모의 사무실과 실습실 제공, 다목적 시설의 이용, 시제품 생산시설 제공, 푸드밸리 생명과학 분야에 대한 연구개발 네트워크 참여
- 와게닝겐 창업장려 프로그램(Wageningen Business Generator)
 - 와게닝겐 대학이 자체적으로 개발된 기술을 산업화시키기 위해 구체적인 지원절차를 마련한 프로그램
- Agro BTC
 - 사무실 시설을 저렴한 비용으로 이용 가능하며 비서실, 식당 등도 공동으로 이용
- 식품사업체 창업지원 프로그램(Food and Nutrition Delta)
 - 이 프로그램은 선도적인 식품혁신 지역으로 발전시키기 위한 것으로 중소기업에 중점을 두고 식품산업의 신기술 개발과 창업지원을 수행

□ 네덜란드 푸드밸리의 핵심성공요인 크게 네 가지로 볼 수 있음

- 첫째, 적극적인 정부의 지원으로 물류·교통·공공시설 등 인프라 투자는 물론, R&D비용 세금 감면 및 산학협동 사업 보조금 지급 등 클러스터 발전의 중요한 견인차 역할을 하였음
- 둘째, 와게닝겐 대학과 연구센터의 역할 중심으로 발전해 소비자의 트렌드를 읽고 미래시장을 예측하기 위하여 식품, 자연과학뿐 아니라 사회학, 경제학, 인문학자들이 두루 연구에 참여하였음

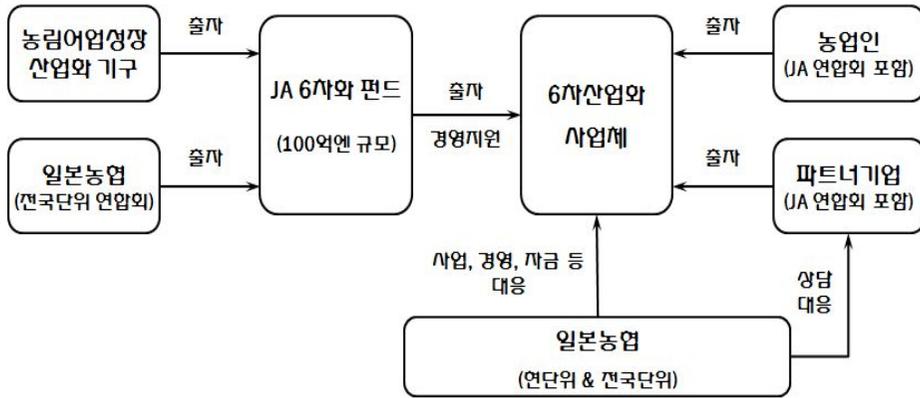
- 셋째, 클러스터 내 연계 전담기관을 운영하여 대학-지역 중소기업 및 대기업-연구소를 연계하고, 기존 사업체, 지자체, 정부지원기관, 학교 등과 연계해 특허, 투자 등 농식품 산업 관련 전문가 상담 등을 제공하고 있음
- 마지막으로 글로벌 기업과의 제휴가 활발한 것이 성공요인으로 꼽히는데 미국, 유럽 등의 선진 기업과의 네트워크 형성과 말레이시아 및 러시아 등과 식품 클러스터 공동개발을 위한 상호 자본 및 기술투자도 이루어지고 있으며, 이를 위한 다양한 국제 컨퍼런스 및 박람회를 유치하고 있음



4) 일본 6차산업 및 식료산업 클러스터

- 일본이 추진 중인 '6차 산업화'는 1차, 2차, 3차 산업간 유기적 연계로 신사업 창출을 목표로 함
 - 1차 산업(농림어업)의 종사자가 주도적으로 관여하고, 2차 산업(가공·제조)과 3차 산업(유통·관광·서비스)과의 유기적인 연계로 신사업 창출을 추구함
- 이를 위해, 농림어촌의 지역자원과 다양한 업종간의 제휴·협력이 빈번함
 - 농산물직매장을 거점으로 신선·가공 농산물 판매, 농가레스토랑, 농촌관광 등을 연계함
 - 의료기관과 재활치료 목적의 농원(힐링농장)과 기능성 농산물 생산분야가 연계함
 - 숙박·여행·부동산업 등 다양한 업종과 농림어촌의 지역자원을 연계하여 체험농업사업을 추진함
- 일본정부는 2011년 3월 '6차 산업화법'을 시행함
 - 시행 이후 2013년도까지 2년간 1,298건의 6차산업화 사업을 인정함
- 6차 산업화 펀드를 조성하여 6차산업화 인정사업체를 지원함
 - 일본정부(농림수산성)은 6차 산업화 추진에 필요한 자금지원을 위해 2012년 8월 민간과 공동으로 '농어업성장산업펀드'를 조성
 - 정부와 민간이 공동으로 출자하여 '농림어업성장화지원기구'를 설치하여 민간이 출자한 지역펀드·테마펀드에 재출자하여 6차 산업화 인정 사업체에 지원

- 지역펀드·테마펀드 등은 민간기관과 농림어업성장화지원기구가 각각 50%씩 공동출자하여 설립되며, 2013년 3월 기준, 18개 펀드 460억엔(円)이 조성됨

