

본 학술행사 자료집은 연구 진행 중에 발간된 자료로 최종 연구 결과물이 아니므로 인용은 삼가시기를 바랍니다.
공식 출판 이전 연구 내용의 허락 없는 인용은 연구 윤리 위반일 수 있습니다.
연구 결과 인용은 최종 결과물을 참고해야 하며, 내용에 따라 연구자 동의를 구해야 함을 미리 알려드립니다.

제30회 도시연구세미나

도시와 산업정책

[제1세션]

인사말씀	이왕기 인천연구원 도시공간연구부 선임연구위원, 학술지 『도시연구』 편집위원장
세션사회	민혁기 인천연구원 도시공간연구부 연구위원, 학술간사
주제발표 1	<p>☐ 노후 산업단지와 지역의 지속가능발전을 위한 지표 개발 및 인천지역 사례 적용 3</p> <p>김민선 강원대학교 부동산학과 박사과정·강원대학교 RISE사업단 팀장 이재수 강원대학교 부동산학과 교수</p>
주제발표 2	<p>☐ 지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미치는 로컬 커먼즈 연구 : 대전 어은동 동네자산화 과정 추적을 중심으로 31</p> <p>박성남 서울시립대학교 도시공학과 박사수료</p>
주제발표 3	<p>☐ 전환기 도시경제의 지속성을 위한 기능적 공간조성 연구: 프랑스 사례를 통해 본 5극3특초광역화정책과 지역혁신생태계의 조건 53</p> <p>박지연 前, 프랑스 스트라스부르대 초청연구원</p>
지정토론	<p>1. 노후 산업단지 재생, ‘단지’를 넘어 ‘지역’과 공존하는 지속가능한 미래로 69</p> <p>서대현 인천연구원 공공투자관리센터 연구위원</p> <p>2. <지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미치는 로컬 커먼즈 연구>에 대한 토론문 72</p> <p>이기환 인천대학교 경제학과 부교수</p> <p>3. 초광역권 정책의 한계와 제도 설계 방향: 프랑스 사례를 중심으로 77</p> <p>김진희 인천연구원 경제산업연구부 부연구위원</p>

제30회 도시연구세미나

도시와 산업정책

[제2세션]

세션사회

정혜은 | 인천연구원 도시사회연구부 연구위원, 학술간사

주제발표

4

- ☐ 혁신클러스터의 지속가능성을 위한
신경건축 기반 UX 공간전략 83

장재범 | 브레인디자인경영연구소 대표

주제발표

5

- ☐ 지역 특화자원 기반 산업단지-정주 연계 지역발전 모델 연구:
제주 용암해수산업단지와 주변 마을 사례 101

이민주 | 제주연구원 도민행복연구실 부연구위원

정혜윤 | 한국은행 대전세종충남본부 과장

지정토론

1. <혁신클러스터의 지속가능성을 위한
신경건축 기반 UX 공간전략>에 대한 토론문 135

안내영 | 인천연구원 도시공간연구부 연구위원

2. 지방소멸 위기 속 산업 발전과 정주 활력간
연계를 위한 정책적 방안에 대한 고찰 140

최덕철 | 성남시정연구원 도시환경연구실 연구위원

[제 1 세션] 주제 발표

주제발표 01

- 노후 산업단지와 지역의 지속가능발전을 위한 지표 개발 및 인천지역 사례 적용

김민선 | 강원대학교 부동산학과 박사과정·강원대학교 RISE사업단 팀장

이재수 | 강원대학교 부동산학과 교수

주제발표 02

- 지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미치는 로컬 커먼즈 연구 : 대전 어은동 동네자산화 과정 추적을 중심으로

박성남 | 서울시립대학교 도시공학과 박사수료

주제발표 03

- 전환기 도시경제의 지속성을 위한 기능적 공간조성 연구: 프랑스 사례를 통해 본 5극3특초광역화정책과 지역혁신생태계의 조건

박지연 | 前, 프랑스 스트라스부르대 초청연구원

노후 산업단지와 지역의 지속가능발전을 위한 지표 개발 및 인천지역 사례 적용

김민선 | 강원대학교 부동산학과 박사과정·강원대학교 RISE사업단 팀장

이재수 | 강원대학교 부동산학과 교수

I. 서론

1. 연구 배경

전국 산업단지는 1960~70년대 국가 산업화 정책과 함께 조성되어 제조업 발전과 지역경제 성장의 핵심 역할을 하였다. 산업단지는 대규모 고용 창출과 산업 집적 효과를 통해 국가 경제 성장과 도시 발전에 중요한 역할을 수행하였다. 그러나 조성된지 20년 이상 경과한 산업단지는 시설의 노후화, 산업구조 변화, 생산성 저하 등 다양한 문제에 직면하고 있으며, 산업단지 경쟁력 약화가 지역경제 침체로 이어지는 현상이 나타나고 있다.

특히 노후 산업단지는 생산시설의 노후화 뿐만 아니라 정주환경 부족, 인력확보 문제, 산업구조 변화 대응 한계 등 복합적인 문제를 갖고 있다. 이러한 문제는 지역경쟁력 약화와 인구 감소로 연결되어 지역소멸이라는 사회적 문제와 직결된다.

이에 따라 정부는 산업단지 구조고도화사업, 산업단지 재생사업, 스마트산단 조성 등 다양한 정책을 추진하고 있다. 그러나 기존 정책은 산업단지 내부 시설 개선 중심으로 추진되고 있다. 그러나 지속가능한 발전을 위해서는 산업단지와 지역의 연계성을 고려한 지속가능성 평가 연구는 부족한 실정으로 하나의 통합된 공간으로 접근이 필수적이다. 산업단지는 독립된 생산 공간이

아닌 지역의 경제, 사회, 도시 환경과 연결된 도시 공간으로 이해할 필요가 있다. 산업단지의 지속가능한 발전을 위해서는 산업단지 자체 경쟁력뿐 아니라 지역사회와 상호 작용을 고려한 종합적인 평가 체계가 필요하다.

2. 연구 목적

본 연구는 노후 산업단지와 주변도시 지역의 지속가능발전 정도를 평가할 수 있는 지표 체계를 개발하고 인천지역의 산업단지에 적용하여 실증 분석함으로써 유형별 맞춤형 재생 전략을 도출하는데 목적이 있다.

산업단지는 지역 경제와 밀접하게 연결되어 있으며, 산업단지의 발전 수준은 지역 경제 구조와 사회환경에 영향을 미친다. 따라서 노후 산업단지의 지속가능성 평가를 위해 산업단지 내부 요인 뿐 아니라 지역과 연계성을 같이 고려해야 한다.

이를 위해 본 연구는 다음과 같은 연구 과정으로 수행한다. 첫째, 전국 노후 산업단지를 대상으로 유형화 분석을 한다. 산업단지는 규모, 산업구조 등에 따라 서로 다른 특성을 나타내므로 유형화 분석을 통해 특성을 파악한다.

둘째, 전문가 델파이 분석을 통해 노후 산업단지 지속가능발전 지표를 선정하고, AHP 분석을 통해 지표별 중요도(가중치)를 도출하여 지속가능성 평가 체계를 구축한다.

셋째, 도출된 가중치를 기반으로 유형별 인천지역 노후 산업단지의 지속가능발전 지수를 산출하여 맞춤형 재생 방안을 마련하는 것을 목표로 한다.

3. 연구 범위 및 방법

노후 산업단지와 주변도시 지역의 지속가능발전 지표 개발을 위해 다음과 같은 연구 방법을 활용하였다. 첫째, 산업단지 유형화를 위해 주성분 분석(요인분석)과 군집분석을 수행하였다. 이를 통해 노후 산업단지와 지역의 특성을 반영한 노후 산업단지 유형을 도출하고 그 특성을 파악하였다. 둘째, 지속가능성 평가를 위해 산업 및 도시 분야 전문가 대상의 델파이 조사를 하고, 가중치 분석을 위해 AHP 조사를 하였다. 셋째, 지표 체계는 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경의 종합적인 영역으로 구성하였다.

공간적 범위는 전국 노후 산업단지 384개 대상으로 유형화 구분을 하고, 사례 분석은 인천지역 산업단지 중심으로 수행하였다.

II. 이론적 고찰

1. 산업단지와 지역소멸

지역소멸은 마스다 히로야의 저서에서 처음 제기된 개념으로 인구 감소와 인구 이동으로 인해 지방자치단체가 소멸할 수 있다는 문제를 설명한다. 마스다 보고서는 지속적인 인구 감소와 대도시로 인구 집중으로 인해 지방의 고령화가 심화되고 젊은 인구가 유출되면서 지방사회가 유지되기 어려운 상황이 발생할 수 있다고 지적하였다.

우리나라도 저출산과 고령화, 수도권 집중 현상이 진행되면서 지방소멸 위험이 확대되고 있다. 특히 학업 및 취업 목적인 청년층의 수도권 이동은 지역의 성장 동력을 약화시키는 주요 요인으로 작용한다. 청년인구 유출은 지역의 노동력 감소와 경제 활력 저하를 초래하며 장기적으로 지역소멸이 가속화되는 요인이 된다.

이러한 현상은 지역산업 기반과 밀접한 관련이 있다. 1960~70년 조성된 산업단지는 시설 노후화와 산업 구조 변화로 경쟁력이 약화되었으며, 이는 지역 고용 감소와 경제 침체로 이어지고 있다. 노후 산업단지의 쇠퇴는 지역 산업 생태계 약화와 인구 유출을 초래하여 결과적으로 지역소멸을 가속화하는 요인으로 작용한다. 따라서 지역소멸 문제 완화를 위해 산업 경쟁력 강화와 산업단지 재생을 통한 지역경제 활성화가 중요한 정책과제로 제시된다.

2. 노후 산업단지와 지속가능발전

국내 산업단지는 1962년 울산공업단지를 시작으로 1964년 구로공단 등 국가산업단지가 조성되면서 산업화와 지역경제 발전의 핵심기반의 기능을 하였다. 이후 일반산업단지, 농공단지, 도시첨단산업단지 등 다양한 종류의 산업단지가 조성되며, 산업 발전에 중요한 역할을 수행하였다. 그러나 현재 다수의 산업단지는 조성된지 60년 이상 경과하면서 생산설비와 지원시설의 노후화, 기반시설 부족, 물류비 증가 등 다양한 문제에 직면하고 있다. 이러한 노후화는 산업 경쟁력 저하뿐 아니라 주변 도시와 지역발전에 부정적인 영향을 미치고 있다.

노후 산업단지의 회생은 단순한 물리적 개선을 넘어 지역 경제의 지속적이 발전을 위해 중요한 과제로 인식되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위한 접근 방식으로 지속가능발전 개념이 강조되고 있다. 지속가능발전은 경제 성장뿐 아니라 사회적 형평성과 환경적 건전성을 같이 고려하는 발전 방식으로 지역 산업정책에서도 중요한 기준으로 활용되고 있다.

특히 유엔의 지속가능발전목표(SDGs)는 산업단지와 지역 발전을 연계하는 핵심 방향을 제시하고 있으며, 좋은 일자리 창출(SDG 8), 산업혁신과 기반시설 구축(SDG 9), 지속가능한 도시 조성(SDG 11) 등이 노후 산업단지 발전 방향과 연관된다.

지속가능한 노후 산업단지 발전을 위해서는 친환경 에너지 활용, 책임있는 생산과 소비, 산업혁신을 통한 고용 창출 등 사회경제환경이 균형을 이루는 구조가 필요하다. 이러한 구조가 형성될 경우, 산업 경쟁력 강화와 지역 경제 활성화가 이루어 질 수 있으며, 이는 지속가능한 도시와 지역 형성으로 이어질 수 있다. 따라서 노후 산업단지 문제를 해결하기 위해서는 단순한 시설 개선을 넘어 산업구조 전환과 지역 경제 활성화를 포함한 지속가능발전 관점의 정책 접근이 필요하다.

3. 노후 산업단지재생사업 현황

국내 노후 산업단지 재생은 지역 경제 활성화와 근로자의 삶의 질 개선을 동시에 달성하는 방향으로 추진되고 있다. 정부는 노후 산업단지의 경쟁력 강화를 위해 산업단지 재생사업, 구조고도화 사업, 노후 거점산업단지 경쟁력강화사업, 산업단지 대개조 계획 등 다양한 정책을 추진하고 있다.

산업단지 재생사업은 준공 후 20년 이상 경과한 산업단지를 대상으로 업종 전환 유도, 기반시설 정비, 편의시설 확충 등을 통해 첨단 산업단지로 재정비 하는 사업이며, 구조고도화사업은 산업단지의 고부가가치 산업 전환과 기업 지원 서비스 강화 등을 통해 산업 경쟁력을 높이기 위한 정책이다. 또한 노후거점산업단지 경쟁력 강화사업과 산업단지 대개조 계획은 관계부처 협업을 통해 산업단지를 지역 혁신 거점으로 전환하고 청년 일자리 창출과 산업 혁신을 유도하는 정책으로 추진되고 있다.

한편 도시재생사업과 연계된 산업단지 재생사업은 노후 산업단지를 업무, 주거, 연구개발 기능이 결합된 복합공간으로 전환하여 지역의 새로운 성장 거점으로 조성하고자 한다. 서대구산업단지, 성남일반산업단지, 부산사상공업단지 등 사례에서 지식산업센터, 창업공간, 행복주택 등 복합 기능 도입을 통해 청년 인력 유입과 산업 활성화를 도모하고 있다.

그러나 현재 노후 산업단지 재생 정책은 산업단지 재생과 도시재생이 분리되어 추진되는 한계가 있다. 산업단지 재생사업은 산업 경쟁력과 일자리 창출 중심으로 추진되는 반면, 도시재생사업은 주거환경 개선과 상권 활성화에 집중되어 지역 산업 생태계와 연계가 부족한 상황이다. 이러한 정책적 이원화는 근로자의 정주 여건 개선과 산업 경쟁력 회복 달성에 한계를 발생시킨다. 따라서 지역소멸 문제를 완화하고 지속가능한 지역발전 도모를 위해 산업단지 재생과 도시재생을 연계하여 일자리와 정주환경이 선순환하는 통합적 재생 전략이 필요하다.

Ⅲ. 노후 산업단지 유형화 및 특성 분석

본 연구는 산업단지와 주변 지역 간 연계성 관점에서 전구 노후 산업단지를 유형화하고 유형별 특성을 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 전국산업단지 통계, 통계지리정보서비스 자료를 활용하여 인구사회, 산업경제, 토지 관련 데이터를 분석에 활용하였다. 2010년~2020년 산업단지 변화를 살펴본 결과, 산업단지 지정 수는 증가하였으며, 조성된 지 20년 경과한 노후 산업단지 수도 증가하였다. 다만 최근 산업단지 신규 지정 확대로 전체 산업단지 중 노후 산업단지가 차지하는 비중은 다소 감소한 것으로 나타났다.

노후 산업단지 유형 분석을 위해 일반산업단지, 농공단지 384개 대상으로 산업단지의 산업·경제 특성과 주변 지역의 인구사회, 산업·경제 특성을 고려한 10개 변수를 선정하였다. 주성분 분석 결과, 지역 사회경제 요인(청년인구 증가 비율, 지역내총생산, 연구 인력),

산업단지 규모 요인(산업단지 입주업체 중 가동업체 수, 고용자 수), 산업단지 발전 요인(고용자 수 변화율, 가동업체 수 변화율, 생산액 변화율), 지역 산업구조 요인(산업다양성 지수, 휴폐업 업체 비율) 4개의 주요 요인이 도출되었으며, 군집분석을 통해 노후 산업단지는 대규모 유지 발전형, 소규모 성장형, 노후 쇠퇴형, 지역연계 유지형의 4개 유형으로 구분되었다. 이 중 노후 쇠퇴형 산업단지는 전체의 약 83%를 차지하여 대부분의 노후 산업단지가 산업 경쟁력 약화와 인구 유출 문제를 동시에 겪고 있는 것으로 나타났다.

유형별 특성을 살펴보면, 대규모 유지 발전형 산업단지는 산업단지 규모와 경제기반, 주변 지역의 인구사회 및 주거환경이 비교적 양호한 것으로 나타났다. 반면 노후 쇠퇴형 산업단지는 산업단지 경제 기반과 주변 지역의 인구사회, 주거 환경 모두 취약하여 지속적인 쇠퇴가 나타나는 특징을 보였다. 소규모 성장형 산업단지는 산업단지 자체의 경제적 기반은 양호하지만 주변 지역의 인구 및 사회 기반이 취약하여 향후 인력 수급 문제로 산업단지 성장에 제약이 발생할 가능성이 있다. 지역연계 유지형 산업단지는 산업단지 자체 경쟁력은 낮지만 주변 지역의 인구 및 주거환경이 비교적 양호한 특징을 보였다.

이런 분석 결과는 노후 산업단지의 지속가능한 발전을 위해 산업단지 경쟁력 강화와 지역 정주 여건 개선을 동시에 고려한 통합적 재생 전략이 필요함을 시사한다. 또한 산업단지와 주변 지역이 상호 연계된 선순환 구조를 형성할 수 있도록 유형별 특성에 맞는 재생정책과 지속가능성 평가 체계 마련이 필요함을 보여준다.

〈표 1〉 노후 산업단지 유형화 설정 변수 및 자료출처

구분	변수	변수 설명	자료출처
산업단지 특성	2020년 가동업체 수	가동업체 수('20년 기준)	전국산업단지 현황 통계
	가동업체 수 변화율	가동업체 수 증감률('10년~'20년)	
	2020년 고용자 수	고용자 수('20년 기준)	
	고용자 수 변화율	고용자 수 증감률('10년~'20년)	
	생산액 변화율	생산액 증감률('10년~'20년)	
	휴폐업 업체 비율	입주업체 중 휴·폐업 업체 비율('20년 기준)	
지역적 특성	2019년 GRDP	지역 내 총생산('19년 기준)	KOSIS 국가 통계 포털
	산업 다양성 지수	산업 업종의 다양성('20년 기준)	허핀달-허쉬만
	청년인구 변화율	청년인구 수 증감률('10년~'20년)	KOSIS 국가 통계 포털
	2020년 연구인력	연구원 수 ('20년 기준)	

〈표 2〉 주성분 분석 결과

구분	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4
청년인구 수 변화율	.836	-.042	-.061	-.091
2019년 GRDP	.752	.281	-.030	-.334
2020년 연구인력	.749	.018	.041	.178
2020년 가동업체 수	-.045	.906	.024	.096
2020년 고용자 수	.177	.881	.034	.011
고용자 수 변화율	.048	.045	.810	-.108
가동업체 수 변화율	-.019	.129	.725	-.030
생산액 변화율	-.063	-.133	.625	.196
산업다양성 지수	-.091	-.091	.116	.744
휴폐업 업체 비율	.022	.203	-.083	.640

〈표 3〉 군집분석 결과

요인 유형	대규모 유지 발전형 산업단지	소규모 성장형 산업단지	노후 쇠퇴형 산업단지	지역연계 유지형 산업단지	합 계
지역 사회경제	-.18496	-.10901	.01425	.29398	-
산업단지 규모	5.27439	-.11142	-.14326	.44749	-
산업단지 발전	.18982	1.96908	-.28494	-.66594	-
지역 산업구조	.37443	-.07636	.12213	-4.83299	-
산업단지 수	9 (2.34%)	48 (12.5%)	319 (83.07%)	8 (2.08%)	384 (100%)

〈표 4〉 유형별 전국 분포 현황

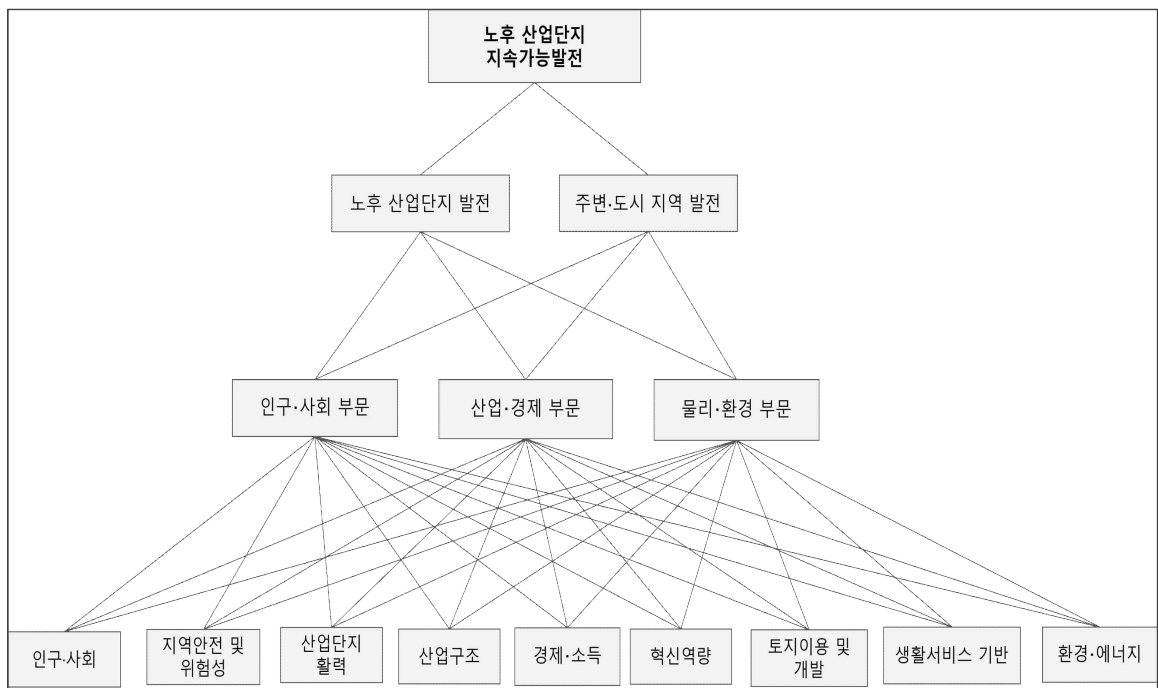
유형	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
1	0	2	3	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9
2	0	0	2	0	1	1	0	0	6	5	3	6	11	7	4	2	0	48
3	1	3	6	3	4	1	4	6	30	21	36	46	26	32	57	40	3	319
4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	8
합계	1	5	11	5	6	1	4	6	37	26	40	53	37	39	61	49	3	384

IV. 노후 산업단지 지속가능발전 지표 개발

본 연구는 인구사회, 산업경제, 물리환경 부문을 종합적으로 고려하여 노후 산업단지와 주변도시 지역의 지속가능발전을 평가 할 수 있는 지표를 개발하고 중요도 및 우선 순위를 분석하였다.

기존 연구와 정책이 산업단지 자체에 초점을 준 것과 다르게 본 연구는 노후 산업단지와 주변도시 지역을 통합적으로 고려한 계층적 지표 체계를 제시하였다.

연구 대상은 조성 후 20년 이상 경과한 전국 노후 산업단지와 주변도시 지역(시군 단위)으로 설정하였으며, 선행연구 검토를 통해 객관성, 측정 가능성, 자료 수집 가능성을 기준으로 지표를 선정하였다. 선정된 지표는 대분류, 중분류, 세부 지표로 구성된 계층모형으로 구조화 하였으며, 전문가 델파이 조사를 통해 최종적으로 3개 부문, 9개 분야, 42개 지표를 도출하였다.



〈그림 1〉 노후 산업단지 지속가능발전 지표 개발을 위한 계층모형

해당 지표 체계는 UN 지속가능발전목표(SDGs)를 반영하면서 업체가동률, 정년인구 비율, 고속도로 접근성 등 지역 단위에서 측정가능한 지표를 포함한 것이 특징이다.

지표의 구성을 살펴보면, 인구사회 부문은 지역 인구구조와 안전성을 중심으로 7개 세부 지표로 구성되었으며, 산업·경제 부문은 산업단지 활력, 산업구조, 경제 성장, 혁신역량 등 18개 지표로 구성되었다. 물리·환경 부문은 토지 이용, 정주 환경 및 교통 접근성, 환경 관리 수준을 반영한

17개 지표로 구성되었다. 이러한 지표 체계는 산업단지 경쟁력 뿐 아니라 주변 지역의 인구, 경제, 주거환경 등 다양한 요소를 종합적으로 평가 할 수 있는 구조로 설계되었다.

〈표 5〉 노후 산업단지 지속가능발전 지표

노후 산업단지 발전			
중분류	세부 지표	지표 측정	지표 출처
산업단지 활력	입주기업 비율	단지 내 입주기업 수 /지역 내 총사업체 수*100	한국산업단지 공단, 전국산업단지 현황
	업체 가동률	가동업체 수/입주업체 수 *100	
	생산성	산업단지 생산액/업체당 또는 종사자 수	
	신설 업체 수 비율	신규 공장등록업체 수 /전체 공장등록 수*100	팩토리온, 신규 입주업체 현황
경제· 소득	고용률	단지의 고용자 수/지역 내 종사자 수*100	한국산업단지 공단, 전국산업단지 현황
	매출액 증가율	(당해 연도 매출액-전년도 매출액) / 전년도 매출액*100	
	수출액 증가율	(당해 연도 수출액-전년도 수출액) / 전년도 수출액*100	
토지이용 및 개발	산업시설용지 비율	산업시설 용지 면적/산업단지 지정 면적*100	산업입지 정보센터, 용지별 토지이용현황
	지원시설용지 비율	지원시설 용지 면적/산업단지 지정 면적*100	
	공공시설용지 비율	공공시설 용지 면적/산업단지 지정 면적*100	
	복합시설용지 비율	복합시설 용지 면적/산업단지 지정 면적*100	

주변·도시 지역발전			
중분류	세부 지표	지표 측정	지표 출처
인구·사회	총인구 증가율	$(\text{최종 연도 인구수} - \text{전년도 인구수}) / \text{전년 인구수} * 100$	국가통계포털
	고령인구 비율	$65\text{세 이상 인구} / \text{총인구수} * 100$	
	청년인구 비율	$19\text{세} \sim 34\text{세 인구} / \text{총인구수} * 100$	
	고용률	$\text{취업자 수} / \text{총인구수} * 100$	
	인구 이동률(순이동률)	총 전입률 - 총 전출률	
지역 안전 및 위험성	범죄율	$\text{해당 지역 범죄 발생 건수} / \text{총 범죄 발생 건수} * 100$	공공데이터포털
	지역 안전성 지수 변화율	$\text{직전년도 지역안전지수} / \text{당해년도 지역안전지수} * 100$	행정안전부, 지역안전지수 제도
산업구조	제조업체 비율	$\text{제조업 사업체 수} / \text{총사업체 수}$	국가통계포털
	산업다양성지수	허핀달-허쉬만 지수, 새년 엔트로피 지수 산출	
	입지계수	$(\text{지역의 특정 산업 고용자 수} / \text{지역의 전체 산업 고용자 수}) / (\text{전국 산업의 고용자 수} / \text{전국 전체 산업의 고용자 수})$	
	연구원 수 비율	$\text{연구원 수} / \text{총종사자 수} * 100$ *공공연구기관, 대학, 기업체 모두 포함	
경제·소득	지역내총생산 성장률	$(\text{당해 연도 GRDP} - \text{전년도 GRDP}) / \text{전년도 GRDP} * 100$	국가통계포털
	1인당 지역내총생산	$\text{지역내총생산} / \text{총인구수}$	
	재정자립도	당해연도 재정립도	
	지가 상승률	당해연도 지가변동률	
혁신역량	혁신기업 비율	$\text{혁신기업(벤처기업, 이노비즈기업, 경영혁신기업) 수} / \text{전체 사업체 수} * 100 (\text{시·도별})$	중소벤처기업부, 지역별 통계
	연구개발 투자 비율	$\text{해당 지역연구개발비} / \text{총연구개발비} * 100 (\text{시·도})$	국가통계포털
	특허출원 수	특허출원 수(시·도)	

지속가능발전 지표의 중요도 분석 결과, 대분류에서는 산업·경제 부문이 가장 중요한 요소로 나타났다. 이는 전문가들이 노후 산업단지의 지속가능한 발전을 위해 산업 경쟁력 강화와 지역 경제 활성화를 가장 중요한 요인으로 인식하고 있음을 의미한다. 중분류에서는 산업단지 활력 분야가 가장 높은 중요도를 보였으며, 세부 지표에서는 업체 가동률이 가장 중요한 지표로 분석되었다. 이는 산업단지의 경쟁력과 지역 경제 성장에 있어 기업 활동과 생산활동이 핵심적 역할을 한다는 점을 반영한 결과로 볼 수 있다.

또한 전문가 그룹간 비교 결과, 연구계와 실무계 모두 산업·경제 부문을 가장 중요한 요소로 평가하였으나 세부 중요도에서는 차이를 보였다. 연구계는 산업단지 활력과 생산성 등 장기적인 산업 성장 가능성을 중요하게 평가한 반면 실무계는 지역경제 효과와 경제소득 분야를 더 중요하게 평가하는 경향을 보였다. 이는 연구계가 산업의 장기적 발전 가능성을 중시하는 반면 실무계는 지역 경제 활성화와 현실적인 정책 효과를 고려하는 경향을 반영한 결과로 해석할 수 있다.

세부 지표 분석에서는 업체가동률, 특허출원 수, 생산성, 연구개발 투자 비율, 혁신기업 비율, 입지계수, 산업다양성 지수 등이 노후 산업단지 지속가능발전을 위한 핵심요인으로 나타났다. 특히 상위 중요도 지표 대부분이 산업·경제 부문에 포함하는 것으로 나타났으며, 이는 기존의 물리적 환경 개선 중심 재생 정책보다 기업 혁신과 생산성 향상 중심의 산업 생태계 구축이 중요함을 시사한다.

결과적으로 노후 산업단지의 지속가능한 발전을 위해서는 산업단지 내 기업활동의 활성화와 지역 경제 성장, 혁신역량 강화가 핵심 요인으로 작용하며, 산업단지와 주변도시 지역의 인구, 경제, 환경 요소가 상호 연계된 통합적 재생 전략이 필요하다. 또한 노후 산업단지 재생사업과 도시재생 정책을 연계하여 일자리 창출과 정주 환경 개선이 동시에 이루어질 수 있는 종합적인 정책 접근이 요구된다. 본 연구에서 제시한 지속가능발전 지표는 노후 산업단지와 주변도시 지역의 현황을 종합적으로 평가하고 산업단지 재생 정책 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

〈표 6〉 노후 산업단지 지속가능발전 지표 및 UN SDGs 지표 비교

노후 산업단지 지속가능발전 지표			UN SDGs 지표	
	중분류	세부 지표	세부 지표	SDG 목표
인구·사회	인구·사회	총인구 증가율	-	-
		고령인구 비율		
		청년인구 비율	교육, 취업 상태에 있지 않은 청년(15~24세) 비율	SDG 8
		고용률(지역)	총고용 대비 제조업 고용 비율	SDG 9
		인구이동률(순이동률)		
	지역 안전 및 위험성	범죄율		
		지역 안전성 지수 변화율	근로자 1십만 명당 치명적 산업재해 건수	SDG 8
산업·경제	산업단지 활력	입주기업 비율	-	-
		업체 가동률		
		생산성		
		신설 업체 수 비율		
	산업구조	제조업체 비율	-	-
		산업다양성지수		
		입지계수		
		연구원 수 비율		
	경제·소득	지역내총생산 성장률	-	-
		1인당 지역내총생산	연간 1인당 실질 GDP 성장률	SDG 8
		재정자립도	-	-
		지가 상승률		
		고용률(산업단지)		
	매출액 증가율			
	혁신역량	수출액 증가율	-	-
		혁신기업 비율	창업기업 수	SDG 8
연구개발 투자 비율		GDP 대비 연구개발비	SDG 9	
특허출원 수		-	-	

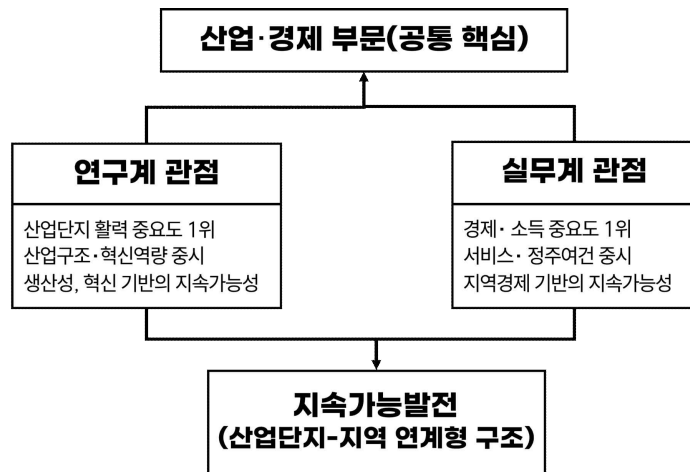
노후 산업단지 지속가능발전 지표			UN SDGs 지표			
	중분류	세부 지표	세부 지표	SDG 목표		
토지이용 및 개발	토지이용 및 개발	산업시설용지 비율	-	-		
		지원시설용지 비율				
		공공시설용지 비율				
		복합시설용지 비율				
		노후주택 비율				
		1인당 녹지지역 비율			1인당 도시공원 면적	SDG 11
		임대주택 수			공공임대주택 공급 호수	SDG 11
		신규 주택공급 비율			-	-
	생활서비스 기반	고속도로 IC 접근거리	-	-		
		버스터미널까지 평균 접근 시간				
		인구 천 명당 의료기관 수				
		인구 천 명당 문화·체육시설 수				
		인구 천 명당 대형종합소매업 수				
	환경·에너지	신재생에너지 보급량 비율	신재생에너지 발전 비중	SDG 7		
		폐기물처리 및 재활용시설 수	사업장 배출 시설계 폐기물 재활용 비율	SDG 12		
		수질오염방지시설 수	-	-		
국토환경성평가 등급						

자료 : 지표누리, SDGs 지표 훑어보기, 2020.

〈표 7〉 중요도 종합 분석 결과(연구계 및 실무계)

대분류	중분류	가중치	구분	세부 지표	C.R.	지표 가중치	종합 가중치	종합 순위
인구·사회 부문 (0.269)	인구·사회	0.100	주변·도시 지역 발전	총 인구증가율	0.09	0.194	0.005	26
				고령인구 비율		0.099	0.003	38
				청년인구 비율		0.229	0.006	22
				고용률		0.272	0.007	18
				인구이동률		0.207	0.006	25
	지역안전 및 위험성	0.058		범죄 발생비율	0.00	0.413	0.006	21
				지역안전성 지수 변화율		0.587	0.009	17
산업·경제 부문 (0.530)	산업단지 활력	0.139	노후 산업단지 발전	입주기업 비율	0.00	0.194	0.014	10
				업체가동률		0.343	0.025	1
				생산성		0.326	0.024	3
				신설 업체 수 비율		0.137	0.010	15
	산업구조	0.123	주변·도시 지역발전	제조업체 비율	0.01	0.235	0.015	9
				산업다양성 지수		0.283	0.018	7
				입지계수		0.287	0.019	6
				연구원 수 비율		0.194	0.013	11
	경제·소득	0.134	주변·도시 지역발전	지역내총생산	0.00	0.176	0.012	12
				1인당 지역내총생산		0.136	0.010	16
				재정자립도		0.084	0.006	17
				지가상승률		0.369	0.005	18
			노후 산업단지 발전	고용률		0.148	0.011	14
				매출액 증가율		0.217	0.015	8
				수출액 증가율		0.171	0.012	13
	혁신역량	0.131	주변·도시 지역발전	혁신기업 비율	0.01	0.311	0.022	5
				연구개발 투자비율		0.343	0.024	4
특허 출원 수				0.346		0.024	2	

대분류	중분류	가중치	구분	세부 지표	C.R.	지표 가중치	종합 가중치	종합 순위
물리· 환경 부문 (0.201)	토지이용 및 개발	0.106	주변·도시 지역발전	노후주택 비율	0.04	0.148	0.003	35
				1인당 녹지지역 비율		0.143	0.003	36
				임대주택 수		0.116	0.002	40
				신규 주택공급 비율		0.123	0.003	39
			노후 산업단지 발전	산업시설용지 비율		0.112	0.002	41
				지원시설용지 비율		0.066	0.001	42
				공공시설용지 비율		0.137	0.003	37
				복합시설용지 비율		0.156	0.003	31
	생활서비스 기반	0.109	주변·도시 지역발전	고속도로 IC 접근거리	0.00	0.322	0.007	20
				버스터미널까지 평균접근시간		0.159	0.003	30
				인구 천 명당 의료기관 수		0.226	0.05	27
				인구 천 명당 문화·체육시설 수		0.149	0.003	32
				인구 천 명당 대형종합소매업 수		0.145	0.003	34
				신재생에너지 보급량 비율		0.01	0.364	0.007
	폐기물 처리 및 재활용시설 수	0.281	0.006	24				
	수질오염방지시설 수	0.197	0.004	29				
	국토환경성평가 등급	0.159	0.003	33				



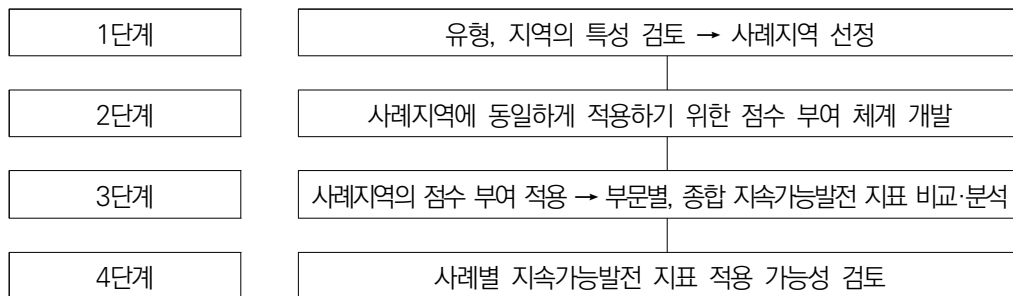
〈그림 2〉 노후 산업단지 지속가능발전 지표의 그룹별 중요도
분석 결과

V. 인천 산업단지 사례 분석

1. 사례 분석 방법

1) 접근 방법

사례지역 진단 및 분석은 <그림 1>과 같은 절차를 통해 개발하였다. 선정된 지표별 점수 부여 체계는 3단계로 구분된다. 1단계 사례지역 선정은 개발된 지표의 실증 분석을 위해 유형별 사례지역을 선정한다. 2단계 점수 부여 체계 개발은 여러 사례지역에 동일하게 적용될 수 있는 점수 부여 체계를 개발한다. 3단계 점수 부여 체계의 검토 단계는 제시된 점수 결과가 해석 및 실행 가능성을 검토하는 단계이다. 4단계 종합 분석 단계는 사례지역 분석 결과를 통한 지속가능발전 지표의 개발 방향을 제시하고 노후 산업단지 발전을 위한 정책을 제안한다.



<그림 1> 사례지역 적용 및 절차

2) 분석 방법

(1) 지표 표준화

본 연구에서는 일반적으로는 최소-최대방식(Min-Max)을 이용하여 표준화하였다. 최소-최대방식(Min-Max)은 지표값이 클수록 지속가능성이 높다고 평가되는 경우 표준화 방법은 식 (1)을 사용하며, 지표값이 작을수록 지속가능성이 높다고 보여지는 지표의 표준화 방법은 식 (1)의 역방향을 사용해야 하나, 최종 지속가능발전 지수 산출에도 음(-)의 값의 도출로 해석에 어려움과 지표값이 클수록 지속가능성이 높다는 기준과 일치를 위해 식 (2)를 사용하였다. 최소-최대방식(Min-Max)은 0~1의 값을 가지지만 본 연구는 지표별 가중치의 크기를 고려하여 표준화 값에 100을 곱한 값으로 산출했다(이재혁·이희연, 2012).

$$\text{표준화 지수 } Si = \frac{I_i - MAX_i}{MAX_i - MIN_i} \times 100 \quad (1)$$

$$\text{표준화 지수 } Si = \frac{MAX_i - I_i}{MAX_i - MIN_i} \times 100 \quad (2)$$

Si: 노후 산업단지별 지표 i의 표준화 점수, MAX_i : 지표 i의 최대값,
MIN_i : 지표 i의 최소값, I_i: 노후 산업단지별 지표 I값이다.

(2) 가중치 설정

노후 산업단지의 지속가능성 측정은 지표간 중요도가 서로 다르므로 이를 반영하기 위한 가중치를 부여한다. 앞서 산출한 42개 지표의 가중치를 사례지역 지표에 점수화 하여 활용하였다.

(3) 지속가능발전지수 산출

노후 산업단지 지속가능발전 지표의 표준화된 평가지표 값을 이용하여 노후 산업단지별로 42개의 지속가능발전지수를 구하고, 이를 가중치와 곱하여 합산함으로써 종합 지속가능발전지수(SDI : Sustainable Development Indicators)를 산출한다. 산출을 위한 식은 다음 식(3)과 같다.

$$SDI_j = \sum W_k \cdot Z_{jk} \quad (3)$$

SDI_j = J 노후 산업단지 지속가능 발전 지수

W_k = K 평가지표의 가중치

Z_{jk} = J노후 산업단지 K 평가지표 표준화 값

본 연구에서는 3개 부문별(인구·사회 부문, 산업·경제 부문, 물리·환경 부문) 지속가능발전지수를 구하고 그 결과를 취합하여 42개 평가지표 전체를 반영한 노후 산업단지별 종합 지속가능지수와 순위를 산출하였다.

2. 분석 결과

1) 사례지역 일반 현황

〈표 3〉 노후 산업단지 사례지역 일반 현황

유형	산업단지명	시군구	입주기업 수	고용자 수
2	인천일반산업단지	미추홀구	598	6,929
3	강화하점일반산업단지	강화군	10	128
	인천기계일반산업단지	미추홀구	179	2,466
	인천서부일반산업단지	서구	287	4,700
4	청라1지구일반산업단지	서구	35	735

자료: 한국산업단지공단, 전국산업단지현황, 2024

〈표 4〉 사례지역 선정 기준

구분		선정 기준
공통 사항		<ul style="list-style-type: none"> - 유형별 수도권, 비수도권 혼합하여 선정 - 일반산업단지, 농공단지 비중 고려하여 분포가 많은 유형 선정 - 유형별 특성을 고려하여 사례지역의 통계 데이터 검토하여 선정
유형별 노후 산업단지	(유형 2) 소규모 성장형	<ul style="list-style-type: none"> - 산업단지 발전 정도 특성(고용자 수 변화율, 업체 수 변화율, 생산액 변화율) 이 큰 사례 선정 - 수도권 중 특정 지역의 분포 다수에 따라 선택 - 비수도권 중 일반산업단지, 농공단지 분포 비교하여 특성이 가장 잘 나타나는 사례 선정
	(유형 3) 노후 쇠퇴형	<ul style="list-style-type: none"> - 산업단지 규모와 발전이 낮은 사례 선정 - 수도권 중 가장 많이 분포된 지역과 그 외 지역 중 청년인구 증감률 -15% 이상 해당하는 지역 선택
	(유형 4) 지역연계 유지형	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 분포를 고려하여 수도권 1곳, 비수도권 중 지역의 중복을 고려하여 선정

3. 부문별 분석 결과

1) 인구·사회 부문

인구·사회 부문의 지속가능발전지수를 분석한 결과, 지역 정주 여건의 안전성과 사회적 지속가능성을 결정하는 요인은 지역안전성 분야와 인구구조 요인으로 나타났다. 종합 지수 산출 결과, 인천서부일반산업단지(노후 쇠퇴형), 청라1지구 일반산업단지(지역연계 유지형), 인천일반산업단지(소규모 성장형), 인천기계일반산업단지(노후 쇠퇴형), 강화하점일반산업단지(노후 쇠퇴형) 순으로 지속가능성이 높게 나타났다.

모든 지표는 평균보다 높게 나타났으며, 특히 고령인구 비율은 인천 서구 지역(인천서부, 청라 1지구)에 높게 나타났다. 그러나 청년인구 비율 또한 높은 지역이다. 이 지역에 인구 유입으로 총인구가 증가되면서 특히 청년인구가 높게 증가 된 것으로 볼 수 있다.

반면에 미추홀구, 강화군 지역의 인구 이동률이 취약한 결과를 보였으나, 총인구증가율도 취약한 것으로 보아, 이는 산업단지의 경제적 위축 뿐 아니라 젊은 층의 유출과 인구 구조 불균형으로 변화되고 있음을 시사한다.

지역 안전성 분야 경우, 지속가능발전지수가 0으로 수렴하였다. 이는 통계적 지표 특성상 광역시도 단위로 제공되어, 모든 수치가 동일하게 적용되었기 때문에 나타난 결과이다.

따라서 인구 사회부문의 지속가능성을 향상하기 위해 인구 유출을 완화하고, 균형있는 인구 구조를 유지하기 위한 방안이 필요하다. 이를 위해 산업단지 근로자 및 주민의 삶의 질이 보장되는 인프라, 주거환경 조성이 필수적이다.

〈표 5〉 인구·사회 부문 지속가능발전 지수

유형별 노후 산업단지		총인구 증가율	비율	비율	(지역)	이동률	지수	순위
전체 평균		13.58	6.85	17.22	13.34	12.33	63.82	-
2	인천(미추홀구)	14.55	7.22	22.90	0.00	20.70	65.37	3
3	강화하점(강화군)	0.00	0.00	0.00	27.20	20.26	47.46	5
	인천기계(미추홀구)	14.6	7.22	22.90	0.00	20.70	65.37	3
	인천서부(서구)	19.40	9.90	21.40	19.75	0.00	70.45	1
4	청라1지구(서구)	19.40	9.90	21.40	19.75	0.00	70.45	1

2) 산업·경제 부문

산업·경제 부문의 지속가능발전지수는 산업단지 활력, 산업구조, 경제소득, 혁신역량 4개 분야로 구분되어 분석되었다. 해당 부문에는 산업단지 활력과 산업구조 지수가 종합지수에 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

산업단지 활력 부분에서 가중치가 가장 높은 업체가동률이 가장 높게 평가되었으며, 모든 지역 및 산업단지의 지속가능발전성은 평균보다 높게 평가되었다. 다만, 강화하점(노후 쇠퇴형), 청라1지구(지역 연계 유지형)의 입주기업 비율은 매우 취약하게 나타났다. 이는 지역 전체 업체 중 대부분의 사업체는 계획입지인 산업단지보다 개별입지에 조성되어 있다고 볼 수 있다.

다만, 이는 산업단지 내 입주기업은 제조업에 중점 되어있는 구조로서, 해당 산업단지에 특정 산업 분야 강화 시, 연계성에 영향을 미칠 수 있다. 즉, 산업단지 내부보다 지역 내 업체 간 연계로 특정 산업 분야가 특화될 수 있다.

특히, 강화하점일반산업단지(노후 쇠퇴형)는 산업다양성지수가 전체 중 가장 높게 평가되었고, 입지계수는 다른 산업단지 대비 상대적으로 낮게 평가되었다. 이는 지역 내 산업업종 종류가 다양하지 못하고, 특정 산업만 중점하여 발달 되었다고 볼 수 있다. 즉 입지계수도 높게 평가되어 특정 분야에 특화되고 있음을 나타내고 있다.