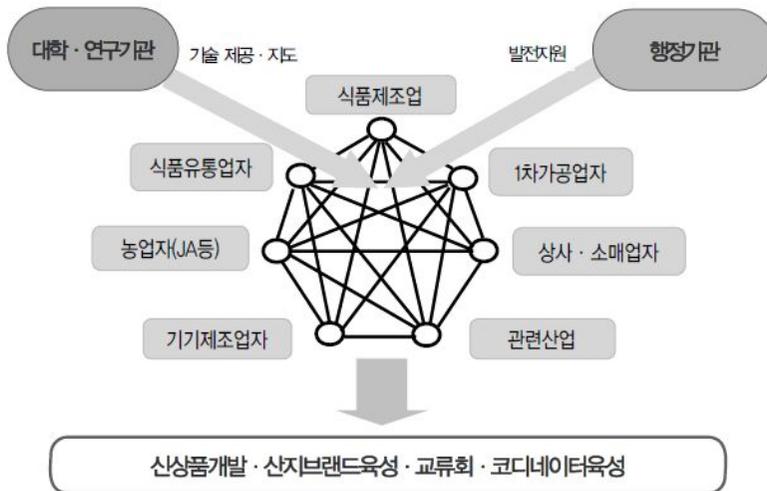


[그림 4.14] 일본농협의 6차 산업화 펀드 개념

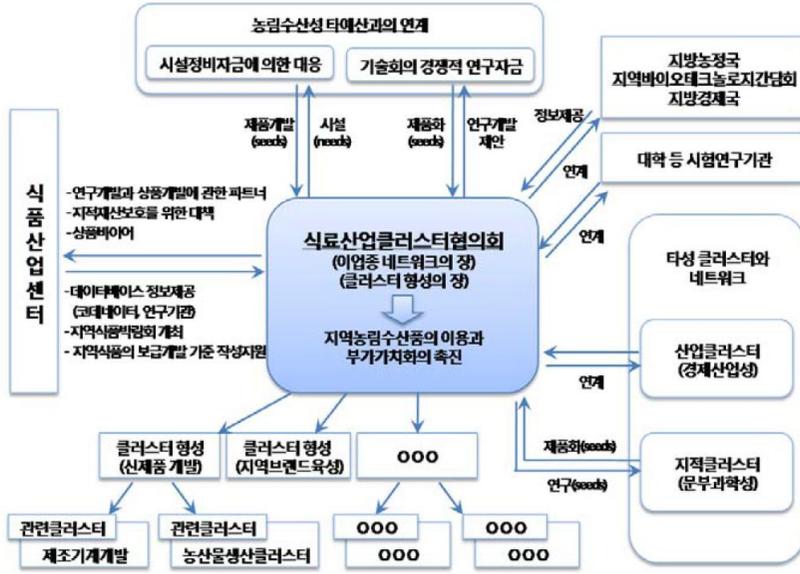
출처 : 일본 농업협동조합신문, 2012.

- 일본 농협은 농협사업 발전(조직발전)을 위한 근본으로 농업소득증대와 농촌지역활성화의 중요성을 인지하고, 협동조합 펀드를 설립하여 6차 산업화를 주도적으로 추진함
 - JA6차화 펀드는 일본농협이 설립한 테마펀드로 농협 50억엔, 일본정부 50억 엔으로 조성되어, 농림중앙금고 자회사인 농림수산업협동투자 주식회사가 담당함
 - JA 6차화 펀드는 6차산업화 대상사업체 자본금의 50%까지 출자하며, 농업인 또는 제휴기업이 50%의 자본금을 출자
 - 이 외, 6차 산업화 사업체에는 지역농협, 현단위와 전국단위의 농협연합회가 직접 출자할 수 있음
 - 새로운 가공·유통 등 농협사업 영역의 확대를 추진 중임

- 일본의 식료산업 클러스터는 일본의 계속되는 경제불황과 수입가공식품의 증가로 지역식품산업의 경영이 악화되면서 지역경제 활성화 방안으로 시작되었음
- 일본은 식료산업 클러스터의 성공적 추진을 위해 중앙정부에 식료산업 클러스터를 총괄하는 부서를 두고, 전국 각 도·도부·현에 협의회를 설치해 각 클러스터의 중추적인 역할을 하도록 했음
 - 협의회는 생산자 · 제조업자 · 판매업자 · 대학 · 시험연구기관 등이 함께 할 수 있는 장을 설치하고, 이업종의 교류 및 연계에 의한 물품 개발과 브랜드 개발을 지원하도록 했음
 - 이 밖에도 상품개발 사업화, 지역브랜드 육성을 지원, 각 협의회에 코디네이터를 배치해 네트워크를 추진하는 기획자로서의 역할도 하고 있음



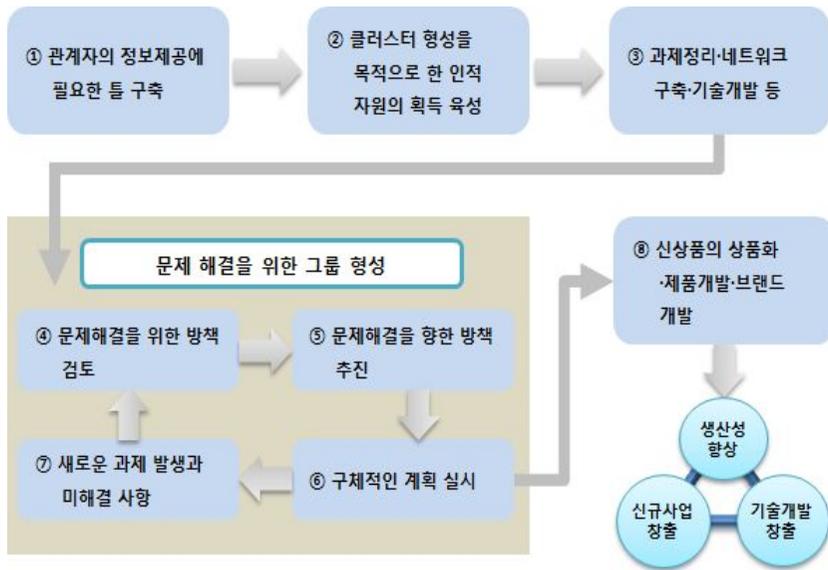
[그림 4.15] 식료산업클러스터협의회 체제



[그림 4.16] 일본 식료산업 클러스터 협의회 기능 및 역할

출처 : 박문호(2011)