따라서 해당 산업 생태계는 특정 산업 중심으로 고착되어 있음을 알 수 있으며, 외부 변화에 대응을 위한 산업구조를 형성하며, 업종 전환 및 신산업 생태계를 구성하여 고부가가치를 위한 산업 생태계 구축이 필요하다.

경제소득 분야 결과, 고용률, 매출액 증가율, 지역내총생산 성장률 등을 포함하고 있다. 특히 강화하점(노후쇠퇴형)은 대부분 지표의 지속가능성이 낮게 평가되었으며, 해당 지역의 재정자립도, 자가상승률이 낮게 나타났다. 또한 산업단지의 혁신기업 지표의 지속가능성은 높게 나타났다. 이 지역은 산업단지의 생산 활동 결과가 지자체의 인프라 재투자로 연결되지 않는 것으로 볼 수 있다. 이는 해당 산업단지가 지역의 경제성장을 뒷받침하기 보다 고립되어 쇠퇴할 가능성을 보여준다.

〈표 6〉 산업·경제 부문 지속가능발전 지수

유형별 노후 산업단지		산업단지 활력					
		입주 기업 비율	업체 가동률	생산성	신설 업체 수	합산 지수	순위
전체 평균		6.25	25.72	11.82	0.00	43.79	-
2	인천(미추홀구)	19.38	34.30	11.38	0.00	65.06	1
3	강화하점(강화군)	0.81	0.00	32.60	0.00	33.41	5
	인천기계(미추홀구)	5.31	30.47	7.81	0.00	43.59	2
	인천서부(서구)	5.66	29.52	7.31	0.00	42.49	3
4	청라1지구(서구)	0.07	34.30	0.01	0.00	34.38	4

유형별 노후 산업단지		산업구조					
		제조업체 비율	연구원 수 비율	산업다양성 지수	입지계수	합산 지수	순위
전체 평균		10.02	4.57	14.15	14.90	28.75	-
2	인천(미추홀구)	0.06	1.73	7.55	-0.06	9.33	3
3	강화하점(강화군)	2.89	19.40	-2.83	17.11	19.46	2
	인천기계(미추홀구)	0.06	1.73	7.55	-0.06	9.33	3
	인천서부(서구)	23.55	0.01	29.24	28.78	52.80	1
4	청라1지구(서구)	23.55	0.01	29.24	28.75	52.80	1

유형별 노후 산업단지		경제소득								
		고용률 (산단)	매출액 증가율	수출액 증가율	GRDP 성장률	1인당 GRDP	재정 자립도	지가 상승률	합산 지수	순위
전체 평균		5.05	8.27	6.42	12.18	6.13	3.62	3.13	44.80	-
2	인천(미추홀구)	14.81	8.36	3.88	12.86	0.00	0.65	1.17	41.73	3
3	강화하점(강화군)	0.63	0.00	3.88	0.00	3.44	0.00	-0.07	7.88	5
	인천기계(미추홀구)	4.66	8.13	2.65	12.86	0.00	0.65	1.17	30.13	2
	인천서부(서구)	5.13	21.70	21.70	17.60	13.60	8.40	6.69	94.83	1
4	청라1지구(서구)	0.00	3.16	0.00	17.60	13.60	8.40	6.69	49.45	2

유형별 노후 산업단지		혁신역량				
		혁신기업 비율	연구개발 투자 비율	특허출원 수	합산지수	순위
전체 평균		7.32	0.00	0.00	7.32	-
2	인천(미추홀구)	2.75	0.00	0.00	2.75	2
3	강화하점(강화군)	31.08	0.00	0.00	31.08	1
	인천기계(미추홀구)	2.75	0.00	0.00	2.75	2
	인천서부(서구)	0.02	0.00	0.00	0.02	3
4	청라1지구(서구)	0.02	0.00	0.00	0.02	3

3) 물리·환경 부문

물리·환경 부문은 토지이용 및 개발, 생활서비스 기반, 환경·에너지 분야로 구분할 수 있다. 3개 부문(인구사회, 산업경제, 물리·환경) 중 가장 낮은 지속가능발전 지수를 보였으며, 특히 산업단지 내 지원시설 비율, 녹지지역 비율의 요인으로 확인된다.

생활서비스 기반과 환경·에너지 지표는 근로 공간의 환경의 질적 저하를 초래한다. 생활 인프라 부족은 청년 인력의 기피를 심화시키고, 낮은 에너지 전환은 글로벌 환경규제 대응의 부족을 나타낸다. 따라서 물리·환경 부문의 지속가능한 발전을 위해 단순한 시설 개선을 넘어, 토지의 복합적인 활용을 통한 공간 재구조화, 신재생에너지 도입의 그린 리모델링이 필요하다. 이는 물리적 환경 개선이 인구사회 유입과 산업단지 활력 증가로 이어지는 공간적인 기반으로 정부 차원의 인프라 투자가 선행되어야 함을 뒷받침 하는 근거이다.

〈표 7〉 물리·환경 부문 지속가능발전 지수

유형별 노후 산업단지	토지이용 및 개발										
	산업시설 용지비율	지원시설 용지비율	공공시설 용지비율	복합시설 용지비율	노후주택 비율	1인당녹 지지역비 율	임대 주택 수	신규 주택 공급 비율	합산지수	순위	
전체 평균	6.30	3.69	0.00	6.48	5.96	5.12	0.00	0.00	27.55	-	
2 인천(미추홀구)	11.20	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.28	5	
3	강화하점(강화군)	3.45	6.61	0.00	9.99	0.22	14.30	0.00	0.00	34.57	3
	인천기계(미추홀구)	8.9	0.00	0.00	3.62	0.00	0.00	0.00	0.00	12.52	4
	인천서부(서구)	7.97	5.85	0.00	3.18	14.80	5.64	0.00	0.00	37.44	2
4 청라1지구(서구)	0.00	5.92	0.00	15.60	14.80	5.64	0.00	0.00	41.96	1	

유형별 노후 산업단지		생활서비스 기반						
		고속도로C 접근성	버스터미널 대중교통평 균 접근시간	인구 천명당의료 기관 수	인구 천명당문 화체육시 설 수	인구 천명당대형 종합소매업 수	합산지수	순위
전체 평균		25.38	10.20	12.83	3.29	0.00	51.70	-
2	인천(미추홀구)	32.20	9.59	22.58	0.01	0.00	64.38	1
3	강화하점(강화군)	0.00	0.00	18.72	14.89	0.00	33.61	3
	인천기계(미추홀구)	32.20	9.59	22.58	0.01	0.00	64.38	1
	인천서부(서구)	31.26	15.90	0.12	0.77	0.00	48.06	2
4	청라1지구(서구)	31.26	15.90	0.12	0.77	0.00	48.06	2

유형별 노후 산업단지		환경에너지					
		신재생에너지 보급량	폐기물처리 및 재활용시설 수	수질오염방지 시설 수	국토환경성평 가 등급변화율	합산지수	순위
전체 평균		2.56	2.59	0.15	7.08	12.38	-
2	인천(미추홀구)	-1.28	0.00	-1.52	1.85	-0.95	3
3	강화하점(강화군)	-0.16	0.00	0.76	14.91	15.51	2
	인천기계(미추홀구)	-1.28	0.00	-1.52	1.85	-0.95	3
	인천서부(서구)	7.76	6.48	1.52	8.39	24.15	1
4	청라1지구(서구)	7.76	6.48	1.52	8.39	24.15	1

VI 결론

본 연구는 전국 노후 산업단지 대상으로 유형화를 구분하고, 노후 산업단지와 주변도시지역을 통합적인 관점에서 전문가를 통해 지속가능발전 지표를 개발과 가중치를 산정하였다. 이를 활용하여 인천광역시를 대상으로 사례 분석을 진행하였다.

노후 산업단지 지속가능발전 지수의 종합적인 분석 결과, 노후 산업단지의 쇠퇴는 특정 영역에 국한되지 않고, 인구사회, 산업구조의 노후화, 물리적 환경의 악화가 상호작용하며 발생하는 복합적인 현상임이 실증되었다.

종합지수 결과, 물리환경의 낮은 지속가능발전성은 근로 여건의 질적 저하를 초래하고, 이는 다시 인구사회 부문의 청년인구 유출과 산업경제 부문의 혁신역량 저하로 이어지는 선순환 구조가 관측되었다.

특히 일부 지표의 0값은 표준화 과정에서 산출된 수치로서, 이는 지표의 자료 특성 상, 시도 단위로 제공되어, 해당 사례지역이 인천임에 동일하게 적용됨에 따라 나타나는 현상으로 볼 수 있다. 이는 정규화 과정에서 지표의 변별력이 사라진 점으로 동일 지역의 사례 분석 시, 보완이 필요한 부분이다.

결론적으로 노후 산업단지 재생 정책은 산업단지라는 내부 공간을 벗어나 주변도시 지역과 통합적 공간으로 전환해야 한다.

〈표 8〉 종합 지속가능발전 지수

유형별 노후 산업단지		인구·사회	산업·경제	물리·환경	종합지수
전체 평균		63.82	139.56	91.63	-
소규모 성장형	인천(미추홀구)	65.37	118.81	74.71413	258.90
노후 쇠퇴형	강화하점(강화군)	47.46	108.95	83.68893	240.09
	인천기계(미추홀구)	65.37	85.73	75.95431	227.05
	인천서부(서구)	70.45	218.91	109.6507	399.01
지역 연계 유지형	청라1지구(서구)	70.45	165.40	114.1663	350.01

〈표 9〉 유형별 지속가능발전 순위 및 정책 방향

유형	노후 산업단지	지속가능 향상 정책 방향
소규모 성장형	인천(미추홀구)	- AI, 빅데이터 기반의 스마트 제조 전환 기업 확대 - 문화센터, 체육시설 등 복합문화센터 건립
노후 쇠퇴형	강화하점(강화군)	- 공공시설 확충을 위해 정부 주도의 복합문화센터, 공동 물류거점 시설 건립
	인천기계(미추홀구)	- 산업시설용지의 복합용지로 전환 및 토지이용 효율 극대화
	인천서부(서구)	- 인구사회 및 정주 환경 여건 개선
지역연계 유지형	청라1지구(서구)	- 대학기업연구소 유치로 산학연 생태계 조성 - 영세기업 대상 정부 연구기관 연계 기술개발지원

[참고문헌]

[단행본]

- 이원종(2015), 「지역발전 정책론」, 을국출판사.
이희연·노승철(2013), 「고급통계론」, 문우사.

[학위논문]

- 김민선·이재수(2026), 「노후 산업단지와 지역의 지속가능발전을 위한 지표 개발 및 사례적용 연구」, 강원대학교 박사학위논문.
안병철·이재수(2022), 「어촌지역 특성별 지속가능 발전지표 개발 연구」, 강원대학교 박사학위논문.
양원탁(2018), 「노후산업단지의 경쟁력 결정요인 및 경쟁력 약화 실태분석」, 서울대학교 박사학위논문.
정운제(2015), 「산업단지 복합쇠퇴분석과 쇠퇴요인에 관한 연구」, 대구대학교 석사학위논문.
한지혜(2019), 「산업단지 쇠퇴가 도시지역에 미치는 영향 분석」, 서울시립대학교 석사학위논문.
홍병곤(2020), 「노후산업단지 재생사업 평가기준 개발」, 충북대학교 박사학위논문.

[학술지 논문]

- 권혁신·방두원(2021), “도시재생사업의 공공성과 지속가능성에 관한 연구”, 「도시연구」19.
김규환·이덕·오근상(2023), “기업의 지역이동에 관한 연구”, 「도시연구」, 24.
김민선·이재수(2023), “노후 산업단지 유형화와 유형별 특성 분석”, 「도시부동산연구」, 14(3).
김민선·이재수(2025), “노후 산업단지 지속가능발전 지표 개발”, 「도시부동산연구」, 16(2).
송근원·이영(2013), “AHP의 일관성 향상을 위한 척도 재구성”, 「사회과학연구」, 29(2).
양원탁(2018), “노후산업단지의 경쟁력 결정요인 분석”, 「한국경제지리학회지」, 22(1).
유상민·변병설(2011), “산업단지의 쇠퇴성 분석”, 「국토지리학회지」, 45(4).
이민주·김승기·김의준(2023), “지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석”, 「도시연구」, 23.
이삼수·이현주·김태균·김선우(2013), “산업단지 정책 및 입지변화 특성 고찰”, 「한국지역개발학회지」, 25(4).
이삼수·전혜진·이재수(2018), “축소도시의 진단 기준과 사례분석 및 발생 요인 연구”, 「주택도시연구」, 8(3).
이희연·심재현·노승철, 2010, “도시 내부의 쇠퇴실태와 공간패턴”, 「한국도시지리학회지」, 13(2).
장철순·김주훈(2017), “경쟁력 지표를 통한 노후산업단지 진단과 공모사업으로 선정된 재생사업지구 비교분석에 관한 연구”, 「한국경제지리학회지」, 20(2).
최명섭·박환용(2021), “산업단지의 산업 다양성 및 상대적 효율성이 생산에 미치는 영향” 「주거환경」, 19(1).

[기타]

- 국가데이터처, KOSIS 국가통계포털.
국가데이터처, 지표누리 지속가능발전목표(SDG), SDGs 지표 훑어보기(2020).
국토교통부, 노후산업단지재생사업.
국토교통부(2025), 산업입지 및 개발에 관한 법률.

관계부처 합동(2014), 노후산업 리모델링 종합계획.
한국산업단지공단(2010, 2020, 2024), 전국산업단지현황.
환경부(2022), 지속가능발전포털.

지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미치는 로컬 커먼즈 연구 : 대전 어은동 동네자산화 과정 추적을 중심으로

문성남 | 서울시립대학교 도시공학과 박사수료

1. 연구배경 및 목적

시민이 생활하는 장소나 공간은 삶의 장소이자 공간을 의미하는 ‘로컬(local)’(류석진 외 2020, 57)로 이해될 수 있으며, 로컬은 도시화가 낳은 다양한 문제 속에서 대안적 가능성을 제시한다. 로컬의 고유한 특성인 ‘로컬리티(locality, 地域性)’는 공간 및 구성원의 상호작용 경험 및 관계 속에서 역동적으로 재구성되며, 지역사회에서 구성원의 경험과 행동을 이해하는 데 유용한 개념이다(김강우·김창완 2025a, 4).

경제, 일자리, 지역발전을 아울러 로컬과 로컬리티를 비즈니스로 연결하고자 하는 시도는 ‘로컬창업(local venture)’이라는 형태로 부상하고 있다. 로컬리티를 능동적으로 활용하여 지역 내 사회적 생태계를 형성한다는 점에서 로컬창업은 새로운 산업의 유형으로 주목받고 있으며(류석진 외 2020, 58), 단순한 경제적 성과 추구를 넘어 지역사회가 지속가능성을 확보하는 데에도 중요한 역할을 한다(김강우·김창완 2025a, 4-5; 조재희·박상혁 2024, 152). 로컬창업의 성공을 위해서는 지역사회와 긴밀한 협력과 관계 형성, 혁신을 통해 사회적 가치를 창출해야 하며, 로컬리티를 기반으로 지역 자원과 사회적 가치 중심의 생태계가 지속될 수 있도록 하는 역할이 강화될 필요가 있다(김강우·김창완 2025a, 16-17).

로컬창업에서는 특히 청년층의 참여가 주목받고 있으며, 정책적으로도 지역활성화 전략의 일환으로 ‘청년 로컬창업’의 생태계를 확장하고자 하는 흐름이 확산되고 있다(최예슬 2024, 182).

로컬창업 현상은 2010년대 후반부터 급증하기 시작했으며(류석진 외 2020, 57), 관련 연구도 2020년대 들어 본격적으로 이루어지면서 비교적 짧은 기간 동안 지속적으로 증가하고 있다(김강우·김창완 2025a, 7).

기존 로컬창업 연구에서는 청년 로컬창업이 지역 활성화에 미칠 가능성을 탐색하거나(주소현 외 2023, 37), 장기적으로 청년들의 로컬창업이 지역에 미칠 영향을 파악하는 데 초점을 두어 왔다(조재희·박상혁 2024, 158). 또한 로컬창업에 관한 연구들은 창업 효과, 성공과 실패 요인, 지역 기여 수준과 방식 등에 대한 심층적 분석의 필요성을 제기한다(김강우·김창완 2025a, 21). 그러나 이러한 연구들은 지역 활성화 정책과 지원사업의 공급자 관점에서 성과와 효과를 규명하려는 방향에 집중되어 있으며, 청년 로컬창업자를 정책 성과 달성을 위한 수단적 대상으로만 간주하게 될 한계를 내포하고 있다. 정책의 수요자이기도 한 청년을 대상화하면서 실제 정책 현장에서는 현장의 목소리보다 관(官) 주도의 방식으로 창업 청년의 활동이나 창업 공간이 사전에 규정되기도 하였고, 창업 전(全) 과정에 대한 종합적이고 체계적인 지원이 충분히 이뤄지지 못한 문제도 나타나면서(최예슬 2024, 208) 정책적 보완의 필요가 있다.

이 연구에서 주목하는 대전 어은동은 새 정부의 중앙부처 업무보고에 로컬창업 지역으로 거론되었으며(유성구청 2025b), 창업생태계 조성과 기업가정신 확산을 통해 지방정부 최초로 인증받는 등 두각을 나타내고 있다(유성구청 2025a). 도시재생 뉴딜사업을 통해 '안녕마을'로도 명명된 어은동에서는 민간 주도 또는 민관협력 방식의 자산화 공간이 운영되고 있다. 이러한 맥락에서 이 연구는 지역자산화와 관련된 초기 청년창업 활동부터 현재까지 활동하는 청년 창업가 A가 대표로 추진해 온 자산화 과정 추적하여, 지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미친 영향을 분석하고자 한다.

이 연구는 청년 로컬창업을 단순히 수치적 성과로만 분석하기보다, 청년들의 창업환경이 지역사회 내 어떻게 형성될 수 있었는지, 그리고 지역공동체와의 교류 및 연계가 확산하기 위해 어떤 방식의 지원이 필요한지(최예슬 2024, 209)를 이해하기 위한 환경적 맥락에서부터 분석을 시작한다. 이를 위해 본문에서는 청년창업이 활성화된 지역의 환경을 로컬 커먼즈(local commons)의 유형으로 개념화하고, 지역자산화 방식의 청년창업이 창업 생태계로서 커먼즈를 형성하는 커머닝(commoning)의 과정으로 어떻게 작동하는지를 분석한다.

세부적인 방법으로는 창업 관련 문헌 분석을 통해 청년창업에 영향을 미치는 필요한 요인을 도출하고, 이를 로컬커먼즈와 관련된 요인들로 분석한다. 과정추적(process-tracing) 방법을 적용한 단일 사례 인터뷰 분석을 통해 지역자산화 과정에서 해당 요인들이 어떻게 작동하는지를 분석하고, 이러한 청년 로컬창업 생태계에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴본다.

II. 이론적 검토

1. 도시에서 로컬로의 커먼즈 확장

2010년대부터 우리나라 학술연구에서도 논의되어 온 커먼즈(communs) 개념은 명확하게 정의되거나 고정된 개념으로 정립되기보다 사회 변화와 함께 확장되어 왔다. 이를 통해 커먼즈는 ‘공동자원’만을 의미하지 않고 자원을 관리하는 ‘공동체’와 관리할 수 있도록 작동하는 ‘사회적 활동’(관행·규범·규약 등)을 근간으로 발전해 왔다(유기현 2021, 221; 박인권 외 2019, 68; 이승원 2019, 143-144).

특히 지식 산업의 도래와 도시화라는 급격한 사회 전환 속에서 커먼즈의 의미는 다시 확장되었다. 자본주의 시장에서 거래되는 도시 공간이 급격히 증가하면서, 공동체와 공공에 의해 관리되어 오던 도시의 공유자원에도 변화가 나타났다. 이러한 맥락에서 공동자원을 관리하기 위한 사회적 실천으로서 사회운동 방식의 ‘도시커먼즈’ 등장하였으며, 이는 도시화 과정에서 사유화로 전환될 수 있는 지역자산을 공동자산으로 전환하고 관리하기 위한 사업과 정책으로도 다변화하였다(제현정 2023, 43; 양준호 2022).

시장과 제도라는 도시 메커니즘에 저항하는 방식 외 정부와 협력하거나 정책을 활용하는 도시커먼즈 또 다른 실천은 커머닝(commoning)의 다양한 방식으로 이해될 수 있다. 대표적으로 2019년 행정안전부의 ‘지역자산화 지원사업’과 서울시의 ‘공동체공간 자산화 기반 마련을 위한 지원사업’ 등이 추진되었다. 이러한 정책은 공유자산화를 통해 도시커먼즈 확대하려는 정책적 시도로 볼 수 있으며, 제도적 기반을 통해 도시커먼즈 형성을 시도한다는 점에서 의미를 지닌다(제현정 2023, 44; 전미주 2019, 9-11).

한편, 커먼즈 개념이 다변화되는 과정에서, 도시화와 함께 성장해 온 도시커먼즈의 개념적 한계를 보완하기 위해 ‘로컬’을 대안적인 공간 범위로 적용하려는 시도도 등장하고 있다. 거대도시화 가운데 시장과 발전주의에 의한 문제들은 도시 내부분 아니라 인접 지역에까지 영향을 미치며, 우리나라에서는 수도권 인구 집중과 비수도권 지역 쇠퇴와 같은 지역발전 및 자원배분 문제로까지 커먼즈 논의가 확장되고 있다(류석진 외 2020, 57).

이에 따라, 도시커먼즈 개념만으로는 설명하기 어려운 지역의 대응과 발전 방식을 설명하기 위한 개념 정립과 논의가 ‘로컬커먼즈’로 시작되고 있으며, 관련한 다양한 로컬커머닝(local commoning)의 실천 사례에 대한 분석의 필요성도 제기되고 있다(류석진 외 2023, 49; 63). 이러한 문제의식 가운데 이 연구는 자본이 집중되는 도심부나 대규모의 도시(city) 권역이 아닌 생활권 범위를 로컬(local)로 주목한다. 또한 로컬에서 청년창업 생태계가 부상하기 전부터 이뤄진 지역자산화 실천 사례를

분석하여, 청년들의 로컬창업 생태계 형성에 지역자산화가 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하고자 한다.

2. 실천적 커머닝을 통한 지역자산화

‘자산화’(assetization)는 관점에 따라 지역(공간)·공유(방식)·시민(참여자) 등에 따라 다양하게 접근하며, 개인 또는 정부 소유 자산의 소유·운영·관리권 중 일부 권한을 양도하거나 이양하여 지역공동체의 자산으로 전환시키는 일련의 과정을 의미한다(최설희 2019, 6; 50). 시민참여형 공간 자산화는 도시재생 사업 지역을 중심으로 토지나 건물 등의 자산을 활용하며, 지역의 사회연대경제 조직이 운영 경험을 통해 성장할 수 있도록 지원하는 구조와 지속가능성을 지향한다. 정책을 통한 적극적 협력 방식의 자산화는 공적 자산을 시민조직 또는 지역사회 소유의 자산으로 귀속시키는 과정을 포함한다(김상근·서영천, 2023, 136-137).

한편, 지역발전 차원에서 자산화는 단순히 ‘소유’ 차원으로 한정되지 않고, 자산화의 가치를 지역공동체가 ‘향유’ 하는 확장성까지 포괄한다(박인권 2012, 10). 주민들이 건물 활용에 주도권을 갖는 ‘보유’ 개념을 통해 지역공동체는 소유권·운영권·관리권 중 일부를 양도 또는 이양받아 자산적 성격을 갖고 이를 ‘운영’할 수 있으며, 이러한 자산화 방식은 도시재생 사업의 공공시설물 운영을 통해 적용될 수 있는 기반을 마련하였다(한승욱·이재수 2021, 83).