- 식료산업 클러스터는 지역에 고용창출의 기회 제공, 식료자급률 향상, 지역경제 활성화 등을 이루고자 하였음
 - 첫째, 지역 식료산업 클러스터 형성을 촉진해 국내산 농산물을 활용한 신상품 개발이나 산·학·관의 교류, 소비자 조사, 인재육성 등을 지원
 - 둘째, 지역의 특색 있는 우수 전략식품을 장기적, 광역적으로 판매하기 위해 판로개척과 원재료의 안정적 조달, 지원
 - 셋째, 지역의 식품 기업 등에 관계 행정기관 등에 정보 지원
 - 넷째, 지역에서 산업 요구와 기술 기반을 가지는 각 단체, 개인들의 네트워킹을 통해 식료산업 클러스터 형성을 위한 계획 관련 사업을 지원하고, 지역 식품 브랜드 육성·관리 지원 사업 가운데 지역 식품 브랜드 확립을 지원



[그림 4.17] 일본 식료산업 클러스터 추진 흐름도

출처 : 농림부, 2007.

□ 이상의 해외사례를 정리하면 다음 표와 같이 정리될 수 있음

구분	네델란드 푸드밸리	덴마크·스웨덴 외레순	이탈리아 에밀리아로마냐	일본
위치	네델란드 와게닝겐지역 * 암스테르담에서 85km	덴마크 코펜하겐, 스웨덴 스케오네지역, 서부 말뫼지역	이탈리아반도의 북동부에밀리아 로마냐지역	전국 자치단체
면적	와게닝겐의 반경 30km	21,203km ² (덴마크 9,834km ² , 스웨덴 11,369km ²)	22,124km ²	46개 도도부현
매출	650억 달러(국가전체)	980억 달러	540억 달러	-
수출	325억 달러(국가전체)	336억 달러	270억 달러	-
고용	70만명(직간접)	22만명(직간접)	10만명(직간접)	-
입주 기업수	1,440여개 (관련기업)	1,000여개	430천여 개 (식품 외 기업 포함)	-
대표 기업	하인즈, 캄피나, 몬산토, 메드존슨, 하이너젠등	네슬레, 알라, 데트라팩, 크라운, 칼스버그 등	파르마르트 등	-
연구 기관수	21개 연구소 및 70개 과학기업	14개 대학 및 연구소 컨소시엄	9개 리얼 서비스센터	-
운영 기관	푸드밸리재단	외레순 과학기술협의회	ERVET 본부	식료산업 클러스터협의회
성공 요인 시사점	‘미래식당’ 등 혁신적 소비자연구시설 운영	OFN 등 지원 기관들의 협력으로 혁신적 기술개발 주도	산·학·연·관의 체계적인 협력체계 구축	농업연계 및 지역개발 활용

- 국내외 클러스터 사례의 시사점은 다음과 같음
 - 지역 내 클러스터를 구축하기 위해서는 중앙정부 및 지방정부의 지원에만 의지하기 보다는 지역 기업과 대학, 연구소 등 지속적인 요구와 투자가 병행되어야함
 - 대부분의 클러스터들이 형성된 배경은 대학 및 연구소의 연구인력이며, 네트워크의 핵심이 대학과 연구소, 지역 기업의 R&D 기능을 연계할 수 있는 특별한 조직으로 나타남. 따라서 클러스터 구성원간의 효율적인 연계에 핵심 역할을 담당할 수 있는 조직이 필요함
 - 성공적 클러스터나 협력적 네트워킹을 위해서는 기술개발과 이익창출이라는 공동 목표와 이익에 대한 균형적인 배분이 필수 조건임. 더불어 업체들의 철저한 비밀유지와 공동 R&D 연구에 의한 특허권 등에 관한 관리체계도 마련해야함
 - 이 밖에 기업간 교류 및 시너지 효과 창출을 위한 국제 박람회·컨퍼런스 등의 유치가 매우 중요하며, 이를 위해서는 컨벤션 센터의 건립과 더불어 호텔을 비롯한 MICE 산업 인프라 확충이 중요함
- 산업클러스터와 푸드밸리 등의 사업을 진행하기 위해서는 지역의 구조적 문화적 특성분석을 통해 대상지에 적합한 정책을 형성하는 것이 필요하다는 것을 알 수 있음

제2절 푸드밸리 조성을 위한 방안 모색

1. 수원 푸드밸리 기본방향

- 수원은 한국 농업의 메카라는 정체성을 가지고 있음
 - 220년 전, 정조의 퇴비증산, 둔전제 시행 등은 당시로서는 첨단 농법시행
 - 1906년 일정시대에는 ‘권업모범장,’ 1949년에는 ‘농업기술원’을 시작으로 1962년 농진청으로 이어지는 한국농업의 메카임
 - 수원은 1977년 통일벼 보급으로 ‘주곡독립’의 기틀을 이루었으며, 이제는 70%이상을 외국기업(카길·AMD)에 식탁을 내어준 상황 하에서 ‘식탁독립’을 주도해야하는 사명이 있음
- ⇒ 농업에 대한 수원의 정체성을 확립하고 농진청 이전부지의 적극 활용을 통해 21세기 농업기반 산업에 대한 국가적 구상을 경기도 중심으로 개편할 수 있도록 농업기반산업의 중추적 역할을 수행할 『수원 융합농업클러스터재단』을 설립할 필요가 있음
- 네덜란드 푸드 밸리의 면적은 55,000㎡인 반면 수원은 2,500만㎡의 수도권을 배경으로 갖고 있는 장점과 농진청 이전 부지가 약 197만㎡임을 감안하면 지정학적·역사적 측면에서, 중장기계획 하에 수원 푸드밸리 조성은 가능할 것이라 판단됨
- 주요기능
 - 기업 및 연구소 유치
 - 국가 및 지자체 지원 프로그램 연계
 - 기업과 연구소간 코디네이터 및 애로사항 해결 등

- 익산 푸드폴리스가 식품의 신기술 창출, 수출거점 및 농어업-식품 연계에 초점을 둔 반면, 수원 푸드밸리는 식품 이외에 농업관련 R&D에 초점을 둠
- 주요산업 분야 : 종자 등 BT R&D + 농기계 등 제조 + 식음료 + 유통 + IT 등 농업기반 융복합 산업 + 금융
 - 우리 고유 농산물 종자 보호 및 복원
 - 약재를 이용한 의약품 산업, 친환경 농약개발 등 BT
 - 농기계 제조분야 R&D
 - 식물공장 등에 쓰이는 LED 등 농업과 IT접목 기술
 - 농산물 선물시장 및 농업유통투자관련 금융산업
 - 궁중음식, 기내식 등 관광특화 식음료 개발
 - Vertical Farm 등 도시농업관련 기술개발
 - 글로벌 농수산물 유통망 구축 등 농업 및 식품 무역
 - 수도권 친환경 농산물 급식관련 유통체계 구축
 - 영양학 등 식품관련 연구 및 교육 프로그램 개발 등



2. 수원 융합농업클러스터 SWOT 분석 및 조성 전략

1) 강점(Strength)

- 제조업과 서비스업의 교차점으로 융복합 산업 여건이 조성되어 있음
- 수도권 내에서의 접근성 및 광역적 접근성이 양호함
- 우수한 R&D 및 기초연구 여건이 조성되어 있음
- 풍부한 배후인구 및 용이한 지역 접근성을 통한 시장성 우수

2) 약점(Weakness)

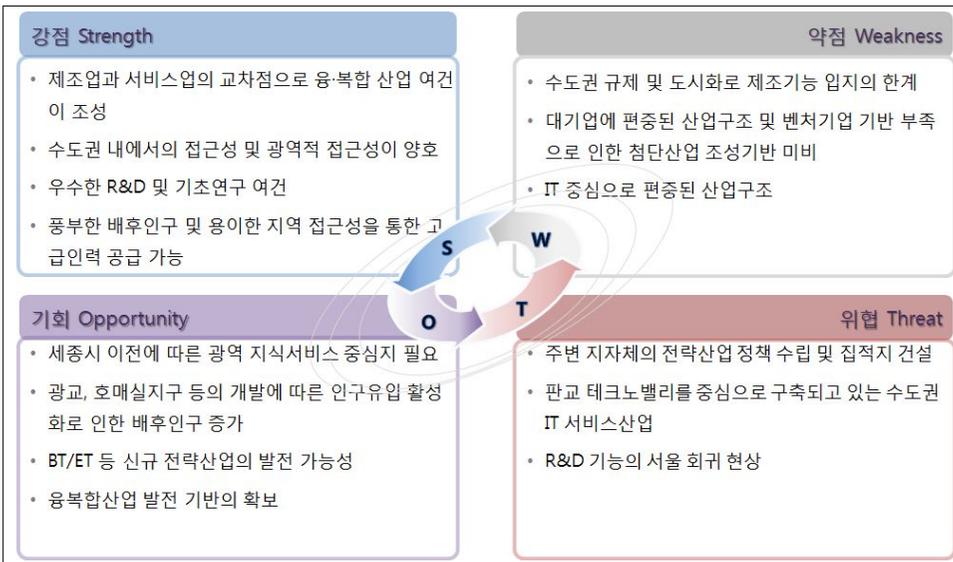
- 수도권 규제 및 도시화로 인한 제조기능 입지의 한계가 존재함
- 대기업에 편중된 산업구조 및 벤처기업 기반 부족으로 인해 첨단산업 조성 기반이 미비함
- 아직까지는 산업구조가 IT 중심으로 편중되어 있음

3) 기회(Opportunity)

- 서울과 세종시의 중간 지역에 위치한 수원시는 정부기관들의 세종시 이전에 따라 광역 지식서비스 중심지로서의 역할이 가능함
- 광고, 호매실 지구 등의 택지개발사업에 따른 인구유입으로 배후인구가 증가하는 추세에 있음
- 기존 IT산업의 기반을 활용한 신규 전략산업(BT/ET)의 발전 가능성 존재
- 융·복합 산업발전 기반이 확보되어 있음

4) 위협(Threat)

- 인접 지자체들의 전략산업 정책 수립 및 집적지 건설이 수원시의 정책과 중복되는 문제점 발생
- 판교 테크노밸리를 중심으로 구축되어 있는 수도권 IT 서비스산업의 활성화
- 대기업들은 R&D에 투입될 우수인력이 지방으로의 출·퇴근을 꺼리는 경향이 있다고 판단하여 R&D 기능을 서울에 집중시키고 있기 때문에 R&D 기능의 서울 회귀 현상이 나타남



5) 6차 산업화 전략

□ S-T 전략

- 제조업, 서비스업의 융·복합 여건을 바탕으로 한 주변 지자체 경쟁 우위 확보

- 판교테크노밸리 중심의 IT 집적지와와의 경쟁보다 농업을 기반으로 한 1차, 2차, 3차 산업의 광역적 연계 발전 전략 수립
- 수원을 비롯한 서울, 화성, 용인 등 주변 도시들의 산업 여건을 종합적으로 고려한 마스터플랜 수립 필요