지역자산화 담론에서는 도시재생 사업을 통해 공공·민간 소유 부동산을 활용하는 방식 외에도, 지역공동체가 부동산을 자산화하여 ‘공유’하는 방식의 ‘사회적 부동산’도 등장하였다. 사회적 부동산에서 가장 중요한 요소는 주체가 되는 지역공동체이며, 우리나라에서는 사회경제연대 조직들이 지역공동체의 성격을 갖고 소유·임대·소유권 이전 등을 통한 사용권 확보 방식으로서 사회적 부동산 활용해 왔다(김성은 2024, 99-100; 최명식 2022, 103).

‘운영’ 방식을 통한 자산화 활용은 공공기관이나 지방정부가 소유한 공적 시설을 지역공동체가 활용·운영하는 방안을 중심으로 이루어지며, 주로 공공시설 운영·관리를 지역공동체가 담당하는 형태에 집중되어 왔다(김승주 2023, 63; 한승욱 2021). 대표적인 사례로는 마을관리 사회적협동조합의 시설물 유지관리 사업(김상근·서영천 2023)과 서울시 유희시설 민간책임 운영(김승주 2023), 도시재생사업 내 공공시설 운영자 육성(한승욱, 2021; 2017), 지자체 주도 공공시설 매각 방식의 지역자산화(최설희, 2019) 등이 있다.

따라서 자산화는 단순히 소유 이전의 결과만을 의미하는 것이 아니라, 지역의 공유자산을 형성해 가는 과정(process)까지 포함하는 개념으로 해할 수 있다(김승주 2023, 70; 한승욱 2017). 제현정(2023, 47-50)은 도시커먼즈 관점에서 분석한 도시재생 사업 역시 쇠퇴 지역의 자산을 발굴·관리·활용하면서 거점 공간을 코워킹(co-working) 센터로 활용하는 사례로 하며, 기존에 없던 지역

자원을 새로 창출한 커먼즈로 분석하였다. 그럼에도 우리나라에서는 공공시설 운영을 중심으로 논의된 지역자산화가 저활용 시설이라는 제한된 공간과 위탁 방식 중심의 운영 구조 등 제도적 활용 안에서 한정적으로 실현되어 왔다는 한계를 지닌다(김승주 2023, 70).

나아가 사회적 부동산 등 지역자산의 주체로서 지역공동체는 사회적경제 조직 형태만을 의미하는 것보다 확장적 개념임에도, 다양한 자산화 주체와 지속가능성에 관한 연구는 여전히 제한적이다. 실제 지역사회에서는 지역공동체의 존재 여부가 사회적 부동산의 존속을 보장하지 않으며, 지역공동체가 사회적 부동산을 공유하는 것만으로 사회적 가치를 실현한다는 데에도 충분한 합의가 이뤄지지 않았다. 따라서 자산 활용을 통한 ‘공유’와 ‘향유’ 자체에 머무르는 것이 아니라, 지역사회 안에서 자산화 방식의 커먼즈 운영이 어떠한 사회적 가치가 창출되는지를 규명할 필요가 있다(김성은 2024, 105-106).

이 연구는 사례 지역과 자산화 대상을 기존의 유희시설 관리 중심의 사회경제연대 조직에 한정하지 않고, 청년층이 중심이 된 마을 단위 동네자산화 활동과 마을에서 자산화가 지속되기 위한 다양한 실천, 그리고 이러한 활동이 청년창업 생태계 형성에 미친 사회적 작용 등을 분석한다는 점에서 차별성을 갖는다.

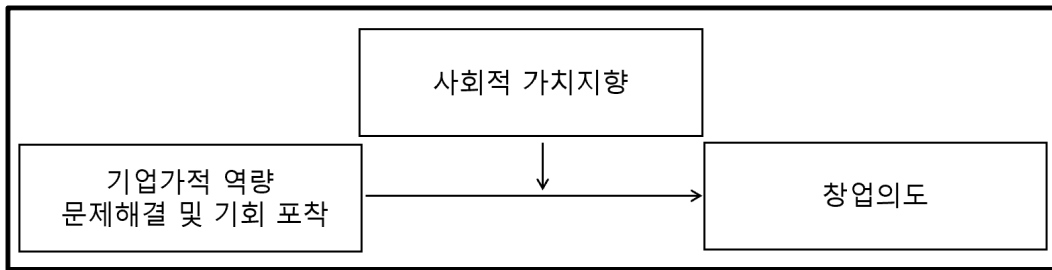
3. 로컬 청년창업의 형성 요인

사업체 수 통계를 통해 우리나라 창업 증감 추이를 살펴보면, 지난 10년간 총사업체 수가 66.6% 증가한 것에 비해 연령대 기준으로 40대 미만의 창업은 106.3% 증가하면서 두 배 이상의 성장률을 보였다(통계청 2025, 2015). 지역별 차이가 존재하더라도 이러한 추세는 청년창업의 규모가 전반적으로 크게 성장했음을 보여준다.

청년창업의 성장 배경에는 다양한 정책적 지원 환경이 작용하였을 뿐 아니라(이수미 외 2024, 55), 20~39세 청년 중 창업 의지가 있는 개인의 경우 40~59세 중년보다 창업 관련 ‘윤리 경영’, ‘기업가적 태도’, ‘자기효능감’ 수준이 더 높은 것으로 나타나 세대 간 차이 역시 영향을 미친 것으로 분석되었다(허윤 2024, 163).

코로나19 팬데믹 이후 창업 관련 연구에서도 청년층은 주요 연구 대상으로 꾸준히 주목받아 왔다. 연구에 따르면 청년들의 ‘창업 의도’는 창업 지원의 실용성, 지원 강사의 질 등 창업 교육에 대한 만족도와 혁신성과 같은 기업가정신 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다(이수미 외 2024, 71-72). 창업교육의 일환으로 대학에서 행해지는 기업가정신 교육은 ‘문제 해결’ 및 ‘기회 포착’, ‘사회·경제적 가치의 추구하고 창출’, ‘자기계발’, ‘인적·물적 자원 동원’, ‘기술 활용’, ‘전략적 목표 관리’, ‘사회적 관계 구축’, ‘경험과 학습’ 등의 학습 내용으로 분류할 수 있다(변지유·이장희 2020, 199).

특히 기업가적 역량 안에서 '문제 해결'과 '기회 포착' 역량은 창업 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다(김가영·윤상필 2025, 33). [그림 -1]같이 김가영과 윤상필(2025, 28; 35)은 기업가정신을 통해 형성된 두 역량이 창업 의도에 영향을 미치는 과정에서 '사회적 가치지향'이 갖는 조절 효과를 확인하였다. 사회적 가치지향은 사회적 책임과 공동체성을 실현하려는 태도를 의미하며, 사회문제 해결형 창업을 촉진할 수 있다는 점에서 로컬 기반 사회적 창업이 지니는 가치지향적 흐름과도 연결된다. 이러한 가치지향적 창업의 흐름은 도시나 지역이 지닌 로컬리티를 기반으로 지역의 가치를 복원하고 강화하는 과정이라는 점에서 청년 로컬창업의 특징과도 맞닿아 있다(최예슬 2024, 192-193).



자료(출처): 김가영·윤상필(2025, 35)의 내용을 토대로 작성

[그림 1] 기업가적 역량을 통한 청년의 창업의도 강화와 사회적 가치지향의 조절 역할

지역 기반의 가치지향과 맞물린 청년창업은 지역 경제와 인구의 쏠림 해결을 위한 대안으로서 로컬창업 및 창업생태계 관점에서도 연구되어 왔다(김강우·김창완 2025a, 9; 16; 최예슬 2024). 청년이 창업하는 지역 환경에 관한 연구들은 대학 중심의 창업 교육 참여자(김강우·김창완 2025b, 2025c)나 다양한 창업 교육·지원 프로그램에 참여한 청년(김지웅 2025; 이수미 외 2024)을 대상으로 한 설문조사 및 통계조사를 중심으로 이루어져 왔다.

한편 공공기관의 창업교육과 별개로, 청년세대가 지역에 거주하며 관계를 형성할 기회를 제공하는 워케이션이나 지역살이 프로그램 등 체험적 경험을 통해 지역문제 해결과 창업 프로그램 간의 연계 가능성을 탐색한 연구도 이루어졌다(이창현·박지영 2023; 2024, 27). 이창현과 박지영(2024, 27; 33)은 지역에서 공간과 프로그램을 제공하며 지역과 청년을 연결하는 주체를 '로컬크리에이터'로 정의하고, 이들의 활동이 청년의 지역 정착에 영향을 미치는 심리적·환경적 요인에 유의미한 영향을 준다고 분석하였다.

박창용(2025, 123)은 이러한 로컬크리에이터의 활동이 주민과 지역 자원을 연결할 뿐 아니라 지역사회가 공동체를 회복하고 지속하는 데에도 영향을 미친다고 보았다. 나아가 그는 커먼즈로 통용되는 공유자원 관리 방식에 로컬크리에이터의 역할을 반영한 종합적 거버넌스와 지역 관리 체계의 필요성을 제기하였다(박창용 2025, 123). 이처럼 선행 연구들은 지역 경험 및 체험, 창업

경험 그리고 지역에서 활동하는 로컬크리에이터를 지역발전과 활성화라는 관점에서 체계적으로 연관 지어 분석하려는 시도들이 따르고 있다.

이러한 연구 흐름은 지역에서의 ‘연결자’ 역할이 로컬크리에이터만으로 한정되지 않는 점을 고려하여, 지역의 사람·공간·기술 등의 자원을 연결해 내고 지역 콘텐츠까지 생산해 내는 지역 인재를 ‘링커(linker)’로 개념화하기도 하였다. 또한 링커의 역할이 청년층을 연결하는 핵심역량으로 기능할 수 있음을 제시하였다(주혜진·우은지 2025, 5-6).

최근까지 청년창업과 청년 로컬창업을 다루는 연구가 축적되는 가운데, 기존에 활용되어 온 양적 자료들은 후속적인 사례연구 필요성을 제시하고 있다. 로컬창업 청년들의 특성과 이들이 창업하는 지역의 특징을 깊이 있게 이해하기 위해서는 종단적 연구설계를 통해 장기적으로 추적할 필요가 있으며(김강우·김창완 2025b, 23; 김가영·윤상필 2025, 36), 이를 통해 로컬 청년창업을 둘러싼 맥락에서 설명되어야 할 필요를 제기한다(김강우·김창완 2025c, 98).

구체적 사례 분석을 통한 심층적 연구의 필요성이 강조되고 있는 만큼(김강우·김창완 2025a, 21), 이 연구에서 적용하는 질적 사례연구는 선행 연구의 분석 결과에 대한 실증적 설명력을 보완하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

III. 연구 방법론 및 분석 방법

1. 사례분석을 위한 과정추적법

정책과 맞물린 사회 현상은 다양한 행위자의 가치와 이해관계, 시대적 맥락과 제도적 조건 등이 복합적으로 얽혀 나타난다. 따라서 현상을 분석하는 사례연구는 단순 비교 대신 심층적이고 체계적인 인과적 메커니즘을 밝힐 수 있어야 한다. 이러한 인과관계 분석 방법으로서 과정추적법(process tracing)은 전제된 이론적 가정과 사례 속에서 작동하는 메커니즘을 연결하여 설명하고, 그 안의 함의를 이해하는 데 초점을 둔다(김선희 2017, 123-124).

지역자산화와 청년 로컬창업 생태계 간 인과기제의 존재를 확인하고자 하는 이 연구는 다른 인과 효과의 크기를 측정하는 통계분석 중심의 인과적 가설검증 방식과 목적과 방법에서 차이를 갖는다. 확률적 관계로 설명되는 효과의 크기를 분석하고자 할 때에는 다수 사례의 비교를 통해 일반화와 타당성을 확보하는 것이 중요하다. 반면 과정추적은 개별 사례가 특정 시공간적 맥락과 주제 범위 안에서 어떠한 인과 과정을 통해 전개되는지를 분석하는 데 의의가 있다. 따라서 과정추적 방법에서 많은 사례 간 종합적 평가 방식이 필수적이지 않으며, 특정 사례에서 관찰되는 인과

과정 자체가 중요한 분석의 의미가 있다(황태연 외 2019, 129). 이러한 접근을 통해 사례에서 나타난 현상의 발생 순서와 상호작용, 결과 등은 풍부한 질적 자료로 설명력을 가질 수 있다(김선희 2017, 127; Falleti and Lynch 2009).

따라서 인과적 과정추적 방법을 적용한 분석은 개별 사례에 대한 심층 분석을 통해 인과적 경로와 메커니즘을 밝히는 데 초점을 둔다(김선희 2017, 126). 과정추적법은 분석 목적에 따라 '이론-검증(theory-testing)', '이론-구축(theory-building)', '결과-설명(explaining-outcome)' 방식으로 구분할 수 있는데(황태연 외 2019, 130; Beach and Pedersen 2013), 이 연구는 경험적 증거를 토대로 특정 지역에서의 지역자산화가 청년 로컬창업 생태계 형성에 어떠한 인과적 메커니즘을 통해 작동하는지 밝히는 데 목적을 두며, '이론-검증' 방식의 연역적 타당성을 갖추기 위해 이론에 따른 가정과 사례의 적합성을 분석한다.

2. 연구참여자와 사례지역

청년 창업가 A는 2013년부터 14년 이상 대전 어은동에서 청년과 창업을 주제로 비영리민간단체 활동에 참여해 왔으며, 이후 코워킹 스페이스 '별집'을 지속적으로 운영하고 있다. A가 2017년에 설립한 스타트업 형태의 (주)윙윙(이하 윙윙)은 도시재생 뉴딜사업을 수행하며 2020년부터 사회적 기업 인증을 받아 어은동을 중심으로 지속해서 지역가치 창출을 지향해 왔다. 윙윙은 도시재생 사업뿐 아니라 '동네 자산화', '로컬 비즈니스', '로컬 콘텐츠' 등을 사업 영역으로 활동을 이어오고 있다(최서린 2024, 19-20).

어은동에서 활동하던 청년들이 다양한 이유로 이주하거나 이탈하면서 지역 활성화에 지속적으로 참여하지 못한 경우가 많았던 반면, 창업가 A는 주민, 상인, 청년이 지역공동체 안에서 신뢰를 형성할 수 있도록 관계 구축 활동을 지속해 왔다(최서린 2024, 44). A가 마을 단위를 중심으로 지역자산화를 실천해 온 어은동은 도시재생 뉴딜사업이 추진되기 전부터 2014년부터 공유공간으로 기능한 '별집'을 중심으로 형성된 네트워크에서 도시재생 방식의 지역 활성화를 추진해 왔다. 이를 통해 2015년까지 어은동에서는 9개 사업체와 1개 비영리단체가 협의체 방식의 네트워크를 구성하였으며, 2016년부터는 대전시의 공유마을사업에 선정되어 마을 안에 공유공간 마련하고 활용하는 문화를 구축해 왔다(최아라 외 2022, 1346).

어은동에는 중앙·지방정부가 추진한 도시재생 뉴딜사업을 통해 2021년 6월 체류·사무·교류 기능을 갖춘 공유공간형 거점시설 '안녕센터'가 개관하였다. 또한 윙윙은 2023년 12월까지 크라우드펀딩 방식의 자산화를 통해 두 곳의 매입형 자산화 건물을 운영하였다(최서린 2024, 48). 크라우드펀딩 외에도 장기 임대와 위탁 운영 등의 방식을 통해 어은동에서는 9개 건물 및 관련한 18개 창업팀이 활동하고 있다(라이프 인 2023/4/6). 활용 건물과 창업팀의 현황은 지속하여

변화하고 있으나, 로컬 창업생태계가 형성이라는 흐름은 정부와 지역사회에서 주목하고 선도 사례되고 있다.

위와 같은 맥락에서 연구자는 한 마을에서 청년활동부터 자산화 창업까지 과정을 경험한 거친 창업가 A의 사례와 자산화 건물이 운영되어 온 어은동 사례를 로컬 커먼즈(local commons)의 관점에서 분석할 수 있다고 판단하였다. 어은동에서는 청년이 참여하는 '지역공동체'와 공유공간으로 활용되는 다양한 자산화 방식의 '공간 자원' 그리고 이러한 공간이 조성될 수 있도록 이뤄진 '지역사회 활동'들로 로컬커먼즈를 형성해 오고 있다.

이와 같은 참여자와 사례 지역의 설정은 폐쇄적 가정이라는 환경 가운데 보편적 규칙성을 강조하는 양적 연구의 이론적 일반화 한계를 고려한 것이다. 대신 상황적 조건이라는 맥락 속에서 부분적인 규칙성을 발견하고 설명하는 '중범위 이론(Middle-range theory)'에서 인과관계 분석을 수행하고자 한다(황정훈 2023, 249-250; 변기용 외 2022, 13; 김선희 2017, 126).

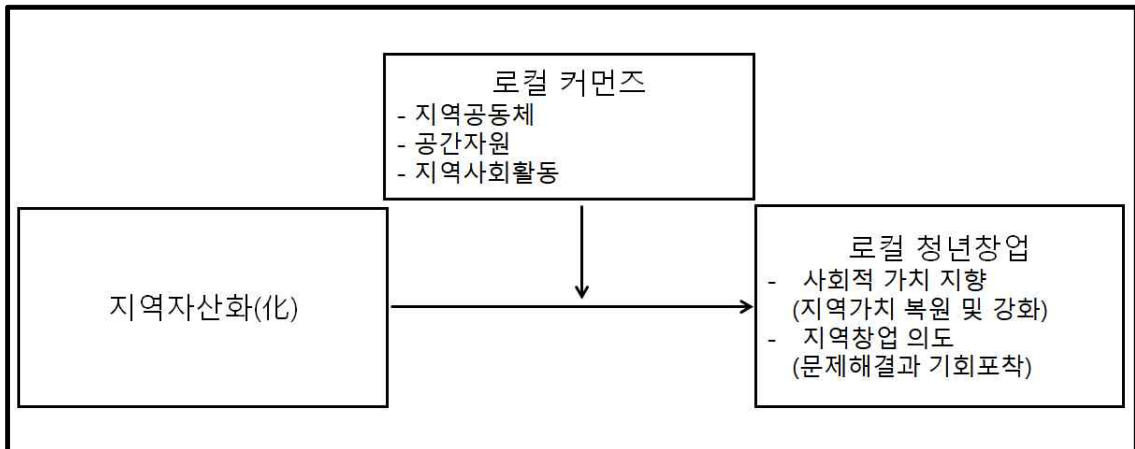
3. 연구 절차 및 분석방법

이 연구는 참여 관찰 맥락에서 면담 및 문헌 분석을 기반으로 수행되었다. 연구자는 어은동에서의 청소년기 성장 경험을 토대로, 사례 지역에 대한 이해를 축적해 왔다. 연구참여자와 2018년 별집의 프로그램 참여 및 공간 이용으로 계기로 알게 되었으나, 본격적인 연구는 2025년 10월부터 2026년 3월까지 총 6개월 동안 진행하였다.

이 기간 월 1회 이상 어은동 로컬 청년창업 사례를 방문하고 관련 프로그램에 참여하였으며, 연구 참여자 A와 총 2회에 걸쳐 약 90분씩 심층 면담을 진행하였다. 면담은 자산화 과정의 경험과 지역 활동에 대한 참여자 인식을 중심으로 반구조화된 질문을 활용하여 진행하였으며, 대화 과정에서 관련 주제에 관한 질의응답으로 내용을 확장하였다.

면담 내용에 대한 인과성 검증 및 설명력을 보완하기 위한 문헌 자료도 함께 수집되었으며, 어은동을 사례 지역으로 다룬 학술, 정책연구, 사업 보고서와 보도자료 등이 포함되었다

따라서, 이 연구에서는 선행연구 분석을 통해 '지역자산화'라는 사건과 '청년창업 생태계'라는 결과 사이에는 '사회적 가치 지향'과 '창업 의도'를 설정하였다. 여기서 '사회적 가치지향'은 지역 가치에 대한 책임 및 공동체성을 의미하며(김가영 외 2025), '창업 의도'는 지역에서 창업 기회를 인식하고 이를 실현하려는 의지를 의미한다(김가영 외 2025, 김강우·김창완 2025b, 2025c). 이 연구는 이러한 요인들이 인과적 매커니즘으로 작동하는 과정을 <그림-2>와 같이 검증하고자 한다.



[그림 2] 연구모형

IV. 로컬커먼즈 관점의 지역자산화 과정추적

1. 지역공동체

1) 공동공간 기반의 청년공동체 태동

연구참여자 A가 처음부터 창업가라는 정체성을 갖고 어은동에서 지역자산화를 홀로 시작한 것은 아니다. 서현경(2017, 37)은 현재까지 운영되고 있는 공동공간 ‘별집’이 탄생할 수 있었던 동력을 ‘TEDx대전’에서 찾았다.

윙윙과 같이 자산화를 추진하는 경제주체가 성립되기 전, TEDx대전 팀이 비영리단체 형태로 코워킹 스페이스 ‘별집’을 조성하면서 어은동에는 마을과 공간 기반의 청년공동체가 형성되었다(최서린 2024, 19). 공동공간 ‘별집’의 형성은 TEDx대전 팀에 참여했던 구성원들에 의해 이루어졌으며, ‘별집’ 공간이 조성된 이후 이들은 코워킹스페이스를 유지·운영하는 청년공동체 활동가로서 정체성을 갖고 마을에서 생활을 이어갔다(서현경 2017; 49).

우리는 ‘TEDx대전’라는 통로를 통해서 뭔가 해보고 싶은 애들이 모여 있었어. 여기에 제도가 붙으니까 가능했던 것 같아요.

이제 우리도 다음 단계로 가고 ‘TEDx대전’로 이제 사람들의 관심사 좀 다양해지면서, 청년들이 모여 시도할 수 있는 어떠한 재미있는 기획들이 없어지니까 제도랑 상관없이 씨앗(콘텐츠)이 없었던 거죠. 그러니까 씨앗이 없으면 제도를 다루는 사람도 이거를 어떻게 활용해서 가야겠다는 확신이 안 서거든요 (연구참여자 A).

청년들의 커뮤니티 활동을 위한 공간 ‘별집’이 운영되기 시작한 이후에도 초기 운영자에게는 개인의 진로와 생계 문제, 그리고 공간의 지속 가능성을 확보해야 하는 과제가 동시에 존재하였다. 초기에는 창업 공간으로 시작되었으나, 이후 청년 의제가 사회적·정치적 의제로 확장되면서, ‘별집’에서는 다양한 주제의 청년 커뮤니티와 협력하는 ‘청년고리’를 중심으로 한 활동도 2016년까지 이어졌다(서현경 2017, 76-79).

2) 청년이 거주하며 참여하는 지역사회

경제환경과 더불어 주거 문제에서 자유로울 수 없었던 ‘별집’ 기반 활동 청년들은 어은동에서 ‘꿈꿀통’이라는 공동주거 커뮤니티를 조성하며 어은동이라는 지역사회에 정착하게 되는 실험적 경험을 축적하였다(서현경 2017, 78).

청년이라는 의제가 지역사회에서 부상하는 시기와 맞물려, 2016년 대전시의 공유마을사업에 어은동이 참여하게 되면서, ‘공유’를 주제로 한 네 개 청년공동체 참여하는 지역공동체가 형성되었다. 이후 2018년부터 도시재생 뉴딜사업이 어은동에서 추진되면서 사업의 거버넌스 과정에 청년들의 네트워크가 참여하게 되었다.

일단은 동네 분들 이렇게 된 거는 공유마을 사업이 엄청 컸었고, 사회적 자본 지원센터가 있었습니다. 그게 이제 도시 재생 사업으로 자연스럽게 이어지고(연구참여자 A).

청년공동체 활동은 주민 주도의 마을 축제인 ‘안녕축제’를 통해 더욱 확대되었다. 안녕축제는 2018년부터 여러 해에 걸쳐 추진되었으며, COVID-19 이전의 2019년도 축제에는 41명의 청년이 기획단으로 참여하였다(최아라 외 2022, 1347-1348). 어은동 도시재생 뉴딜사업의 대표적 행사인 안녕축제를 통해 어은동의 가로(街路)는 주민 참여와 소통의 장소로 기능하게 되었고, 청년들은 마을 주민들과 교류하며 심리적인 거리를 좁힐 수 있었다. 또한, 어은동에서 창업한 청년들의 상점들도 축제에 참여하면서 지역사회와의 관계가 더욱 강화되었다.

주민과 청년 간 관계 형성을 바탕으로 2021년 6월 도시재생 앵커시설로 안녕센터가 개관하는 과정에서 어은동에서의 청년창업을 지원하기 위한 공유 주거시설 및 활동공간이 2층이 마련되는 결정이 지역사회 논의를 통해 이뤄질 수 있었다(최서린 2024, 42-43). 동네단위 자산화 과정에서는 주민들과 지역상인의 동의와 협력이 필요했으며, 이를 위해서는 마을 안에서의 신뢰 관계 형성이 중요한 조건이었다. 연구참여자 A는 주민들과의 생활하는 시간과 교류의 활동을 확대하며, 지역사회 안에서 자산화를 위한 설득 과정을 지속해 왔다(최서린 2024, 44).

3) 관계인구를 포함하는 로컬 공동체

청년공동체 활동에서부터 장기임대, 도시재생사업을 통한 민간 위탁, 그리고 어은동에서의 매입 자산화에 이르기까지 워밍의 대표로 활동한 A의 사회관계망은 어은동에 한정하지 않고, 대전 및 전국 단위로 확장되었다. 이러한 네트워크를 통해 첫 번째 매입 건물의 입주와 펀딩이 이뤄졌으며, 이후 두 번째 매입 건물의 펀딩 역시 어은동에서의 지역자산화 과정에서 형성된 관계망을 중심으로 이뤄졌다.

외부 네트워크 엄청 풍부해졌거든요. 그러니까 여기는 마을하고 청년밖에 없었으면, 이때는 도시재생과 창업이 이렇게 들었는데, 지금은 뭐 다양한 진짜 다양한 진짜 다향해요. 저희가 너무 넓어 가지고 진짜 이 네트워크가 되게 큰 역할을 해주고 있어요.

연구참여자 A의 사회적 관계망을 통해 형성된 협력자와 지인들이 자산화 펀딩에 참여하면서 어은동의 지역자산화는 주민 중심의 참여에 그치지 않고, 어은동에 관심과 흥미를 갖는 관계인구 시민들이 참여하는 방식으로 확장되었다.

보증금도 미리 받고 그 다음에 이런(사회적) 가치를 내세워서 B플러스에서 고리로 펀딩도 받았죠. 그런데 거기 대부분 아는 분들이 참여해주셨어요. 그래서 첫 번째 건물 매입 잘해서 여기 기업들 많이 들어오고 정착도 많이 하고.

2. 로컬의 공동공간 자원

1) 청년 커뮤니티의 공동공간

온천2동의 행정동 안에 포함된 어은동은 궁동을 끼고 충남대학교와 연결되면서 '어궁동'이라는 별칭으로도 불린다. 이 지역에서는 2010년대 대학이나 지방정부에서 창업 지원 공간을 조성하기 이전부터 '노네임' 등 청년들에 의해 자발적인 창업 공간이 형성되었다.

도심의 대형 건물을 활용한 위워크(WeWork)와 패스트파이브(FAST FIVE) 같은 기업형 코워킹 스페이스와 달리, 2014년에 공유공간으로 조성된 '별집'은 청년공동체의 관계망을 기반으로 대학과 인접한 근린 상권에 형성된 공간이었다.

2) 시민사회와 창업가들의 민간활동 공간

불안정한 부동산 시장 환경은 가로형 근린상권에서 자산화 비즈니스를 추진해야 하는 외적 촉발 요인으로 작용했으며, 윙윙을 통해 A가 구체적인 자산화 실천을 하게 된 계기가 되었다. 어은동을 포함한 대전 지역에서 발생한 등지 내몰림 현상 속에서 A는 지역자산화를 하나의 대안으로 고려하게 되었고, 대전의 사회연대경제 조직들을 설득하여 어은동에서 추진 중이던 자산화 공간 입주할 수 있도록 제안하였다. 이를 통해 어은동 지역에는 지역 사업체들이 입주하게 되는 새로운 공간 자원 ‘비 스트리트(B. STREET)’가 형성되었다.

일종의 젠트리피케이션까지는 아니고 오히려 스테그플레이션이라 해야 하나, 장사는 안 되는데 물가는 오르니까. 그걸 경험하고 실제 도시재생 버블 되면서 쫓겨나는 분들이 있었고 해서, ‘자산화’를 해야겠다라는 생각을 하게 됐고.

3) 민관협력 방식의 지역자산 공간

어은동에는 공동체 관련 시설이 ‘유성구 마을공동체 지원센터’와 ‘안녕센터’가 있다. 두 곳 모두 주민 이용 공간이지만, 도시재생 뉴딜사업을 통해 세워진 ‘다’는 유성구청에서 직접 운영관리하는 방식이 아니라, 안녕마을 마을관리 사회적협동조합이 공간 활용을 기획하고 운영까지 담당하는 방식으로 이뤄지고 있다.

이를 통해 공간을 어떻게 활용할 것인지에서부터 실제 운영하는 내용과 방식에까지 지역사회 공동체가 ‘오너십’을 가지고 참여하는 구조가 형성되었다.

저는 ‘안녕센터’도 자산화라고 보거든요. 행정으로부터 주민들이 자산을 가져온 가정이라 보고 있고, 저기는 임팩트 측정이 많이 돼 있어요. 몇 명이 왔고 예산이 어떻게 운영됐고 등.

자산화는 결국에는 물리적 소유권을 가져오는 개념이기도 하지만, 그 공간에서 일어나는 상호작용을 어떻게 우리 주도적으로 오너십을 갖고 규정할 수 있느냐라고 보거든요.

그걸 하기 위해서 결국에는 소유권을 가져오는 거의 삶의 양식이 택할 수 있느냐라고 봤을 때, ‘안녕센터’가 만들어내는 임팩트도 무척 자산의 관점에서 바라볼 수 있고 측정 가능하다고 봐요.

4) 로컬크리에이터의 활동공간

2023년 두 번째 매입형 자산화 방식을 통해 완공된 '어은연립'에는 문화콘텐츠 서점, 기획그래픽 스튜디오, 건축 콘텐츠교육 프로그램, 지역 기반 미디어콘텐츠 등 다양한 분야 창업가들이 입주하여 커뮤니티를 형성하고 있다.

입주자들은 안녕마을을 비롯한 로컬리티를 자원으로 하여 콘텐츠를 생산하고 있으며, 로컬이라는 범위 안에서 네트워킹을 지향하고 있다. '라'의 창업가들은 입주 전부터 별집에서의 활동 경험이나, 워킹과 관계를 경험을 바탕으로 입주하게 되었으며, 지역의 가치를 활용한 사업을 추진하는 동시에 지역사회와의 협력적 관계를 유지하고 있다(최서린 2024, 49-50).

그럼에도 불구하고 살아남고 잘 정착한 사회적 경제 조직이나 로컬 크리에이터들이 동네에서의 임팩트들을 계속 만들어져 가는 과정이 있었고 그게 이제 어은연립에서 지금 여전히 잘 진행이 되고 있고

3. 자산화 과정의 지역사회 활동

1) 사회실험 방식의 소규모 크라우드 펀딩

연구참여자 A가 참여한 자산화 첫 시도는 별집 공간 마련 과정에서 확인할 수 있다. 당시 별집 공간 조성에 참여한 구성원들은 주로 대학생들이 중심이었으며, 사비와 정부 지원 외 크라우드 펀딩 방식을 통해 재원을 마련하였다. 이 가운데 펀딩을 통한 확보된 재원이 정부 사업의 지원 항목에 해당하지 않았던 공사 비용으로 사용되었다. 1달 동안 81명을 통해 1,200 여 만 원이 모였으며, 77일 동안 대부분 직접 공사(DIY) 방식으로 진행하여 한 건물의 지하와 2층 건물을 사용하게 되었다(서현경 2017, 44-46).

2) 장기 임대를 통한 자산화 시도

2014년 펀딩을 통해 마련한 별집 공간은 1층 공간이 추가되어, 현재 지하 1층부터 2층까지 사용되고 있으며, 동일 임대인과 장기 임대 관계를 통해 10년 이상 어은동의 공동공간으로 활용되고 있다. 우리나라 상가 임대 시장은 임차인에게 불리한 구조로 운영되어 왔으며, 이를 보완하기 위해 '상가건물 임대차보호법'이 제정되기도 하였다. 이러한 환경에도 불구하고, '별집' 공간은 안정적인 임대 관계를 유지해 왔으며, 연구참여자 A는 임대인과의 신뢰 관계를 기반으로 장기간 임대 계약을 지속해 왔다. 또한 워킹은 해당 건물의 3층 공간까지 임대를 통해 활용하는 방안을 검토하고 있다.

장기 임대 건물주분이 계속 저희 쪽으로 임대를 해서 10년 넘게 임대하고 있죠. ... 저는 이것도 일종의 자산화 모델이에요. 여기는 지하부터 2층 쓰고 있는데 아마 3층도 반 칸까지 쓰게 될 것 같아요. 거의 건물 전체를 다 이제 써가게 되는 거죠. ... 타 지역이시기는 하지만 그런 식(어은동 활동)이라는 맥락을 많이 쌓아오긴 한 것 같아요.

3) 조각투자 방식의 매입형 자산화

2021년 윈윈이 자산화를 구현하기 위한 방식으로 장기 임대와 민간 위탁 외 건물 매입을 추진하였다. 이 과정에서 윈윈은 주식과 유사한 지분 형태로 부동산을 투자자들과 공동소유하는 방식의 조각투자 모델을 활용하였다. 당시 사회적 부동산이나 자산화 개념이 널리 알려지지 않았던 시기였기 때문에 투자자들을 모집하는데 약 1년 이상의 기간이 소요되었다. 그 결과 전국 단위에서 약 1,000명의 투자자가 참여하였으며, 투자 금액은 30만 원에서 300만 원까지 다양하게 이루어졌다. 이를 통해 총 9억 1천만 원으로 어은동의 4층 건물을 매입할 수 있었다(최서린 2024, 45-46).

4) 사회적가치 중심의 재투자

자산화 과정에서 조각 투자 방식으로 조성된 투자금은 투자 수익과 함께 투자자들에게 배분되었으나, 일부 투자자는 이후 두 번째 펀딩에도 재참여 하였다. 두 번째 매입 자산화의 경우 첫 번째 투자보다 낮은 이율이 제시 되었음에도 불구하고 재투자가 이뤄졌다는 점에서 지역자산화가 단순히 수익률 논리에 의해서만 이뤄지지 않음을 점을 보여준다. 실제로 첫 번째 매입형 자산화에 투자했던 투자자와 투자 금액의 절반 이상이 두 번째 매입형 자산화에도 다시 참여하면서 사회적 가치 실현을 위한 자산화의 지속성을 확인할 수 있었다.

이 매각한 돈으로 유동성도 확보하고 저희는 지분이 10%도 있었고 그다음에 투자자들 중에 대부분이 이런 취지를 지켜주시는 분들이었기 때문에 여기서 나온 돈으로 두 번째 건물을 매입을 했어요. 그게 이제 어은연립이죠.

...

거의 3억, 3억 6천 중에 2억 원 가까이 들어왔으니까 절반 이상이 다시 참여를 해주셨어요. 3년 해주시고 또 3년 해주시니까 6년 동안 돈을 묶어놓으시는 상황이신 거예요. 임팩트가 발생했지만, 제가 그걸 전달을 해드리지도 못했는데도 불구하고 참여를 그렇게 해주셨고. 근데 커먼즈 자산화가 사회적 가치를 만드는 데 있어서 가장 중요한 수단인 거는 저는 시간이 갈수록 더 확인하고 있는 것 같아요.

V. 어은동 로컬 청년창업 생태계 형성

1. 대학가의 청년 주도 창업 공간 창발

‘TedX대전’ 팀의 모태가 된 당시 대학생 그룹도 커뮤니티 공간 ‘노네임’을 운영하면서부터 창업 경험을 축적하였다(서현경 2017, 31). 연구참여자 A가 ‘별집’ 활동에 참여하기 전, 초기 TEDX대전 팀은 컨퍼런스 개최를 준비하는 과정에서 사업자 등록을 통해 공간을 마련하고, 해당 공간을 누구와 어떤 방식으로 운영할 것인가를 고민하는 창업 관점에서 활동을 시작하였다.

노네임의 초기 운영진들이 TED 활동과 함께 새롭게 조성한 ‘별집’ 공간이 어은동에 형성되면서 기존 공간은 다른 사업자에게 이임되었고, 코워킹 공간 형태의 창업 공간이 어은동에 자리하게 되었다. 새롭게 구성된 운영진을 중심으로 ‘별집’은 공간기반 창업이라는 방향으로 사회적기업 육성사업 참여하였다. 지원사업에서 지정한 용도 외 보증금과 공사비는 펀딩과 자부담을 통해 마련되었다(서현경 2017, 42; 44).

오늘날 공공주도의 청년 지원 또는 창업 공간이 장소를 먼저 형성한 후 입주자를 모집하는 방식과 달리, 초기의 어은동 청년 창업 공간은 수요자 의 필요와 환경에 따라 입지와 규모가 결정되는 특징을 보였다. 이러한 과정은 청년들이 TED라는 최신 플랫폼을 활용하여 지식을 공유하고자 하는 사회적 가치 지향, 청년층을 사회참여의 주체로서 부상시키기 가치 지향 가운데 지역 창업 의도가 결합된 창발 과정으로 이해할 수 있다.

2. 근접성과 공공자원을 활용한 로컬창업 생태계 육성

커뮤니티 활성화를 기반으로 수익을 창출하는 공간 운영 모델만으로는 ‘별집’의 지속 가능성을 확보하기 어려웠다(서현경 2017, 76). 대학생이거나 대학을 갓 졸업한 청년 당사자에게 창업에 필요한 재원을 스스로 마련하는데 한계가 있었으며, ‘별집’ 공간과 그 안에서의 창업 활동 역시 공공 재원의 활용을 통해 활성화 될 수 있었다. 별집 공간 조성 이후 공공자원을 활용한 창업생태계 속에서 2016년에는 실제 네 개의 창업팀이 어은동에서 임대공간을 활용하여 창업을 시작하였다(서현경 2017, 84-85).

별집을 통해 연결된 청년들은 청년을 의제로 활동하는 동시에 마을공동체 사업에 참여하면서 어은동을 단순 활동공간이 아닌, 지역사회로 인식하며 활동하게 되었다(최서린 2024, 32). 청년들이 마을 기반 창업 공간을 지속하기 위해서는 비즈니스 모델의 다변화가 필요했으며, 이 시기 지방정부의 창업지원 프로그램 활성화와 맞물려 ‘별집’ 운영자들은 창업지원 사업을 주관하는 기획과 운영을 맡아 어은동을 중심으로 창업팀들을 육성할 수 있었다(서현경 2017, 80).

또한 대전시 공유마을사업을 통해 별집 외 ‘공유하우스’, ‘공유주방’, ‘공유서점’ 등 창업 활동이 추진되었으며, 이를 중심으로 청년공동체가 어은동의 마을공동체 활동에 참여하였다. 이러한 활동을 통해 약 3개년에 걸쳐 공간을 공유 가능한 자원으로 활용하는 비즈니스 모델이 마을 단위에서 실험되었다(최아라 외 2022, 1346).

창업공간의 인접성과 공공자원 활용을 통한 청년창업 생태계 조성 과정은 단일 창업공간에서 활동하던 청년들이 지역사회와의 관계 속에서 창업 기회를 인식하고, 지역 기반 창업을 시도한 사례이다. 이를 통해 공동체 활동 참여를 통해 지역창업 의도에 영향을 미쳐 로컬창업 생태계 형성으로 이어진 것을 확인할 수 있다.

3. 자산화 건물을 활용한 청년 창업가들의 마을 정착

어은동에서 별집으로부터 출발한 다양한 자산화 시도는 창업을 실험할 수 있는 공간을 조성하는 동시에, 공간 간 연결을 통해 창업생태계를 형성해 왔다.

장기 임대를 통해 지속되고 있는 별집 공간은 독립적인 창업 공간을 보유하지 않은 창업가들도 공유 오피스 형태로 활용할 수 있으며, 두 건물의 매입을 통한 자산화는 동일 건물 내 수직적 공간에 입주하여 커뮤니티 기반 협업을 할 수 있는 구조를 형성하였다. 또한 민간 방식으로 운영되는 도시재생 앵커 시설은 어은동에서 창업하고 직주(職住) 근접 환경을 원하는 창업가들이 체류하며 활동할 수 있는 기반을 제공하고 있다.

동네 단위의 창업 공간 형성은 창업가들이 지역에 정착하면서 지속적인 네트워크와 협업을 형성할 수 있는 환경 조성으로 이어졌으며, 자산화 공간을 중심으로 지역공동체와 창업 활동이 결합된 로컬창업 생태계를 형성하였다.

이러한 어은동에서의 로컬창업 생태계 형성 과정은 사회적 가치 지향을 기반으로 한 지역 창업의도가 실제 창업활동과 지역정착으로 이어지는 매커니즘을 보여준다.

VI. 결론

이 연구는 로컬커먼즈(local commons)의 관점에서 지역자산화 과정이 청년 로컬창업 생태계 형성에 어떠한 인과적 매커니즘을 통해 작동하는지를 분석하였다. 이를 위해 대전 어은동 사례를 대상으로 과정추적(process tracing) 방법을 적용하여 지역자산화와 청년창업 생태계 형성 사이의 인과 과정을 검토하였다.

연구 결과 어은동의 청년 로컬창업 생태계는 정부 주도 정책 지원이나 특정 창업 프로그램만의 결과로 형성된 것이 아니라, 청년공동체 활동과 지역사회 참여, 다양한 방식의 자산화 공간의 형성, 그리고 창업 네트워크의 확장이 단계적으로 결합되면서 형성된 것으로 나타났다. 특히 청년공동체의 초기 활동은 TEDx대전과 공동공간 ‘별집’을 중심으로 형성되었으며, 이러한 공동체 기반 활동은 지역사회와의 관계 형성과 창업 공간의 창발로 이어졌다. 이후 공유마을사업과 도시재생 뉴딜사업 등 공공자원의 활용을 통해 창업 공간과 지역 활동이 결합하면서 로컬 기반 창업 생태계가 확대되었다.

또한 어은동 사례에서는 크라우드 펀딩, 장기 임대, 조각 투자 방식의 매입형 자산화 등 다양한 자산화 전략이 단계적으로 적용되면서 창업 활동을 지속할 수 있는 공간적 기반이 형성되었다. 이러한 과정은 단순한 부동산 확보나 공간 조성에 그치는 것이 아니라, 지역사회 활동과 공동체 네트워크를 기반으로 자산화가 이루어졌다는 점에서 로컬커먼즈의 형성과 밀접하게 연결되어 있었다.

과정추적 분석을 통해 확인된 인과 메커니즘은 크게 두 가지 요인을 중심으로 설명될 수 있다. 첫째, 지역사회 문제 해결과 공동체 활동에 대한 사회적 가치 지향이다. 청년공동체 활동은 단순한 창업 준비 과정이 아니라 지역사회와의 관계 형성 및 공동체 활동을 통해 사회적 가치를 실현하려는 과정으로 나타났다.

둘째는 지역에서 창업 기회를 인식하고 이를 실현하려는 지역창업 의도이다. 청년들은 공동체 활동과 공간 운영 경험을 통해 지역 기반 창업의 가능성을 인식하였으며, 이러한 경험은 실제 창업 활동으로 이어졌다. 이러한 두 요인은 지역자산화 과정에서 결합하면서 로컬창업 생태계 형성의 핵심 인과기제로 작동하였다.

이러한 분석 결과는 로컬창업을 단순한 창업 지원 정책이나 기업가 개인의 역량 차원에서 이해하기보다, 지역사회 활동과 공동체 네트워크, 그리고 공간 자원의 형성과 결합 된 로컬커먼즈 기반의 창업 생태계로 분석할 수 있음을 시사한다.

특히 어은동 사례는 청년 공동체 활동에서 출발한 공간 기반 실험이 공공 정책과 결합하면서 지역자산화와 창업 생태계 형성으로 확장될 수 있음을 보여준다. 이 연구가 보여주는 함의는 다음과 같다. 첫째, 로컬커먼즈 관점에서 지역자산화와 로컬창업 생태계 형성의 관계를 분석함으로써 기존의 창업 연구가 주로 개인의 창업 의도나 창업 교육 중심으로 이루어져 온 한계를 보완하였다. 둘째, 과정추적 방법을 통해 공동체 형성, 자산화 과정, 창업 활동이 단계적으로 연결되는 인과 메커니즘을 설명함으로써 로컬창업 생태계 형성에 대한 맥락적 이해를 확장하였다.

정책적 측면에서도 몇 가지 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 로컬창업 생태계는 단기간의 창업 지원 정책만으로 형성되는데 한계가 있으며 다양한 환경적 맥락이 고려되어야 한다. 따라서 로컬 청년창업 활성화를 위해서도 지역공동체 활동과 공간 자원의 형성을 포함한 장기적 지역 생태계

구축이 필요하다. 둘째, 자산화 정책 역시 단순한 시설 조성이나 부동산 확보 중심의 접근을 넘어 지역사회 활동과 공동체 네트워크를 기반으로 추진될 필요가 있다. 셋째, 청년 창업 지원 정책은 창업 공간 제공을 넘어 지역사회와의 관계 형성과 공동체 활동을 포함하는 통합적 접근이 요구된다.

마지막으로 본 연구는 단일 사례 연구라는 점에서 연구 결과를 일반화하는 데 한계가 있으며, 향후 연구에서는 다양한 지역 사례를 비교 분석하여 로컬창업 생태계 형성의 조건과 메커니즘을 보다 체계적으로 검토할 필요가 있다. 또한 지역자산화 과정에서 참여하는 다양한 행위자와 거버넌스 구조를 분석함으로써 로컬커먼즈 기반 지역 발전 모델에 대한 후속 연구가 이루어질 필요가 있다.