□ O-W 전략

- BT/ET를 중심으로 한 2차, 3차 기능 중점 유치 및 육성
- 종전 부지의 활용을 통한 첨단산업 기반 마련
- 신규 전략산업을 통한 대기업 편중 산업구조 개선 및 건강한 산업생태계 육성

3. 수원 융합농업클러스터(SCAC : Suwon Convergent Agriculture Cluster) 구상안

□ 입지



□ 수원 융합농업클러스터 조성 재정투입계획(추산)

○ 투입비용 : 총 2,950억 원

- 토지 매입비 : 1,250억 원(서수원 공시지가 평균의 2.5배 적용)

- 기반시설 조성비용 : 1,200억 원(1단계)

* 산업시설·연구시설·공급처리 시설·공공지원 시설

- 배후단지 조성비용 : 500억 원

○ 재원조달

- 공공부문에서 1,350억 원은 재단설립에 참여한 기관별 지분비율로 배분하고 공공지원시설 및 공급처리시설 만 재단에서 조성
- 민자부문은 산업시설 및 연구시설은 민간부문에서 조성

구분	사업비	재원조달 (단위 : 억 원)	
		재단	민자
계	2,950	1,350	1,600

○ 연도별 투입예산 : (단위 : 억 원)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
재단	5	10	5	1,330			
민자				320	480	640	160

○ 수원시 예상 투입계획 : (단위 : 억 원)

- 재단의 50% 지분인 675억 원
- 연도별 투입액은 농어촌공사와 토지매입계약에 따라 변동(현재 농어촌공사 매각방법 연구 중)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수원시	5	10	5	665			

- 중앙정부에서는 수원시 푸드밸리 조성을 위해 하드웨어와 소프트웨어에 대한 적절한 지원을 결합하는 것이 필요함
 - 하드웨어적인 지원
 - 광교테크노밸리, 수원R&D사이언스파크, 수원일반산업단지 등 산재되어 있는 산업 기반 인프라들을 공간적으로 연계할 수 있는 마스터플랜 수립 필요
 - 클러스터 조성 및 부대시설 건설, 관련 연구소의 설립, 도로·항만·철도 등 물류의 효율화를 위한 인프라 건설 필요
 - 기업의 적극적 유치를 위해 기업 니즈에 기반한 토지이용계획 수립 및 기업 지원 인프라 마련
 - 6차 산업의 성공 사례 분석 결과, 해당 기업들을 위한 인프라 외에 컨벤션 센터, 호텔, 관광 인프라 등 MICE 산업과의 연계를 위한 지원 필요
 - 소프트웨어적인 지원
 - 농진청 등 이전부지를 활용하여 수원 서부권 중심의 BT 산업 집적지 개발, 수원 일반산업단지의 제조업 및 광교테크노밸리와 삼성 등의 IT 등과의 융·복합 기반 마련, 수원화성 및 수원 컨벤션 센터 등 MICE 산업과의 융·복합 등 종합적 6차 산업 육성 전략 수립 필요
 - 연구개발 사업 지원, 주체간 네트워킹 활동 지원, 교육 및 인력양성 지원, 시설이나 관련 협의체의 운영 지원
 - 6차 산업 육성을 위해서는 다양한 국내외 기업의 교류를 지원할 수 있는 국제 컨퍼런스 및 박람회의 유치 필요
- 클러스터의 주요 구성주체들이 모두 집적되어 있지 못한 수원시의 실정에서는 S/W, H/W 지원이 단계별로 적절히 결합하는 계획 수립이 필요

제5장

결론

제1절 결론

제2절 정책적 제언

제5장 결론

제1절 결론

- 수원 푸드밸리 필요성
 - 수원 푸드밸리는 수원의 대한민국 농업 발전 과정에 있어서의 위상과 역할 등 상징적 의미를 지님
 - 또한, 일부 대기업에 편중된 현재 산업 구조, 제조업 중심의 기업 유치 한계 등을 고려할 때, 수원의 신성장동력산업으로 수원 푸드밸리 중심의 6차 산업 육성은 큰 의미를 지님
- 수원 융합농업클러스터(SCAC)의 가능성
 - 서울을 비롯한 수도권외 배후 인구를 바탕으로 한 풍부한 시장성 및 신분당선 연장 및 수인선 개통 등 교통 접근성 우수
 - 수원은 서울(강남)-판교-광교-동탄을 잇는 첨단산업 축과 안양(반월시화)-동탄-이천을 잇는 지식기반제조산업 축의 교차점에 입지하여 융·복합 산업에 유리함
 - 정조 이후부터 농업에 대한 수원의 스토리텔링 소재의 구현 및 궁중음식, 반가음식 등을 기반으로 한 수원 화성과 연계한 관광 프로그램 개발 유리
- 수원 융합농업클러스터(SCAC)의 경제적 기대효과
 - 경제적 효과
 - 익산 푸드폴리스의 경우, 생산유발 효과만 4조3천억 원, 고용 유발효과가 약 2만3천 명에 이를 것으로 추정하고 있어, 기반시설이 구비된 수원은 이를 훨씬 상회할 것으로 판단됨

- 대기업 중심의 산업구조에서 탈피하여 1차 산업부터 3차 산업까지 다양한 기업들의 연계 발전이 가능한 건강한 산업 생태계 조성 가능

○ 문화적 효과

- 농업 메카 수원의 정체성 유지 강화 및 정조 이후부터 수원의 대한민국 농업 산업 선도 도시로서의 스토리텔링 소재의 구현 가능
- 궁중음식과 반가음식인 경기음식의 현대화 및 이를 바탕으로 한 연계 산업 육성과 관광 산업과의 시너지 효과 창출 가능
- 과학과 비즈니스의 만남(Science meets Business)
- “성장동력이 넘치는 수원 이미지” 구현으로 도시브랜드 가치 및 도시경쟁력 상승