[참고문헌]

[국문 학술지]

- 김가영·윤상필. 2025. 「청년의 창업의도는 무엇에 의해 강화되는가: 인문소양의 조절역할과 기업가적 역량의 효과」. 한국진로창업경영학회지 9(6): 21-40.
- 김강우·김창완. 2025a. 「국내 로컬창업의 연구 동향 분석」. 한국창업학회지 20(2): 1-24.
- 김강우·김창완. 2025b. 「중소도시 대학생의 지역 정주요건과 지역 정주의도 간의 관계: 지역 창업의도의 매개효과를 중심으로」. 한국창업학회지 20(4): 1-27.
- 김강우·김창완. 2025c. 「지역 청년의 창업 기회 인식이 지역 정주 의도에 미치는 영향: 지역 창업 의도와 지역 애착의 이중 매개효과」. 한국창업학회지 20(6): 81-105.
- 김상근·서영천. 2023. 「도시재생의 마을관리 사회적협동조합 활성화에 관한 연구」. 대한부동산학회지 41(1): 127-140.
- 김선희. 2017. 「인과적 과정추적(Causal Process Tracing)을 활용한 정책학 연구방법 고찰」. 정책분석평가학회보 27(4): 123-147.
- 김성은. 2024. 「사회적 부동산 운동과 소유권 개념의 재정립」. 토지법학 40(2): 91-111.
- 김승주. 2023. 「공공시설의 지속가능한 운영방안 모색: 서울하우징랩의 민간책임 공간운영 모델을 중심으로」. 도시설계 24(6): 61-74.
- 김지용. 2025. 「기계학습 기반 군집분석을 통한 지역 창업생태계 구조분석: 청년창업사관학교 졸업기업 사례연구」. 한국진로창업경영학회지 9(5): 1-18.
- 류석진·조희정·김용복. 2020. 「지역재생관점의 로컬 커먼즈 구현 가능성 연구: 로컬 자원과 자산화 사례를 중심으로」. 현대정치연구 13(2): 43-76.
- 박인권. 2012. 「지역재생을 위한 지역공동체 주도 지역발전전략의 규범적 모형: SAGE 전략」. 한국지역개발학회지 24(4): 1-26.
- 박인권·김진연·신지연. 2019. 「도시 커먼즈 관리의 내재적 모순과 도전들: 경의선 공유지 사례를 중심으로」. 공간과 사회 29(3): 62-113.
- 이승원. 2019. 「도시 커먼즈와 민주주의: 도시커먼즈 운동의 특징과 동학에 관한 이론적 재고찰」. 공간과 사회 29(2): 134-174.
- 변기용·이현주·이승희·손다운. 2022. 「비판적 실재론의 교육행정학 연구방법론에 대한 함의와 연구의 실제」. 교육행정학연구 40(1): 691-720.
- 양준호. 2022. 「도시권 운동과 그 방법으로서의 ‘커먼즈」. 사회적 가치이슈브리프-도시커먼즈. 한국법제연구원: 26-38.
- 유기현. 2021. 「도시커먼즈 실현의 한계 및 가능성」. 공공사회연구 11(1): 216-247.
- 이수미·전병준·김경환. 2024. 「기업가정신과 창업지원정책이 창업의지에 미치는 영향 연구: 창업지원프로그램 만족도의 조절효과를 중심으로」. 경영교육연구 39(5): 53-76.
- 이창현·박지영. 2023. 「청년들의 지방이주와 정주지속을 위한 장소정체성 연구」. 한국조경학회지 51(3): 139-152.
- 이창현·박지영. 2024. 「로컬크리에이터가 지방도시의 관계인구 확보에 미치는 영향 분석」. 도시설계 25(1): 23-36.
- 제현정. 2022. 「도시커먼즈 형성에 관한 실증연구: 도시재생예비사업을 사례로」. 한국도시지리학학회지 25(3): 41-54.

- 조재희·박상혁. 2024. 「디지털 노마드 시대의 청년로컬창업에 대한 근거이론 분석」. 디지털산업정보학회 논문지 20(1): 149-160.
- 주소현·유다운·박희규·정수진·송지연·간기현. 2023. 「인구소멸지역 해결 대안으로써 안동 청년마을기업 사례의 성공요인 분석」. 혁신기업연구 8(2): 17-42.
- 최명식. 2022. 「도시 커먼즈 관점에서 본 우리나라의 사회적 부동산」. 공간과 사회 32(4): 95-122.
- 최아라·김설인·김수연·구혜경. 2022. 「대전시 유성구 어은동 안남마을 사례를 통한 도시재생 마을의 지속가능성 방안 탐색 연구」. 인문사회21 13(1): 1339-1354.
- 최예술. 2024. 「지방 중소도시 청년 로컬창업 실태 분석 및 지원 방안 연구: 경북과 충북 사례를 중심으로」. 도시연구 26: 181-215.
- 한승욱·이재수. 2021. 「도시재생사업 활성화를 위한 공공시설의 지역자산화 방안: 부산광역시 사례」. 주택도시연구 11(1): 81-100.
- 황정훈. 2023. 「저경력 초등교사의 성장 과정에 대한 실증적 사례연구: 인과적 과정추적법(Causal Process Tracing)을 활용하여」. 교육행정학연구 41(1): 247-281.

[국문 연구보고서]

- 전미주. 2019. 「우리가 시도하는 공동체공간 자산화: 우리가 시도하는 공동체공간 자산화 이야기」. 서울시마을공동체종합지원센터.
- 주혜진·우은지. 2025. 「지역 브랜딩 자원 링커 현황 파악을 통한 도시 브랜딩 다층화 방안」. 대전연구원.
- 한승욱. 2017. 「도시재생 활성화를 위한 지역자산화 방안」. BDI정책포커스 325: 1-16.
- 통계청. 2015. 「2014년 기준 전국사업체조사 보고서」.

[국문 학위논문]

- 서현경. 2017. 「새로운 사회운동으로서의 청년공동체 활동」. 충남대학교 대학원 석사학위 논문.
- 최설희. 2019. 「지역자산화 촉진을 위한 법제도 개선연구」. 한양대학교 공공정책대학원 석사학위 논문.
- 최서린. 2024. 「마을 기반 청년공동체에 참여한 청년의 학습경험 연구」. 국립공주대학교 대학원 석사학위 논문.

[영문 학술지]

- Falleti, T. and Julia Lynch. 2009. "Context and Causal Mechanism in Political Analysis." Comparative Political Studies 42(9): 1143-1166. (DOI:https://doi.org/10.1177/0010414009331724)

[영문 단행본]

- Beach, D. and R. Pedersen. 2013. Process Tracing Methods: Foundations and Guidelines, University of Michigan Press.

[인터넷 참고자료(신문기사/보도자료)]

- “2024년 전국사업체조사 결과(잠정)” 통계청 보도자료. 2025. 9. 23. https://www.kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=233&tag=&act=view&list_no=438719 (검색일: 2026년 3월 8일)

- “[사회적경제기업, 그 생생한 현장을 가대 꿈은 우주적으로 실천은 동네에서 사회적기업 (주)윙잉.” LIFE IN. 2023. 4. 6. <https://www.lifein.news/news/articleView.html?idxno=15438> (검색일: 2025년 12월 6일)
- “중기부 대통령 업무보고서 유성구가 거론된 이유는?” 유성구청. 2025. 12. 19. https://www.yuseong.go.kr/prog/bbsArticle/BBSMSTR_00000000103/view.do?nttId=B000000139022Lg8fV7 (검색일: 2026년 3월 9일)
- “유성구, 전국 지자체 최초 ‘기업가정신 유공’ 기관 선정.” 유성구청. 2025. 11. 20. https://www.yuseong.go.kr/prog/bbsArticle/BBSMSTR_00000000103/view.do?nttId=B000000138506Bk3pG8 (검색일: 2026년 3월 9일)
- 통계청. (2025, 9월 23일). 2024년 전국사업체조사 결과(잠정) [보도자료]. 통계청. https://www.kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=233&tag=&act=view&list_no=438719 (검색일: 2026년 3월 8일)

전환기 도시경제의 지속성을 위한 기능적 공간조성 연구: 프랑스사례를 통해 본 5극3특초광역화정책과 지역혁신생태계의 조건

박지연 | 前, 프랑스 스트라스부르대 초청연구원

1. 서론: '규모설정'에서 '기능하는 공간'으로

21세기 도시경제의 구조 전환은 지식·혁신·네트워크를 중심축으로 전개되고 있으며, 이 과정에서 국가 내부의 공간적 불균형이 심화되는 경향이 나타나고 있다. 한국은 지난 반세기에 걸쳐 '선택과 집중'의 불균형 성장 전략을 기반으로 비약적인 발전을 이루었으나, 이 전략이 대도시, 특히 수도권 중심의 산업화를 가속화하면서 인프라·인재·자원의 집적이 수도권에 생산성의 절대적 우위를 가져왔다. 낙수효과를 전제로 작동한 이 전략은 실제로는 낙수효과 없이 수도권 일극집중이라는 구조적 모순만을 심화시켰다.

공간적 불균형의 전개 양상은 수치로 명확히 확인된다. 산업화가 본격화된 1970년대에는 인구·산업체·지역내총생산(GRDP) 비중에서 비수도권이 수도권의 약2배에 달하였으나, 이후 공간적 격차가 지속적으로 확대되면서 1990년대에는 그 격차가 현격히 축소되었다. 2015년에는 수도권 GRDP가, 2019년에는 수도권 인구가 각각 비수도권을 초과하였으며, 2024년 기준 수도권 GRDP 비중은 52.2%에 달한다. 전체 인구의 50.5%와 100대 기업의 84%가 국토 면적의 11.8%에 불과한 수도권에 집중된 구조적 편중이 고착화된 것이다.

반면 비수도권에서는 인구 감소·산업기반 약화·청년 유출·고령화라는 구조적 위기가 동시에 진행되고 있다. 전체 226개 기초지자체 중 60% 이상이 소멸위험지역으로 분류되며 그 중 90% 이상이 비수도권에 소재한다. 지역소멸이 더 이상 잠재적 위험이 아닌 현실로 대두되고 있다. 이는 단순한 경제적 불균형을 넘어 사회적 재생산 체계 자체를 위협하는 수준에 이른 것으로,

사회통합과 국가경쟁력에 대한 근본적 도전을 제기한다. 낙수효과 없는 일극집중 성장은 지방의 성장 재원을 유출시켜 지방의 낙후를 심화시키고, 지역의 중앙 의존도와 수동성을 강화한다. 이러한 수도 과밀과 지역 소멸의 첨예화는 국가경쟁력 저하의 신호임과 동시에 공간구조 재편의 필요성을 제기하는 구조적 경고라 할 수 있다(Norgaard, 1994; Rist, 2007).

이러한 구조적 문제에 대응하기 위하여 역대 정부는 다양한 권역단위 균형발전 정책을 반복적으로 추진해 왔다. 광역거점도시 육성에서 광역경제권, 지역생활권, 초광역권에 이르기까지, '거점조성을 통한 권역단위 개발'의 흐름이 정권 교체마다 반복·번복되어 왔다. 2025년 6월 출범한 이재명 정부가 수도권 일극체제를 5개 초광역권과 3개 특별자치도로 구성되는 '5극3특' 다극체제로 전환하는 새로운 국토 성장 지도를 제시한 것 역시 이러한 정책적 흐름의 연장선에 있다.

5극3특 전략은 경제권·생활권·행재정 3대 분야, 11개 전략과제, 144개 세부과제를 담고 있으며, 잠재성장률을 현1% 수준에서 3%로, 비수도권GRDP 비중을 현47~48%에서 50% 이상으로 회복하고 60분 생활권 구축을 목표로 한다. 그러나 유사 정책의 반복된 경험은, 권역의 규모를 행정적으로 설정하는 것이 자동으로 기능하는 공간의 형성을 담보하지 않음을 시사한다. 거점 조성이 확산효과를 보장하지 않았듯이, 규모화가 곧 기능화를 의미하지는 않는다.

본 연구는 이러한 문제의식에서 출발하여, 5극3특 정책을 중심으로 초·광역 권역정책이 기능하는 공간으로 작동하기 위한 요건을 탐구한다. 이론적 분석틀을 확립하고, 한국의 기존 광역정책과 5극3특의 현황을 분석하며, 프랑스의 광역거점도시인 균형메트로폴(Métropoles d'équilibre) 형성과정과의 비교분석을 통해 정책적 함의를 도출하고자 한다. 초광역권을 '정책적으로 설정된 공간'이 아니라 '기능이 응집하는 공간'으로 전환하는 조건을 분석하고, 그 핵심 요소로서 지역혁신생태계와 협력 거버넌스를 탐색한다.

II. 연구의 분석틀:기능적공간, 혁신생태계, 협력거버넌스

1. '규모의 설정'은 '기능의 형성'을 확보하는가

광역권 정책은 일반적으로 제한된 자원을 규모의 경제와 집적효과를 통해 균형과 경쟁력을 확보하고자, 핵심 거점을 중심으로 권역을 통합하는 행정 재조직의 형태를 띤다. 이러한 접근의 이론적 근거가 되는 성장거점 이론들은, 특정 지역에 산업과 자원을 집중시켜 성장의 핵심 동력을 형성하고 그 집적효과가 주변 지역으로 확산될 수 있음을 전제한다. 그러나 이들 이론은 동시에 규모 설정만으로는 기능이 담보되지 않음을 경고한다.

Perroux(1955)는 성장극이론(pôle de croissance)을 통해, 특정 지역의 거점개발이 주변 지역으로의 확산효과를 발생시켜 전반적인 경제발전을 견인할 수 있다고 주장하면서도, 성장극의 원심력(확산효과)이 구심력(역류효과)을 초과할 때에만 성장효과가 실현된다고 강조하였다. 즉, 집적이 자동으로 확산으로 전화되지 않으며, 다극적 거점간 관계를 조율하는 거버넌스가 필수적임을 지적하였다.

Christaller(1933)의 중심지이론은 교통 발달로 인해 상권과 자원이 고차중심지로 흡수되어 저차중심지가 약화되는 이른바 빨대효과(Straw Effect)를 설명한다. 이는 초광역권 내부에서도 거점도시로 자원이 집중되면서 주변 중소도시가 공동화되는 내부 위계구조 고착의 위험을 이론적으로 뒷받침한다. 실제로 세종시(소멸위험지수1.11)와 인근 부여·청양(0.18), 대구(0.42)와 경북 의성·영양(0.15) 사이의 격차는 이러한 빨대효과가 권역 내부에서 재생산되고 있음을 실증적으로 보여준다(대한민국 국가지도집; KOSIS). 영·호남권에 인구소멸위험지역이 집중 분포되어 있고 권역 내 광역시의 자치구로까지 소멸위험지역이 확대되는 상황이며, 수도권 내에서도 이에 버금가는 위험지역들이 나타나고 있다는 사실은 이러한 맥락에서 시사하는 바가 크다.

Myrdal(1957)은 누적적 인과이론(circular and cumulative causation)을 통해, 강력한 역류효과가 파급효과를 초과할 경우 공간이 통합되기보다 위계적으로 분화된다고 지적하였다. 수도권 인구가 전체의 50.5%를 초과하고GRDP의 52.2%를 차지하는 현재 한국의 실상은 이러한 누적적 인과의 전형적 귀결이다. Boudeville(1966)은 이를 더 발전시켜, 거점도시에만 기능이 집중되는 단일 결절 구조가 권역 내부의 불평등과 자족 기능 상실을 초래함을 지적하며, 권역 내 중소도시들이 각자의 특화 기능을 보유하며 주변지역들과 상호보완적 네트워크를 형성하는 다결절 구조의 필요성을 강조하였다.

이상의 이론들이 공통으로 시사하는 바는, 광역권역화의 목표는 성장거점의 형성 자체가 아니라 거점에서 주변 지역으로의 기능적 연계의 구축에 있다는 점이다. 규모의 설정은 출발점이지 귀결이 아니며, 초광역권의 '설정'과 기능하는 공간의 '응집'은 본질적으로 상이한 과정이다. 이를 간과할 경우, 초광역권 정책은 수도권-비수도권 간의 문제를 권역 내부에 재생산하는 결과를 초래할 뿐이며, 거점도시마저 수도권에 흡수되는 '공멸의 위계'를 형성하게 된다.

2. 기능적 공간과 지역혁신생태계

기능적 연계를 제도적·사회적으로 가능하게 하는 환경으로서, 지역혁신체계(Regional Innovation System, RIS) 개념에 주목한다. Cooke(1992)가 제시한 RIS 개념은 기업·대학·연구기관·공공기관 등 다양한 주체들이 상호작용하며 혁신을 창출하는 구조를 의미한다. 혁신은 개별 기업 내부에서 발생하는 것이 아니라 이러한 주체들 간 상호작용에서 창출되며, 이 상호작용은 지역적 맥락—제도,

사회, 문화, 자원—에 크게 영향받는다 (Doloreux & Bitard, 2005). 지역은 단순한 입지 공간이 아니라 혁신을 생성하는 '관계의 장'으로 기능하는 것이다.

혁신클러스터 연구는 실리콘밸리, 북부이탈리아 산업지구, 프랑스 지역생산시스템(SPL) 등 대표적 사례를 통해, 기술 조직의 혁신만큼이나 혁신의 공간을 지속 가능하게 하는 쾌적한 정주환경과 협력 거버넌스 구조의 구축이 지역경제의 혁신과 경쟁력 강화의 핵심임을 강조한다. 리옹, 스트라스부르, 툴루즈, 그르노블은, 보르도 등의 프랑스 도시들은 선도산업을 중심으로 광역권형성에 성공하였는데, 그 배경에는 대학과 연구소의 지역 착근, 기업-연구간 협력 문화, 그리고 안정적인 거버넌스 구조의 누적이었다. 혁신이 첨단 기술에 국한되지 않고 기본적 정주기능이 충족된 생활공간과 사회적 협력 문화의 조성이 불러오는 일상적 변화를 만드는 환경설계에서 시작될 수 있음을 잘 보여주는 사례들이다.

본 연구에서는 Park(2016)의 '설정된 공간이 기능하도록 혁신을 창출하는 환경 조성'이라는 광의적 혁신생태계 관점에서 접근한다. 이는 단순한 기술혁신 시스템을 넘어, 제도적 환경·문화적 기반·사회적 자본·거버넌스 구조를 포함하는 통합적 혁신환경을 의미한다. 광역권역화는 이러한 혁신생태계를 구축함으로써 기능적 공간이 된다.

이상의 논의를 종합하면, 초광역권 정책은 다음의 경로로 이해할 수 있다. 먼저 지역혁신생태계의 작동 여부와 범위를 산업·인구·소멸위험 등의 지표를 통해 기능적 공간의 흐름으로 파악한다. 이를 토대로 협력 거버넌스의 제도화를 통해 정책의 지속성을 확보하며, 기능하는 경제권이자 생활권으로 발전시킨다. 권역화가 회복탄력적이고 지속가능한 혁신생태계를 갖춘 기능적 공간으로 완성될 때, 비로소 지역경제의 경쟁력과 혁신, 균형발전이라는 초광역권 정책의 목적이 실현될 수 있다.

III. 한국의 초광역권 정책: 의미와 한계

1. 권역단위 지역균형발전정책의 흐름

한국의 지역균형발전 정책은 1970년대 국토종합개발계획에서 시작된 성장거점 전략으로부터 현재의5극3특에 이르기까지 구조적으로 반복되는 특징을 보인다. '균형인가 성장인가', '집중인가 연계인가', '경제권인가 생활권인가'를 축으로 하는 대립적 관점 사이에서 정치적으로 진동하며, 어느 방향에서도 기능적 응집력을 형성하지 못하고 권역의 규모를 설정하는 데 머물렀다.

정부	주요정책명	핵심접근	구조적 한계
노무현정부	혁신도시·행복도시	공공기관 이전통한 분산형 거점구축	거점지정에 그침, 기능형성 미흡
이명박정부	5+2광역경제권	권역별 선도산업 집중투자	성장집중 선도사업편중, 실질 거버넌스 및 지역협력 부재
박근혜정부	지역행복생활권	생활권기반 상향식 연계강조	산업정책과 분리, 지역 역량부족으로 실효논란
문재인정부	메가시티 부울경	초광역협력, 특별지자체도입	제도 진전에도 정치적 지속성 확보실패
윤석열정부	4+3초광역권+4대특구	지방분권 및 균형발전통합	집행역량 및 자원 부족, 성장집중으로 수도권 집중 가속화
이재명정부	5극3특	경제권·생활권·행재정통합설계통한균형성장	(추진중)협력거버넌스 실질 구체화가 핵심과제

[표 1] 역대정부 광역권정책의 비교(역대정부정책자료 저자재구성)

이러한 반복적 정책 흐름에서 나타나는 구조적 특징은 다음과 같이 정리된다. 첫째, 광역권역 정책이 정권 교체에 따라 방향과 명칭이 변경되며 제도적 기반을 축적하지 못하고 반복·번복되었다. 둘째, 정책을 지속적으로 견인할 거버넌스 구조가 부재하여 외부 정치적 요인에 의해 용이하게 좌초되었다. 셋째, 경제권으로의 발전에 치중하여 지역이 주도적으로 정책을 실행할 수 있는 생활권으로서의 광역적 발전에 대한 설계와 행재정의 제도적 기반이 미비하였다. 넷째, 수도권-비수도권 간 위계구조 이상으로 심각한 권역 간 및 권역 내부의 위계구도에 대한 접근이 정책 설계 단계에서 충분히 고려되지 않았다.

2. '5극3특'전략의 구성과 현황

1) 5극3특 초광역권 특징

5극3특 전략은 수도권을 포함한 5개 초광역권(수도권·동남권·대경권·중부권·호남권)과 3개 특별자치도 (제주·강원·전북)를 국가균형성장축으로 삼아, 권역별 특화산업과 협력을 통해 지역경쟁력 강화와 균형발전을 도모한다. 수도권은 AI·바이오, 충청권은 반도체·배터리, 영남권은 미래모빌리티·방위산업, 호남권은 재생에너지·수소, 강원권은 첨단소재·관광 등 권역별 특화산업이 설정되었다. 2025년 9월 의결된 전략 설계도는 경제권·생활권·행재정(추진기반) 3대 분야, 11개 전략과제, 144개 세부과제를 담고 있으며, 잠재성장률과 비수도권GRDP 비중을 각각 현1%, 47~48% 수준에서3%, 50% 이상으로 개선하고60분 생활권 구축을 목표로 한다.

기존 정책과의 차별점으로는, 개별 도시가 아닌 권역 단위의 협력을 명시적으로 강조하고 산업정책과 공간정책을 결합하려는 시도가 이루어지고 있다는 점이 꼽힌다. 그러나 여전히 중앙 주도로 설계된 하향식 계획으로서, 권역 간 및 권역 내부의 위계구도에 대한 선제적 대응과 기반 추진의 구체성이 부족하다는 한계를 지닌다.

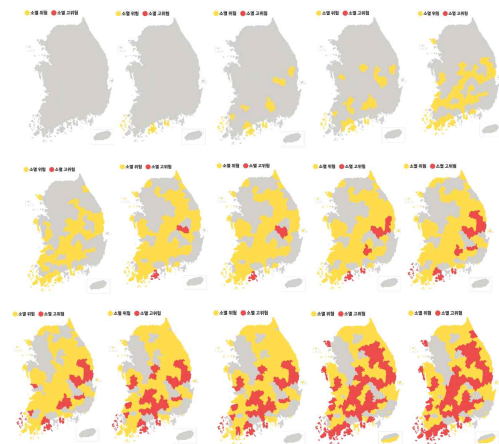
2) 권역내부 이중격차와 위계고착

5극3특 추진의 현황을 권역별 주요 지표를 통해 살펴보면, 권역 간 및 권역 내부의 이중 격차가 이미 고착화되어 있음을 확인할 수 있다.

권역	총인구(만명)	GRDP비중(%)	취업자(만명)	소멸위험지수	인구증가율(%)
수도권	2,604	52.2	1,465	0.69	+0.12
동남권	758	13.3	385	0.42	-0.72
중부권	563	12.3	315	0.50	+0.15
대경권	488	7.3	245	0.38	-0.85
호남권	318	4.6	162	0.41	-0.68
강원(특)	152	-	82	0.34	-0.21
전북(특)	174	-	94	0.35	-0.65
제주(특)	67	-	40	0.51	-0.10

[표 2] 5극3특 권역별 주요 현황지표(2025~2025기준)

수도권GRDP 비중52.2%와 여타 권역 간의 현격한 격차가 권역 간 불균형의 심각성을 보여준다면, 더욱 주목해야 할 것은 권역 내부의 위계구조다. 비수도권 내에서도 100대 기업 본사 기능의 90% 이상이 특정 거점도시에 편중되어 있으며, 재정자립도에서도 세종시(54.3%)와 인근 충북 괴산·보은(9~11%)의 격차는 약5배, 울산(50.1%)과 경남 남해·의령(7~9%)은 약6배, 광주(41.5%)와 전남 신안(6%)은 약7배에 달한다. 소멸위험지수의 경우 세종시(1.11)와 인근 부여·청양(0.18), 대구 (0.42)와 경북 의성·영양(0.15) 간의 격차는 거점 조성의 역류효과가 권역 내부에서 빨대효과로 작동하며 심각한 거점 쏠림 현상을 유발하고 있음을 잘 보여준다.