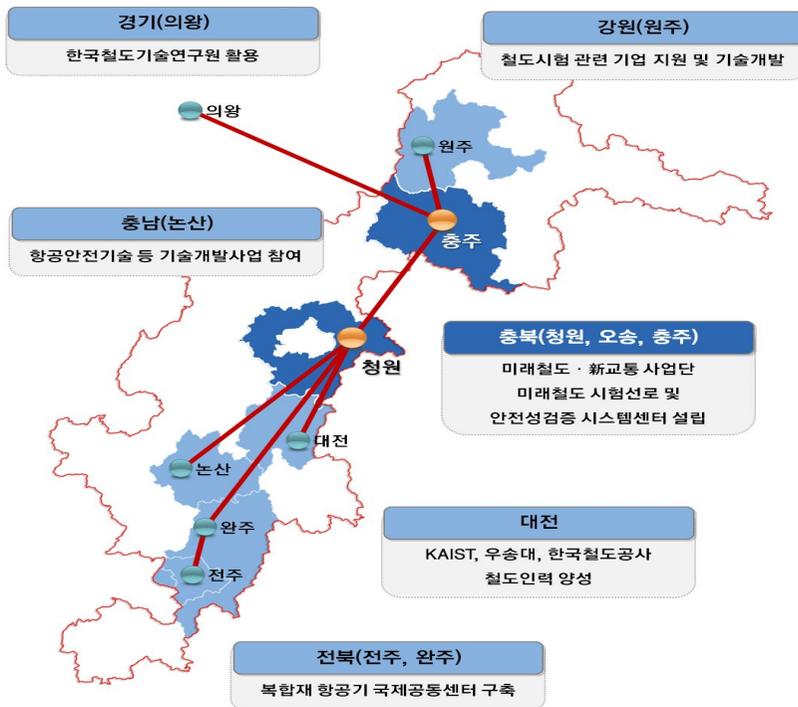
○ 관광 효과

- 화성과 연계된 테마관광(교육) 활성화 가능
- 새로운 음식 및 제품에 대한 소비자 반응과 적용하는 미래의 식당 (Restaurant of the Future) 등 다양한 ‘먹거리’ 관광 자원 개발
- 전문화 과정을 통한 산업관광 활성화 가능

제2절 정책적 제언

□ 수원 융합농업클러스터 조성을 위한 종합 마스터플랜 수립

- 현재 수원은 농진청부지를 비롯하여 수원일반산업단지, 광고 테크노밸리, 삼성전자, 수원 R&D 사이언스파크 등 6차 산업 육성을 위한 산업 기반이 풍부하나 도시 전체의 일관된 계획이 부재한 상태로 입지하여 산업간 연계 및 시너지 효과를 창출하기에는 한계가 있음
- 단일 부지를 대상으로 한 개발계획 수립에서 나아가 수원 및 주변 도시와의 관계를 고려하여 6차 산업 육성에 최적화된 종합 마스터플랜 수립 필요



[그림 5.1] 주변 지자체 산업 여건을 고려한 계획 수립 사례

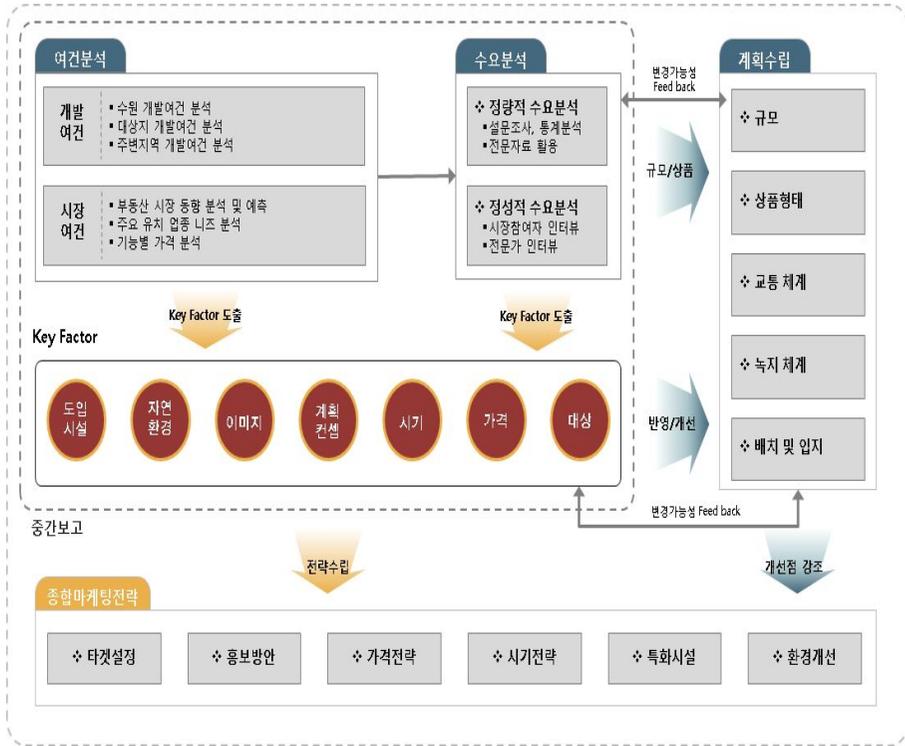
- 광고테크노밸리, 수원 일반 산업단지, 삼성전자를 비롯하여 수원 스마트폴리스(군공항이전부지), 수원 R&D 사이언스파크 등의 역할 및 연계를 고려한 수원융합농업클러스터 마스터플랜 수립이 중요하며, 이를 위해 농진청 이전부지 활용을 통한 통합적 마스터플랜 수립이 요구됨
- 수원을 비롯한 주변 도시의 농업, 수원 일반 산업단지를 중심으로 하는 2차 산업, 그리고 수원 R&D 사이언스파크, 광고테크노밸리, 삼성전자 등의 3차 산업 등의 공간적 연계 방안 필요