[그림 1] 소멸위험지역 변천추이
(통계청, 데이터다람쥐 자료토대로 저자 재구성)

더욱 심각한 것은 거점도시 자체의 약화 추세다. 동남권과 호남권의 경우, 주변 시·군의 재정자립도가 10% 미만에 고착되어 있는 상황에서 거점 광역시조차 과거 60~70%에서 현재 40~50% 수준으로 지속적으로 하락하는 추세를 보이고 있다. 산업·인구·생활(수준)의 구조적 전환은 지방의 광역거점이 독자적 경제권으로서 기능하기 위한 기준달성을 어렵게 하여 중심기능의 약화, 상실을 초래한다. 권역의 인구와 기능이 한편으로는 수도권으로 흡수되고, 권역 내부적으로는 중심-주변 간 위계를 짓는 이중구조가 되면서, 생활권으로서 독자적 기능수행을 기대하기도 어려워진다. 이러한 흐름이 지속된다면 주변부의 소멸에 이어 거점도시마저 약화되는 '공멸의 위계'가 형성될 수 있다. '구도심의 쇠퇴'와 같은 문제가 어떤 규모의 공간에서나 발생할 수 있음이고, 소멸위험지역이 많이 분포된 권역의 광역거점 내부로 위험이 확대되고 수도권 내 이에 버금가는 위험지역들이 나타나는 현상을 연계해서 볼 필요가 있다.

3. 구조적 한계

초·광역 권역단위 정책들이 기능하는 공간을 형성하지 못하고 불균형을 고착화해온 데에는 세 가지 구조적 한계가 작동한 것으로 분석된다.

첫째, 정책의 제도적 지속성이 확보되지 못하였다. 한국에서 추진된 권역단위 정책들은, 완전히 상이한 것이 아니라 균형과 경쟁력을 위해 자율적 기능을 가진 권역단위 조성을 목표로 공간을 재구성하려는 시도라는 공통점을 지닌다. 그러나 정권 교체에 따라 정책의 방향과 명칭이 변경되면서 정치적 구호로 활용되고, 제도적 기반이 누적되지 못하였다. 지역 차원의 장기 전략 수립이나 이전 정책의 학습과 평가가 제도적으로 축적될 수 없는 구조이며, 지속성 확보를 위해서는 정치 주기와 분리된 행·재정의 메커니즘이 필수적이다.

둘째, 지역 차원의 협력 거버넌스가 충분히 형성되지 못하였다. 정책이 중앙정부 주도로 추진되면서, 지역에서 주도적으로 이끌어가야 할 지자체들간의 실질적 협력 메커니즘이 구축되지 않았다. 권역화 사업이 복수의 지자체와 부처를 가로질러 추진되는 만큼 조정·재정·집행의 기능이 없는 권역 내 협력은 정권이나 단체장의 정치적 의지에 좌우되는 취약한 구조를 보인다. 경제권으로서 산업유치에는 경쟁적이고 생활권으로서 광역적 공동발전계획에는 미온적인 태도로 협력보다는 갈등을 유발시켜 지역민·지자체와의 민주적 합의를 끌어내는 기능을 하지 못하였다. 부울경 메가시티 추진 과정에서 발생한 부산·울산·경남간 갈등이나, 최근 대구·경북통합시와 대전·충남통합시 추진사례들이 이를 단적으로 보여준다.

셋째, 권역 내부 위계구조 문제가 정책 설계 단계에서 충분히 고려되지 않았다. 수도권-비수도권 간 불균형에 집중하는 과정에서, 각 권역 내부에서 관찰되는 거점도시와 주변지역 사이의 격차 문제가 정책설계에서 간과되었다. 거점조성 중심의 권역정책이 오히려 역류·빨대효과를 통해 권역

내 위계구조를 재생산하고 강화해온 구조적 메커니즘에 대한 인식과 대응이 부재하였다. 5극3특이 이러한 위계구조에 대한 선제적 설계 없이 추진될 경우, 수도권-비수도권 간 불균형을 권역 내부에 재생산하는 결과를 초래할 위험이 있다.

IV. 프랑스의 광역화: 지속성의 설계로

1. Métropoles d'équilibre 정책: 배경, 전개, 그리고 한계

중앙집권전통이 강했던 프랑스의 국토 공간정책 역시 파리 일극집중 문제에 대한 대응의 역사였다. 1947년 지리학자 장 프랑수아 그라비에(Jean-François Gravier)의 저서 『파리와 프랑스의 사막(Paris et le désert français)』은 파리 대도시권과 지방 간의 극단적 불균형을 학문적으로 고발함으로써 국토균형발전 정책의 기초를 제공했다. 이후 1963년DATAR(국토및지역개발위원회, Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale)의 창설과 함께 체계적인 국토계획 정책이 본격화되었다.

DATAR의 주도 하에 프랑스 정부는 1964년, Lille-Roubaix-Tourcoing, Nancy-Metz, Strasbourg, Lyon-Grenoble-Saint-Étienne, Marseille, Bordeaux, Toulouse, Nantes-Saint-Nazaire 등 8개 지방 대도시를 '균형 메트로폴(Métropoles d'équilibre)'로 지정하여 집중적으로 육성하는 정책을 시행하였다. 이는 국토의 균형적 발전을 위해 파리 집중의 구심력에 대항할 수 있는 지방 혁신거점을 전략적으로 형성하려는 시도로, 대규모의 공공시설 투자와 공공기관이전 지원이 수반되었다.

그러나 1970년대 영광의 30년 (Trente Glorieuses)이 막을 내리면서 국가의 분배·복지 역할보다 성장·경쟁력이 강조되던 사회적 분위기 속에서, 수도권 집중 완화에 기여하는 광역거점도시 조성이라는 애초목표는 달성하지 못하고 오히려 거점 내부 및 주변지역과의 위계구조를 강화했다는 비판과 함께 정책이 종료되었다.

그러나 여기에 프랑스 광역화의 핵심적 역설이 있다. 정책은 종료되었으나 제도는 존속하여 도시를 성장시켰다. Métropoles d'équilibre정책과 함께 프랑스의 기초지자체인 꼬뮌간 연계협력체제로 도입되었던 도시공동체 (Communauté urbaine, CU)가 정책종료 이후에도 지속적으로 기능하며 해당 도시권의 광역 발전을 견인하였다. 2014년 지역공공행정현대화 및 메트로폴강화에 관한 법률(loi de modernization de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, loiMPTAM)에 의해 메트로폴(Métropole)이라는 법적 광역거버넌스 지위를 부여받은 도시들의 대부분이 60년대부터 이CU의 형태로 성장해온 도시들임은 주목할 만하다.

프랑스의 광역화는 규모의 설정이 아니라 지역의 협력메카니즘에 기반한 제도의 기능축적이 공간을 형성하는 과정임을확인시켜주기때문이다(Park, 2016).

2. Communauté urbaine: 아래로부터의 지속성 설계

도시공동체(CU)가 정책 종료 이후에도 기능할 수 있었던 근본적 이유는, 그것이 위로부터 부여된 행정 단위가 아니라 아래로부터 코뮌들이 자발적으로 참여하여 권한과 재정을 공동으로 이행하는 구조였기 때문이다. CU에 편입한 코뮌은 교통·도시계획·경제개발·환경 등 광범위한 권한을 의결 절차를 통해 CU로 이전하고, 이에 상응하는 재정적 의무를 공동으로 부담한다. 코뮌의 '편입에 대한 선택권'과 편입이후의 '의무이행'의 구조가 코뮌간 협력체를 단체장의 정치적 의지에 의존하는 임의적 연합이 아닌 내부 규칙에 의해 광역도시권역으로 기능하는 제도로 전환시켰다. 또한 민주적 정당성 획득으로 지속성을 확보하는 결과를 더하였다.

재정자립은 권한이양과 함께 이 구조의 핵심 축이었다. CU는 자체 과세권을 보유하여 단일직업세제도 등을 통해 관할구역내 모든 경제관련 세금을 직접 징수함으로써, 도시계획, 교통, 주거, 폐기물관리 등의 의무권한을 수행하고 대규모프로젝트를 공동사업으로 추진할 수 있는 재정 자립성을 확보하였다. 이는 기능적 공간의 작동이 '권역 설정 계획'에 의해서가 아니라 '권한-재정-집행'의 실질적 결합으로 비로소 가능해짐을 실증적으로 보여주는 사례이다.

3. Intercommunalité의 누적적 제도화: 아래로부터의 광역화

CU는 갑자기 독립적으로 생겨난 것이 아니라, 19세기 말부터 누적되어온 프랑스 코뮌간 협력(intercommunalité) 전통의 제도적 산물이다. 프랑스 민주주의 상징인 36,000여 개에 달하는 코뮌의 분절화 문제를 협력을 통한 특정 사무의 공동 수행으로 해결하고자, 1884년 코뮌조합, 1890년 SIVU(코뮌간 단일목적 협력조합), 1959년 SIVOM(코뮌간 다목적 협력조합)이 순차적으로 제도화되었다. 1966년 도시공동체 법으로 CU를 법제화했고, 이후 지방분권의 과정으로서 1992년 공화국의 지방행정법(loi ATR), 1999년 코뮌간 협력강화 및 단순화 법(Loi Chevènement), 2010년 지방자치단체 개혁법 제정을 통해 국토균형발전을 위한 코뮌간 협력체계의 광역화와 구조정비가 추진되었으며, 2014년 MAPTAM법으로 메트로폴이라는 법적 지위가 확립되었다.

협력의 자발성과 의무화가 점진적으로 결합된 30여 년의 제도 개혁을 통해, 2009년 2,601개였던 자체 과세권을 보유한 코뮌간 협력체(EPCI)가 2025년 1월기준 1,254개로 축소되는 결과가 나타났다. 이는 단순한 행정 통합이 아니라 기능 중심의 공간재편이 이루어지고 있음을 의미한다. 1960년대 균형메트로폴(Métropoles d'équilibre)들은 정책종료 이후에도 CU라는 협력 제도를 기반으로

반세기에 걸쳐 경제권이자 생활권으로서 기능을 축적해왔고, 그 결과로 메트로폴이라는 법적 광역거버넌스 지위를 얻게 되었다. '거점 지정'에서 멈추지 않고, 분절된 지자체 구조를 전제로 '연계·협력의 제도'를 통한 기능의 누적과 권역의 확대와 광역화의 제도화로 이어진 것이다.

4. 참여민주주의제도와 지역역량강화

사실상 이러한 프랑스의 코뮌간 협력체를 통한 광역화 과정 또한, 고용 및 경제 역동성에서의 주변지역과의 격차심화, 대중교통 및 인프라 연계에 따른 내부 기능적 위계고착, 역할중첩 및 실질적 기능장애에 의한 지방거버넌스의 기능적 한계 등 거점조성을 통한 초·광역권역화의 구조적 한계에 대한 비판을 피하지 못했다 (France Stratégie, 2017; Rapport du Sénat, 2025). 다만, 프랑스가 헌법상 보장된 모든 코뮌의 동등한 권한과 자치 원칙아래, 모든 코뮌의 자체과세권을 보유한 코뮌간 광역협력체로의 편입 및 주민참여제도의 의무화를 제도화하는 과정을 통해, 민주적 정당성과 수용성 강화로 광역화의 효율성과 지속성을 꾀하는 노력을 경주해왔음은 시사하는 바가 크다.

프랑스의 광역화과정으로서 코뮌간협력체계의 제도화에서 발전위원회 (Conseil de développement)라는 제도화된 참여민주주의적 장치를 또다른 특징으로 주목하는 이유가 여기에 있다. 인구 5만 이상의 자체과세권을 보유한 EPCI에 의무화된 이 시민참여기반의 자문기구, 시민사회 주체들이 권역 단위 공공정책의 계획과 평가 과정에 참여하는 제도적 통로로 기능한다. 코뮌간 협력체가 '시민과 함께, 그리고 시민을 위한 지역발전'을 도모하는 경제권이자 생활권으로서 기능하도록 하여, 정치적 진동에 영향받지 않고 혁신을 만들어내는 환경으로서 지역혁신체계(RIS)로 발전하는 토대가 되어주는 것이다.

거점조성의 내부적 효율성과 거점-주변간 격차확대를 동시에 관리하는 것이 결국 초광역권 정책의 핵심이고, 이는 지방자치 및 참여민주주의 제도적 과제임을 프랑스의 경험은 역설하고 있다. 지역과 지역민의 참여 역량 및 권한강화의 제도화를 통해, 동일생활권으로서 마을 단위에서도 생활여건 개선의 요구를 광역도시공동체의 정책에 반영할 수 있도록 하여 고립이 아닌 아래로부터의 응집력을 확보할 때, 생활권이든 초·광역 권역이든 기능적 공간이 될 수 있다. 이는 초·광역화가 주변부를 포함하는 회복탄력적이고 지속가능한 발전으로 귀결되도록 하기 위해서는 초·광역 권역설계 과정에서부터 내부 위계구조 완화를 위한 기초지자체단위의 정책방향이 명시적으로 병행되어야 함을 시사한다.

V. 비교분석과 정책적 함의

1. 한국-프랑스 비교: 차별성

본 연구의 한국과 프랑스의 광역권역화 비교에서 드러나는 가장 본질적인 차이는 광역화의 방향이었다. 한국의 초·광역권 정책이 일관되게 ‘권역을 먼저 설정하고 기능을 부여’하는 ‘하향식의 규모설정’에 집중한 접근이었다면, 프랑스의 메트로폴로의 초·광역화과정은 ‘내부의 기능적 결속 축적으로 권역의 규모를 확장’해가는 ‘상향식의 규모운영 경로와 제도강화’에 집중한 접근을 보였다.

규모의 공간을 설정하고 기능을 부여하는 것과, 상호작용하는 공간을 규모로 묶고 이를 제도화하는 것은 본질적으로 다른 과정으로, 정책의 지속성에 결정적 역할을 한다.

2. 시사점: 기능하는 공간을 위한 네가지 조건

이상의 비교 분석을 바탕으로, 5급3특이 ‘광역권을 그리는 정책’에서 ‘광역권을 운영하는 제도’로 전환하기 위한 네 가지 조건을 제언한다.

첫째, 법제화된 협력 거버넌스의 구축이다. 초광역권 정책이 정치 주기에 좌우되지 않고 지속성을 확보하기 위해서는, 권역 단위 협력의 제도적 메커니즘을 법정화하는 것이 선결 과제다. 프랑스의 코뮌간 광역협력체계구축 사례와 같이, 협력이 광역차원의 ‘정치적 합의’가 아닌 ‘법적 의무’로 기능하도록, 기초지자체에 권역으로의 편입에 대한 선택권을 부여하고, 편입후 권한·재정 이양을 통해 지자체간 협력을 제도적으로 의무화하는 구조를 기본값으로 전환해야 한다. 초광역 특별지자체의 신설화 및 초광역 계정 신설이 이를 위한 제도적 기반이 될 수 있으며, 국가-권역간 발전계약(contrat de développement) 제도 등을 통해 정책이 지속되도록 지원하는 체계구축이 필요하다.

둘째, 혁신생태계 중심의 선도산업전략 설계다. 초광역권 정책은 산업의 물리적 분산이 아니라 경제권과 생활권을 통합하는 지속가능한 지역혁신생태계 구축을 중심으로 설계되어야 한다. 권역별 선도산업 전략은 단순한 기업 유치를 넘어, 연구개발·인력양성·지식 네트워크 구축과 함께 지역에 정착하여 삶을 영위할 수 있는 생활권 조성을 병행하는 혁신클러스터의 통합적 접근이 요구된다. 지역 고유의 역사·문화·자연환경을 토대로 한 맞춤형 특성화가 경제·생활단위로서 내부적으로 광역권역을 형성하는 근본적 기반이 된다. 혁신생태계가 인구의 지역 정착 기능을 수행할 때 비로소 지역발전의 지속성 확보가 가능해진다.

셋째, 권역 내부 다결절 구조의 형성이다. 권역 내부의 중심도시와 주변지역 간 격차완화를 위해서는 상호보완적 관계형성이 필수적이다. 권역 내 중소도시들이 중심 도시와 보완적 관계를

구축하는 기능적 특화 전략, 권역내 교통·인력·재정 네트워크 강화를 통한 특화기능 향상전략, 권역의 지자체·기업·대학·연구기관·주민간 일상에 기반한 협력프로젝트 지원전략 등 기능 분담과 연계를 통해, 내부고립으로 소멸의 위험을 겪지 않고 동일 경제·생활권역을 형성하도록 다결절구조로의 선제적 설계가 필요하다. 지역혁신생태계 구축 원리를 권역 내부로 확장하여 위계구조를 전환하는 정책의 병행과, 권역 단위 재정을 '연계·협력사업'에 우선적으로 귀속하도록 함이 필요하다.

넷째, 지역주도 참여구조의 도입이다. 제도적 지속성 강화와 권역 내 위계구조 완화를 위해서는, 지역 주도의 추진 구조가 될 수 있도록 직접민주주의 및 참여민주주의적 요소에 기반한 정책추진 구조를 제도화할 필요가 있다. 기초지자체 차원에서 내부적으로 응집해갈 수 있는 경로와 지역의 참여 역량강화 체계를 제도화함으로써, 권역내 지자체들과 주민·사회단체·기업·대학·연구기관 등 다양한 이해관계자들의 사회적 합의를 통한 정책의 지속성과 실행력 향상의 기반이 마련된다. 이러한 아래로부터의 응집력은 정치적 요인이나 권역간 경쟁 등에 의해 정책의 지속성이 저해되는 것을 제어하는 내생적 요인으로 기능한다.

5극3특과 같은 초·광역권역화정책은 활력있는 도시경제권구축을 위한 선도산업유치전략이 아닌, 성장과실의 권역전체로의 확산전략으로 추진되어야 경쟁력과 균형이라는 목표를 달성할 수 있다. 생활권으로의 응집과 지속성 확보가 병행되지 않으면, 광역도시경제로서 지속성 확보도 어려워진다.

VI. 결론: 지역주도 혁신생태계로서의 초광역거버넌스

본 연구는 전환기 도시경제의 지속가능성이라는 관점에서 초광역권 정책의 의미와 조건을 분석하였다. 초광역권 정책을 단순한 공간 규모의 확대가 아니라 기능적 공간 형성의 문제로 규정하고, 그 구조적 조건을 검토하였다. 한국의 5극3특전략 중심의 초·광역 권역정책과 프랑스의 균형메트로폴(Métropoles d'équilibre)로부터의 초·광역 권역형성과정의 비교 분석을 통해, 기능하는 초광역권을 형성하기 위한 제도적·생태계적 조건을 도출하였다.

분석 결과, 초광역권 정책이 실질적인 경제권이자 생활권으로 작동하기 위해서는 단순한 권역 설정이나 산업 분산 정책을 넘어, 지역혁신생태계와 협력 거버넌스를 구축하는 제도적 접근으로서 광역의 지역혁신체계 구축이 필요함이 확인되었다. 프랑스 사례는 코뮌간협력체계(EPCI)를 통한 아래로부터의 협력구조 제도화, 자체 과세권에 기반한 재정자립, 참여민주주의적 거버넌스의 결합이 '기능하는 권역'형성에 필수적임을 보여준다. 특히 '정책은 종료되었으나 제도가 존속하여 광역도시권을 발전시켜온' 역설은, 초·광역권 정책의 지속성이 정치적 의지가 아니라 법·재정·거버넌스라는 제도 설계의 내생적 메커니즘으로부터 나와야 함을 명확히 증명한다.

반면 한국의 5극3특 전략은 권역 설정의 논리와 규모 측면에서 기존 정책에 비해 진일보한 측면이 있으나, 협력 거버넌스의 제도화, 혁신생태계의 형성, 권역 내부 위계구조 문제의 해결이라는 세 가지 핵심 과제에서 여전히 구조적 한계를 보인다. 이는 초광역권 정책이 반복적으로 기능하는 공간을 형성하지 못한 구조적 원인이기도 하다. 광역권, 초광역권, 생활권은 완전히 이질적인 것이 아니라, 균형과 경쟁력을 위해 자율적 기능을 갖춘 권역단위 조성을 목표로 공간을 재구성하려는 시도라는 공통점을 지닌다. 관건은 이 단위공간을 어떻게 기능하는 공간으로 만들 것인가에 있다.

한국과 프랑스의 비교 분석이 제시하는 핵심 명제는, 초광역은 공간의 크기가 아니라 협력의 지속성이며, 그 지속성은 기술혁신만큼이나 법·재정·거버넌스라는 제도 설계의 문제라는 점이다. 단체장 교체나 정권 변화와 무관하게 지속될 수 있는 제도적 장치가 뒷받침될 때, 비로소 광역권 정책은 실질적 경제·생활권으로 기능하며 발전할 수 있다.

따라서 향후 초광역권 정책은 권역 설정 중심의 접근에서 벗어나 기능적 공간 형성을 위한 제도적·사회적 조건 구축으로 전환하여, 지역 주도의 협력구조와 장기적인 권역 내부 제도 설계를 기반으로 발전해야 한다. 나아가 본 연구는 광역화라는 전 지구적 공간 재편 과정에서 한국이 직면한 도전이 단순히 지방소멸 문제의 해결을 넘어, 국가 혁신시스템의 지역화라는 근본적 과제와 연결되어 있음을 시사한다.

초·광역권역화를 통한 전환기 도시경제의 지속가능성은 첨단기술의 집적이 아니라, 경제권이자 생활권으로서 기본적인 기능이 각 공간단위에서 제대로 작동하도록 만드는 제도적 혁신—즉 공간간 기능적 관계의 재구성—을 통해 달성될 수 있다. 초광역권이 선언적 공간을 넘어 기능하는 공간으로 전환되기 위해서는, 협력 거버넌스의 법제화, 아래로부터의 참여 구조, 경제권과 생활권을 통합하는 혁신생태계 구축을 통한 다극구조형성이라는 조건들이 유기적으로 결합되어야 한다. 전환기 도시경제의 지속가능성은 이러한 혁신의 공간적 분산과 지역혁신역량의 내생적 형성이라는 쌍방향 과정을 통해서만 실현될 수 있다.

지정토론

토론 01

- ☐ 노후 산업단지 재생, '단지'를 넘어 '지역'과 공존하는
지속가능한 미래로

서대현 | 인천연구원 공공투자관리센터 연구위원

토론 02

- ☐ <지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미치는 로컬 커먼즈 연구>
에 대한 토론문

이기환 | 인천대학교 경제학과 부교수

토론 03

- ☐ 초광역권 정책의 한계와 제도 설계 방향:
프랑스 사례를 중심으로

김진희 | 인천연구원 경제산업연구부 부연구위원

노후 산업단지 재생, '단지'를 넘어 '지역'과 공존하는 지속가능한 미래로

서대현 | 인천연구원 공공투자관리센터 연구위원

1. 산업단지 노후화, 개별 단지의 문제를 넘어 지역 소멸의 위기로

대한민국의 경제 성장을 견인해 온 산업단지가 조성 후 수십 년이 흐르며 심각한 노후화 문제에 직면해 있습니다. 시설의 물리적 노후화는 생산성 저하와 경쟁력 약화로 이어지고, 이는 다시 지역 경제 침체와 인구 유출, 나아가 '지역소멸'이라는 사회적 국가적 위기로 직결되고 있습니다. 본 연구는 이러한 위기 상황 속에서 산업단지를 고립된 생산 공간이 아닌 지역 사회와 상호작용하는 '통합적 도시 공간'으로 재정의하고, 그에 맞는 지속가능발전 지표를 제시했다는 점에서 매우 시의적절하다고 판단됩니다.