[그림 5.2] 산업간 공간적 역할 분담 마스터플랜 사례

- 기타 광고테크노밸리의 컨벤션센터, 수원의 주요 관광 자원 및 호텔 등 관광 인프라 등 수원푸드밸리 연계 산업에 대한 공간적 고려 중요

- 개발 여건, 시장 여건을 비롯하여 주요 유치 업종의 수요를 반영한 공간계획 수립 및 마케팅 전략 동시 수립 필요
- 주요 식음료 기업, 도시농업관련 기업, 유통 기업 및 BT 중심의 R&D 기업 등의 기업 니즈를 반영한 유치 전략 및 개발 계획 수립 필요



[그림 5.3] 공간계획, 유치전략, 사업전략의 통합적 마스터플랜 수립 절차

□ 6차 산업의 수원시 신규 전략산업 선정 및 중점 육성

- 수원시는 삼성전자의 입지로 인해 전통적으로 IT산업의 강세를 보였음
- 수원시는 입지적 특성상 새로운 IT제조업의 신규 집적지 조성은 어려움

- 따라서 IT제조업을 IT지식기반 산업으로 전환하여 고부가가치 산업으로의 전환 시도
 - 수원 R&D 사이언스파크와 현재 공사중인 CJ통합연구소 조성으로 BT산업 발전을 위한 인프라가 구축되어 있음
 - 따라서 단기적 신규 전략산업으로는 이미 조성된 BT산업군을 활용하여 의약품, 화학, 식품산업 등을 육성
 - 단기적 BT 신규 전략산업으로는 바이오제약 의료기기 산업(첨단의료영상진단기기, 바이오의약품, 바이오자원신소재장기, 바이오매스유래화학제품), 신소재나노융합(나노융합바이오머신)을 선정할 필요
 - 농촌진흥청 이전 부지에 6차 산업으로서의 농업인 첨단 BT 산업 클러스터를 추진
 - 식량주권 차원의 농업은 더 이상 1차 산업이 아닌 6차 산업으로 인식되고 있으며 상당한 브랜드가치를 지니고 있음
 - BT산업의 중·장기적 전략산업으로 6차 산업인 농업(농촌관광, 농수산바이오매스)을 선정함
- 도시첨단산업단지의 활용
- 현재, 수원시의 지가는 기업 유치에 한계가 있어 ‘도시첨단산업단지’ 등을 통해 GB해제 용지 활용, 기반시설 우선 지원, 신속한 인허가 지원 등의 혜택을 활용할 필요가 있으며, 도시첨단산업단지에 한하여 허용되고 있는 복합용지(산업+상업+주거 등), 용도지역·용적률 상향 및 녹지율 완화, 산업시설용지 내 연구·교육시설 입주 허용 등의 각종 규제 완화 조치들을 적극 활용할 필요가 있음

※ 동탄테크노밸리 도시첨단산업단지 지정

한국토지주택공사는 동탄2신도시 내 동탄테크노밸리의 조기 활성화를 위하여 높은 조성원가 극복 및 다양한 규제 완화를 통한 적극적 기업유치 수단으로 도시첨단산업단지를 활용함

이를 통해, 동탄테크노밸리의 높은 조성원가(500만원 대 이상)를 400만원대로 낮춰 가격경쟁력을 갖췄으며, 산업단지 구성에 따른 인센티브를 확보함

- 국토교통부는 현재 전통 제조업으로부터의 탈피 및 지식산업 중심으로의 산업구조 변화에 따라 도시형 新산업환경 조성을 위해 도시첨단산업단지 조성을 추진 중
- 이를 위해, 국토교통부는 첨단산업 및 지식산업 위주로 도시 인근에 산업+지원+주거기능 중심의 복합산업단지로서 도시첨단산업단지 조성을 추진 중에 있으며, 현재 12개가 지정되었고 2015년까지 9개소를 추가 지정하여 국가가 직접 개발할 계획임

[표 5.1] 도시첨단산단 지정 현황

단 지 명	시 · 도	지정면적(천㎡) (산업시설용지)	유치업종
회동·석대도시첨단	부산	227(130)	금속가공, 전자부품
모라도시첨단	부산	11(6)	지식산업, 정보통신
IHP도시첨단(경제자유구역)	인천	1,132(596)	IT, 자동차
평촌스마트스퀘어도시첨단	경기	255(108)	전자부품, 컴퓨터
동탄도시첨단	경기	149(106)	지식문화, 첨단산업
춘천도시첨단문화	강원	187(48)	컴퓨터프로그래밍, 정보 서비스
춘천도시첨단정보	강원	25(14)	정보서비스, 연구개발
춘천NHN도시첨단	강원	89(42)	출판, 컴퓨터프로그래밍
청주도시첨단문화	충북	51(30)	에듀테인먼트콘텐츠
태안도시첨단	충남	39(32)	출판업
전주도시첨단	전북	110(39)	컴퓨터 소프트웨어, 엔지니어링
경남지능형홈산업도시첨단	경남	145(71)	전자부품, 컴퓨터
총 12개		2,421(1,221)	

○ 산업입지의 개발에 관한 통합지침(제6조 3항)

<제6조 3항. 도시첨단산업단지의 지정요건>

- ③ 도시첨단산업단지의 지정요건은 다음 각 호와 같다.
1. 지식산업·문화산업·정보통신산업 등 **첨단산업의 육성**을 위하여 필요한 경우
 2. 여러 지역에 산재한 개별 **첨단산업입지의 집적화**를 위하여 필요한 경우
 3. 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」에 의한 **벤처기업전용단지**, 「문화산업진흥 기본법」에 의한 **문화산업단지**, 「소프트웨어산업 진흥법」에 의한 **소프트웨어진흥단지** 등 첨단산업육성을 위한 단지를 「산업입지법」에 의한 **산업단지**로 개발하는 경우

[표 5.2] 도시첨단산단 관련 개선 내용

구 분	종 전	개 선
입지	주로 중소도시 지역, 대도시 외곽	도시내 준공업지역, 대도시 주변 GB 등, 보금자리주택지구, 신도시, 혁신도시, 중소도시 지역
사업주체 (지정권자)	시·도지사(인구 50만이상은 시장)	국토부장관, 시·도지사(인구 50만이상은 시장)
업종	지식·문화·정보통신산업, 그 밖의 첨단산업	지식·문화·정보통신산업, 그 밖의 첨단산업, 관련된 교육·연구 시설
용지구분	용지분리 (산업 상업 업무 주거시설)	복합용지 도입 (산업+상업+업무+주거시설)
개발밀도	일반공업지역 200~350% (조례로 250% 수준 적용)	준공업 및 준주거지역 200~ 500% (복합용지는 조례에도 불구하고 500% 상한 적용)
도로, 녹지율	도로 10~8%이상, 녹지 5~ 13%	기준 녹지·도로율의 1/2범위내 완화

- 수원시의 경우, 「수도권정비계획법 제7조」에 따라, 도시첨단산업단지는 공업지역 총 물량을 증가시키지 않는 범위 내에서 지정이 가능하므로 이에 대한 대책마련이 필요



[그림 5.4] 수원시 수도권정비법상 규제 상황

제7조(과밀억제권역의 행위 제한)

- ① 관계 행정기관의 장은 과밀억제권역에서 다음 각 호의 행위나 그 허가·인가·승인 또는 협의 등(이하 "허가등"이라 한다)을 하여서는 아니 된다.
 1. 대통령령으로 정하는 학교, 공공 청사, 연수 시설, 그 밖의 인구집중유발시설의 신설 또는 증설(용도변경을 포함하며, 학교의 증설은 입학 정원의 증원을 말한다. 이하 같다)
 2. 공업지역의 지정
- ② 관계 행정기관의 장은 국민경제의 발전과 공공복리의 증진을 위하여 필요하다고 인정하면 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 행위나 그 허가 등을 할 수 있다.
 1. 대통령령으로 정하는 학교 또는 공공 청사의 신설 또는 증설
 2. 서울특별시·광역시·도(이하 "시·도"라 한다)별 기존 공업지역의 총면적을 증가시키지 아니하는 범위에서의 공업지역 지정. 다만, 국토교통부장관이 수도권정비위원회의 심의를 거쳐 지정 허가나 허가 등을 하는 경우에만 해당한다.

참고문헌

■ 학술지/학위논문, 단행본, 보고서

- 교육과학기술부·한국과학기술기획평가원(2009) 국가연구개발 반세기의 성과(과학기술은 반세기 대한민국 성장의 저력이었습니다!).
- 김태곤·허준영(2011) 농업의 6차 산업화와 부가가치 창출방안. 한국농촌경제연구원 연구보고서.
- 농림부(2007) 사례연구를 통한 식품산업 클러스터 조성방향. 농림부연구용역보고서.
- 농림축산식품부(2013), 창조경제 실현을 위한 농업농촌의 6차산업화 기본계획.
- 박문호(2011) 일본의 식료산업클러스터 동향 : 미야기현 사례를 중심으로. 세계농업 제 127호. 한국농촌경제연구원.
- 小林茂典·이병오(2012) 일본의 6차 산업화 전개방향과 과제. 세계농업 제143호. 한국농촌경제연구원.
- 수원시(2014) 「2013년 수원시정백서」 .
- 이영규(2008) 지역혁신클러스터 구축과정에서의 정책네트워크 분석: 영동포도클러스터를 사례로. 서울시립대학교 도시행정학과 일반대학원 석사학위논문.
- 임주호 외(2011) 개발사업에서의 도시농업 도입방안. 토지주택연구원 연구보고서.
- 황영모(2011) 농업·농촌 6차 산업화의 이해와 사례 : 일본의 논의와 전북의 사례를 중심으로. 충남농어업 6차산업화 포럼 발표자료.
- OECD(2009) 바이오 경제 2030(The Bioeconomy to 2030 : Designing a Policy Agenda). OECD연구보고서.
- 今村奈良臣(1994) 農政改革の世界史的帰趨. 農山漁村文化協會.

■ 기 타

6차산업홈페이지(www.6차산업.com)

일본 농림수산업성 홈페이지(www.maff.go.jp/)

뉴시스(www.newsis.com)

국가식품클러스터 홈페이지(www.foodpolis.kr)

푸드밸리 홈페이지(www.foodvalley.nl/)

메디컬월드뉴스(medicalworldnews.co.kr)

익산 뉴스1, '14.1.17일.

수원시청 홈페이지(www.suwon.go.kr)

푸드폴리스 홍보자료.

일본 농업협동조합신문.

수원시 농업기반산업 활성화 방안

발행인 손혁재
발행일 2014년 12월 15일
발행처 수원시정연구원
(443-810)경기도 수원시 영통구 매영로 345번길 111
전화 031-220-8001 팩스 031-220-8000

비매품

본 출판물의 판권은 수원시정연구원에 속합니다.

SRI 수원시정연구원
SUWON RESEARCH INSTITUTE

443-810 수원시 영통구 대영로 345번길 111
Tel : 031-220-6000 / Fax : 031-220-6001
www.suwon_re.kr