2. 노후 산업단지 재생 전략

1) 개별 산단의 시설 개선에서 통합적 생태계 구축으로의 정책 패러다임 전환

그동안 정부는 구조고도화, 재생사업 등 다양한 정책을 추진해 왔으나, 대부분 산업단지 내부의 물리적 시설 개선에 치중해 왔습니다. 하지만 본 연구에서 지적하듯이 산업단지는 지역의 경제, 사회, 환경과 긴밀히 연결되어 있습니다. 특히 분석 결과 노후 산업단지의 83% 이상이 '노후 쇠퇴형'으로 분류되어 산업 경쟁력 약화와 인구 유출을 동시에 겪고 있다는 점은, 기존의 이원화된 정책(산업단지 재생 vs 도시재생)이 한계에 부딪혔음을 시사합니다.

이제는 산업단지 재생이 단순히 '노후된 시설을 보수하는 것'을 넘어, 근로자의 정주 여건을 개선하고 주변 지역과 일자리가 선순환하는 '통합적 재생 전략'으로 나아가야 합니다. 연구에서 제시된 '산업·경제', '인구·사회', '물리·환경'을 아우르는 3대 부문의 지표 체계는 이러한 패러다임 전환을 뒷받침하는 핵심적인 평가 도구가 될 것입니다.

2) 산업 특성을 반영한 맞춤형 특화 전략 및 글로벌 표준과의 정합성 검토

산업단지 재생 사업이 기존 노후된 인프라의 개선에 초점을 맞추다보니 각 단지의 입지나 규모, 업종 특화도 등 그 특성을 반영하는 데 한계가 있었습니다. 본 연구에서는 전국 노후 산업단지를 4가지 유형(대규모 유지 발전형, 소규모 성장형, 노후 쇠퇴형, 지역연계 유지형)으로 구분하여 정교한 분석을 시도하고 있습니다. 모든 단지에 일률적인 재생 방식을 적용하는 것이 아니라, 지역의 사회경제적 여건과 단지의 규모 및 발전 정도를 고려한 '유형별 맞춤 전략'이 필요함을 실증적으로 보여주는 것이라고 할 수 있습니다.

특히 전문가 중요도 분석(AHP)에서 '산업·경제' 부문, 그중에서도 '업체 가동률', '특허 출원 수', '혁신기업 비율' 등이 높은 가중치를 얻었다는 결과에 주목해야 합니다. 이는 물리적인 도로 포장이나 주차장 확충보다, 실질적인 '기업 혁신'과 '산업 생태계의 활력'이 지속가능성을 결정짓는 핵심 동력임을 의미합니다. 따라서 향후 재생 사업은 R&D 투자 확대, 혁신 인재 유입 유도 등 소프트웨어적인 혁신 역량을 강화하는 방향으로 예산과 정책이 집중되어야 할 것입니다.

특히 본 연구는 개발한 지표 체계와 UN의 지속가능발전목표(SDGs)를 연계하여 분석 결과의 객관성을 높이고 있습니다. 좋은 일자리(SDG 8), 산업 혁신 및 기반시설(SDG 9), 지속가능한 도시(SDG 11) 등 글로벌 가치를 지역 단위의 지표(청년인구 비율, 업체 가동률 등)로 구체화한 것은, 향후 우리 산업단지가 나아가야 할 이정표를 명확히 제시한 것이라 평가할 수 있습니다.

3) 분석 결과 및 시사점

연구 후반에서는 앞에서 검토한 지표를 인천 산업단지의 사례에 적용하고 있습니다. 최소-최대 방식을 이용하여 각 지표를 표준화하고, 가중치를 부여하여 계량화하여 주요 산업단지의 지속가능발전지수를 산출하는 방식을 활용하였습니다. 그 결과 노후 산업단지의 쇠퇴가 특정 영역에 국한되지 않으며, 산업단지를 포함하는 지역의 연계를 고려하여 전략을 수립하는 것이 필요함을 역설하는 것이라 할 수 있습니다.

3. 실천적인 정책 적용을 위한 통합 거버넌스 구축

본 연구는 노후 산업단지 재생이 더 이상 단지 내부의 숙제가 아닌, 지역의 지속가능한 미래를 결정짓는 핵심 과제를 명확히 하였습니다. 이를 실현하기 위해서는 연구에서 제시하는 것처럼 '산업단지 재생과 도시재생의 연계'가 반드시 실행되어야 합니다.

성공적인 정책 집행을 위해 다음과 같은 제언을 덧붙이고자 합니다.

첫째, 지자체와 산업단지 관리기관, 그리고 도시재생 관련 부처가 함께 참여하는 '통합 거버넌스'를 구축하여 정책의 분절화를 막아야 합니다. 둘째, 보고서에서 개발된 지표를 바탕으로 정기적인 모니터링 체계를 구축하여, 각 지역 특성에 맞는 재생 성과를 데이터로 검증하고 환류해야 합니다. 셋째, 실무계에서 증시하는 '지역 경제 효과'와 연구계가 강조하는 '장기적 혁신 역량' 사이의 간극을 메울 수 있는 균형 잡힌 정책 배분이 필요합니다. 노후 산업단지가 다시 지역의 심장으로서 힘차게 뿜어낼 때, 우리는 비로소 지역 소멸의 위기를 극복하고 지속가능한 국가 발전을 이룰 수 있을 것입니다. 본 연구가 제시한 지표 체계가 그 변화의 출발점이 되기를 기대합니다.

〈지역자산화가 청년창업 생태계 형성에 미치는 로컬 커먼즈 연구〉에 대한 토론문

이기환 | 인천대 경제학과 부교수

1. 논문 요약

본 논문은 대전 어은동의 지역자산화 과정이 청년창업 생태계 형성에 어떤 영향을 미쳤는지를 로컬 커먼즈 관점에서 분석한 연구이다. 논문의 핵심 주제는 청년 로컬창업이 단순한 정책 지원의 산물이 아니라, 공동체 활동·공간 자원·지역사회 네트워크가 결합된 지역자산화 과정 속에서 형성된다는 점을 밝히는 데 있다. 방법론으로는 단일 사례 과정추적(process-tracing)을 채택하여, 창업가 A와 어은동 사례를 중심으로 면담, 참여관찰, 문헌분석을 결합해 인과 메커니즘을 검토하였다.

연구는 사회적 가치지향과 지역창업 의도가 핵심 매개로 작동하며, 크라우드펀딩·장기임대·조각투자형 매입 등 자산화 방식이 청년 창업가의 정착과 협업을 가능하게 했다고 결론짓는다. 함의는 청년창업 정책이 공간 제공이나 단기 지원에 머물지 않고, 지역공동체 형성과 장기적 생태계 구축까지 포괄해야 한다는 점이다. 이 논문은 창업 현상을 개인 단위의 행위 분석을 넘어 지역 생태계의 구조적 맥락으로 확장하여 설명했다는 점에서 의미 있는 성과를 지닌다.

2. 토론

이하 토론에 담긴 내용은 본 연구가 제시한 어은동 사례를 경제학적 관점에서 보다 일반화하고 공공정책의 대상으로 확장하여 검토할 때 어떠한 추가적 검토가 필요한지를 정리한 것이다. 특히 사례의 풍부한 맥락성과 서사적 설득력에도 불구하고, 이를 일반적 정책모형이나 재현 가능한

지역발전 전략으로 논의하기 위해서는 인과관계의 엄밀성, 정책 일반화의 가능성, 장기적 지속가능성에 대한 보완적 검토가 필요하다는 문제의식을 중심에 두었다.

다만, 이하 논의는 경제학과 지방재정·정책평가의 문제의식에 기초한 비판적 견해로서 연구자가 본래 강조하고자 한 지역공동체의 형성 과정이나 사회적 가치의 의미를 다소 다른 각도에서 해석할 가능성이 있다. 따라서 이는 논문의 문제의식을 교정하거나 반박하려는 취지라기보다, 학문적 맥락과 정책적 활용 맥락 사이에 존재할 수 있는 관점의 차이를 드러내고, 후속 논의를 위해 필요한 쟁점을 정리하려는 시도로 이해하는 것이 적절하다.

1) 인과관계 식별의 엄밀성에 대한 검토

첫째, 이 논문은 지역자산화가 청년창업 생태계 형성의 핵심적 계기였다고 제시하지만, 왜 여러 요인 가운데 자산화가 특히 결정적 원인이었는지에 대한 논리적 분리는 충분하지 않다. 사례 전개상 자산화, 공동체 활동, 지역 네트워크, 정책 지원이 함께 움직이고 있어, 어느 요인이 결과를 주도했는지를 식별하기가 쉽지 않다. 따라서 논문의 설명은 설득력 있는 서사를 제공하지만, 엄밀한 의미의 인과 추론으로 보기에는 여전히 보완의 여지가 있다.

둘째, 연구의 중심에 놓인 청년창업가와 사업 참여자들의 역량이 실제 성과를 이끈 주요 요인이었을 가능성도 배제하기 어렵다. 만약 특정 개인의 기획력, 조정 능력, 사회적 자본이 매우 예외적으로 강했다면, 관찰된 성과를 지역자산화 일반의 효과로 확대 해석하는 데에는 신중함이 필요하다. 이 점에서 본 연구는 성공 가능성이 높은 사례를 중심으로 구성되었을 수 있으며, 표본의 선택 편의와 대표성에 대한 의문이 제기될 수 있다.

셋째, 논문이 제시하는 '생태계 형성'은 개념적으로는 흥미롭지만, 이를 객관적으로 판정할 수 있는 성과지표는 충분히 제시되지 않는다. 네트워크 확대, 정착, 협업, 공동체 형성과 같은 서술은 중요하지만, 생존율, 고용 창출, 매출 증가, 후속 창업 유발과 같은 측정 가능한 지표가 함께 제시되지 않으면 성과의 실질적 크기를 판단하기 어렵다. 결국 무엇을 기준으로 생태계가 형성되었다고 볼 것인지가 불명확하다는 점은, 이 연구의 실증적 설득력을 제한하는 요소가 된다.

넷째, 자산화 방식이 가장 효과적인 경로였는지에 대해서도 비교 검토가 충분하지 않다. 예컨대 공공지원 강화, 민간 임대시장 활용, 대학과의 연계 확대, 직접적 창업보조 방식 등 다른 대안적 경로와 비교했을 때 자산화가 어떤 점에서 더 우월하거나 지속가능한지에 대한 객관적 검토가 부재하다. 따라서 본 연구는 지역자산화의 가능성을 풍부하게 보여주었다는 장점이 있으나, 그것이 다른 방식보다 우월한 정책수단이라는 결론으로 나아가기 위해서는 보다 엄밀한 비교와 검증이 필요하다.

2) 성공사례 편중과 일반화 가능성의 한계

본 연구가 제시하는 어은동 사례는 서사적으로 매우 흥미롭지만, 이를 행정적·정책적 지원모형으로 일반화하기에는 신중한 접근이 필요하다.

첫째, 우선 공공의 영역에서 논의 확장을 위해서 명확해야 할 ‘지역’의 범위를 확정하는 것이 어렵다. 어은동은 생활권 범위의 로컬을 전제로 하지만, 실제 정책 설계의 관점에서는 어디까지를 지원 대상 지역으로 볼 것인지, 즉 정책대상이 되는 지역의 물리적 범위를 어떻게 확정할 것인지가 여전히 불명확하다. 지역 범위가 명확히 정리되지 않으면 계획 수립, 지원 대상 선정, 예산 배분, 성과평가 단위 설정 등에서 객관적 기준을 마련하기 어렵다. 때문에 결과적으로 사례의 서사적 매력에 비해 정책 집행 가능성은 제한될 수 있다. 다시 말해, 이 사례는 지역공동체의 자생적 형성과 축적 과정을 이해하는 데에는 유의미하지만, 동일한 방식의 공공지원 프로그램으로 확장하기에는 제도화의 조건이 충분히 정리되어 있지 않다.

둘째, 정책 수혜의 정당성을 구성하는 기준과 연구가 주목하는 가치지향 사이에는 일정한 간극이 존재한다. 논문은 사회적 가치지향과 지역 창업 의도가 자산화와 창업 활동을 연결하는 핵심 메커니즘이라고 설명하지만, 재정정책이나 지방행정의 관점에서는 지원 여부가 참여자의 의도나 규범적 지향만으로 정당화되기 어렵다. 특정 사회적 공동체가 가지고 있는 사회적 가치를 지향한다는 긍정적 의도는 정관 상 고유목적사업으로 제한적으로 식별할 수 있을지 모른다. 하지만, 현실에서 공공지원을 유지·확대하기 위해서는 특정 집단이 지역사회 문제 해결 의지를 갖고 있다는 사실보다, 투입된 재원이 어떤 성과를 산출하였는지, 그리고 그 성과가 대체 가능한 다른 정책수단에 비해 얼마나 효율적인지에 의해 평가할 필요가 있다. 후속 논의에서는 사회적 가치라는 규범적 기준을 넘어, 공공재원의 투입 대비 성과를 어떻게 계량적으로 입증할 것인지가 보다 분명하게 제시될 필요가 있다.

셋째, 지역자산화를 통해 구축된 자산 활용이 과연 충분한 공익성을 띠는가에 대해서도 보다 검토할 필요가 있다. 논문은 장기임대, 민관협력 운영, 조각투자형 매입 등 다양한 자산화 방식을 통해 청년 창업팀의 정착과 공동체 형성이 가능해졌다고 서술한다. 그러나 지방재정과 분배정책의 시각에서 보면, 장기간의 낮은 임대료나 제한된 접근권이 일부 참여자에게 집중적으로 귀속되는 구조가 공익적 배분으로 평가될 수 있는지, 혹은 결과적으로 지역 내부의 새로운 배제 구조를 형성하는 것은 아닌지 점검할 필요가 있다. 특히 논문 내부에서도 지역공동체의 존재만으로 사회적 부동산의 존속이나 사회적 가치 실현이 보장되지 않으며, 자산 활용이 어떠한 사회적 가치를 창출하는지 규명할 필요가 있다고 지적하고 있다. 이러한 점을 고려하면, 어은동 사례는 자연발생적 지역공동체의 가능성을 보여주는 의미 있는 사례로 이해할 수 있으나, 이 사례가 보편적 사례로 일반화하는 것은 제한적이다.

3) 지역자산화의 경제적 지속가능성

본 절에서 제기하는 질문은 어은동 사례에서 관찰된 지역자산화 방식이 다른 지역에서도 재현 가능하며, 더 나아가 장기적으로 지속가능한 운영구조를 형성할 수 있는가 하는 점이다. 논문은 사회적 가치지향과 지역 창업 의도가 결합되면서 자산화 공간을 중심으로 청년 로컬창업 생태계가 형성되었다고 설명한다. 하지만, 규범적으로 바람직해 보이는 공동체적 실천이 반복 가능한 자금조달 구조와 장기적으로 안정적 자원배분 구조를 동반하는지 여부는 별개의 문제이므로 해당 사업의 지속가능성에 대한 비판적 검토가 필요하다.

첫째, 지분을 분할하는 형태의 투자방식이 실제로는 투자라기보다 기부에 가까운 성격을 띠는 것은 아닌지 검토할 필요가 있다. 논문은 조각투자형 매입과 같은 자산화 방식이 청년 창업가의 정착과 협업 기반을 마련하는 데 기여했다고 서술하지만, 소액으로 분할된 참여가 실질적 수익 회수를 전제로 한 투자였는지, 아니면 지역공동체에 대한 지지와 연대의 표현으로서 사실상 기부에 가까웠는지는 구분될 필요가 있다. 만약 후자에 가깝다면, 이는 특정 시기와 특정 지역의 관계자본이 결합된 결과일 수 있으며, 다른 지역에서도 동일한 방식의 자금동원이 반복적으로 가능하다고 보기 어렵다. 결국 사회적 가치에 공감한 초기 참여자의 헌신이 있었다는 사실과, 동일한 모델이 장기적으로 재생산 가능한 금융구조를 갖추었다는 판단은 구별되어야 한다.

둘째, 장기계약을 통해 일부 청년에게 안정적인 공간이 제공되는 구조가 시간이 흐른 뒤에는 오히려 새로운 청년의 진입을 제약할 가능성도 함께 살펴보아야 한다. 논문은 장기 임대와 자산화 공간이 창업가의 지역 정착과 협업 네트워크 형성에 유리한 기반을 제공했다고 평가하지만, 이러한 구조는 동일한 입주자가 장기간 혜택을 유지하는 방식으로 고착될 수 있다. 특히 청년창업 지원의 정책 목적이 세대 순환적 기회 제공에 있다면, 현재의 수혜자가 장기간 공간을 점유하는 구조는 향후 후속 세대의 진입 기회를 줄이는 역효과를 낼 가능성이 있다. 다시 말해, 현재의 안정성이 장래의 폐쇄성으로 전환될 유인이 존재하는지 여부는, 사회적 가치와 경제적 지속가능성의 긴장을 판단하는 중요한 기준이 된다.

셋째, 이미 대학이나 공공부문을 중심으로 운영되고 있는 창업보육센터, 창업지원공간, 공유오피스형 인프라가 존재한다는 점을 감안하면, 지역자산화를 통한 창업생태계 조성이 유일하거나 우월한 대안이라고 단정하기는 어렵다. 논문은 창업환경을 단순한 수치적 성과가 아니라 지역사회와의 교류, 공동체 기반, 직주근접 환경까지 포함한 로컬 커먼즈의 형성과정으로 해석한다는 점에서 의의가 있다. 그러나 정책 선택의 관점에서는, 이미 구축된 제도적 창업지원 인프라가 일정한 비용 효율성과 접근 가능성을 갖추고 있다면, 지역자산화 방식이 그보다 추가적으로 어떤 편익을 제공하는지 객관적으로 비교할 필요가 있다. 결국 어은동 사례의 강점은 지역 맥락에 밀착된

생태계 형성에 있을 수 있으나, 그것이 곧바로 기존 창업공간 지원체계를 대체하거나 일반화할 수 있는 모형이라는 결론으로 이어지기 위해서는 보다 엄밀한 비교분석이 요구된다.

넷째, 이 사례에서 확인되는 효과가 공공지원의 결과인지, 아니면 민간의 자생적 역동성에서 비롯된 성과인지를 분리하여 이해하는 작업도 필요하다. 논문은 어은동이 도시재생 뉴딜사업과 같은 공적 사업의 맥락 속에 있었고, 동시에 민간 주도 또는 민관협력 방식의 자산화 공간이 운영되었다고 설명한다. 그렇다면 청년창업 생태계 형성에 기여한 것이 공공의 제도적 기반과 재정적 후원인지, 아니면 지역 내 창업가와 공동체의 자생적 조직화 역량인지 명확히 구분하기 어렵다. 이 둘이 결합된 복합적 성과를 단일한 지역자산화 효과로 해석할 경우, 다른 지역에서 정책적으로 재현하려 할 때 어느 요소를 복제해야 하는지 불분명해질 수 있다. 따라서 지속가능성의 문제는 단지 가치지향의 지속 여부가 아니라, 공공을 배제하여도 유지될 수 있는 운영구조인지, 혹은 공공지원이 중단되면 악화될 수밖에 없는 구조인지에 대한 검토와 함께 논의될 필요가 있다.

초광역권 정책의 한계와 제도 설계 방향: 프랑스 사례를 중심으로

김진희 | 인천연구원 경제산업연구부 부연구위원

1. 서론

본 연구는 한국의 초광역권 정책이 반복적으로 선언적 수준에 머무르는 구조적 원인을 분석하고, 이를 극복하기 위한 대안으로 ‘기능하는 공간’으로의 전환 조건을 규명하고자 한다. 특히 현 정부의 ‘5극3특’ 전략을 중심으로 기존 정책 경험을 재검토하고, 프랑스의 광역화 제도 형성과정을 비교 분석함으로써 정책이 일회성으로 끝나지 않고 지속적으로 작동할 수 있는 제도 구조와 협력 방식의 중요성을 강조하고 있다는 점에서 시의성이 높은 연구로 평가된다.

한국의 지역발전 문제는 단순한 경제적 격차를 넘어, 인구 감소와 지역 소멸이라는 구조적 위기로 심화되고 있다. 수도권 집중이 지속되는 상황에서 비수도권은 경제적 기반과 인구 유입을 동시에 상실하고 있으며, 이러한 흐름은 장기적으로 국가 전체의 지속가능성에도 영향을 미칠 수 있는 중대한 문제이다. 이러한 맥락에서 초광역권을 중심으로 한 공간 전략은 단순한 정책 선택이 아니라 필연적인 대응으로 이해될 필요가 있다.

그동안 한국은 광역경제권, 혁신도시, 메가시티 등 다양한 권역 단위 정책을 반복적으로 추진해 왔으나, 정책의 지속성 부족과 제도 축적의 부재로 인해 기대한 성과를 충분히 달성하지 못하였다. 이러한 문제의식 속에서 본 연구가 제시하는 “규모 설정이 아닌 기능하는 공간”이라는 관점은 기존 초광역권 정책의 한계를 재검토하고 정책 설계의 방향을 전환할 필요성을 제기한다는 점에서 중요한 의미를 가진다.

또한 본 연구는 프랑스 사례를 통해 정책이 종료된 이후에도 협력 구조가 유지되고 발전하는 과정을 제시하며, 초광역권이 단순한 공간 설정이 아니라 지속적으로 작동하는 제도적 기반 위에서 형성되어야 함을 강조하고 있다. 이는 기존 연구에서 상대적으로 부족했던 정책의 지속 가능성 문제를 보완한다는 점에서 학술적 의의가 있다.

2. 핵심 기여 평가

본 연구는 한국이 지방소멸 위기에 직면한 상황에서 '5극3특' 체제를 추진하고 있는 시점에, 프랑스 사례를 통해 지속 가능한 초광역 정책 방향을 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 기존 정책의 한계를 반복하지 않기 위해 비교 분석을 시도하였다는 점에서도 학술적·정책적 기여가 인정된다.

프랑스의 광역화 사례를 통해 정책 종료 이후에도 협력 체계가 유지되고, 이를 기반으로 지역이 지속적으로 작동하는 구조를 분석하고 있다는 점은 주목할 만하다. 이를 바탕으로 한국의 정책 설계에 적용 가능한 시사점을 제시하고 있다는 점에서 실용성과 학술적 의미를 동시에 가진다. 이는 단순한 정책 비교를 넘어, 정책이 바뀌더라도 제도가 유지되고 발전하는 구조를 중심으로 초광역권 정책을 이해하려는 시도로 평가할 수 있다.

또한 그동안 추진되어 온 국내 광역화 정책을 체계적으로 정리하고, 각 정책이 기대한 성과를 달성하지 못한 원인을 구조적으로 분석하였다는 점에서 기초 연구로서의 가치가 있다. 특히 정책의 반복성과 제도적 단절 문제를 정리함으로써 향후 정책 설계 과정에서 참고할 수 있는 분석 틀을 제공하고 있다는 점에서 의미가 있다.

나아가 본 연구는 협력 거버넌스, 재정 자립, 다결절 구조 등 초광역권 정책이 실제로 작동하기 위한 조건을 제시하고 있다는 점에서 정책적 시사점을 제공한다. 이는 기존의 선언적 정책 논의를 넘어, 정책이 지속적으로 작동하기 위한 제도 설계의 중요성을 강조하고 있다는 점에서 의의가 있다.

3. 주요 한계 및 비판

1) 지역혁신생태계 개념의 활용 및 정합성 문제

본 연구는 지역혁신생태계를 핵심 분석 개념으로 제시하고 있으나, 이후 분석에서는 해당 개념이 실질적으로 작동하지 않고 제도적 지속성과 거버넌스 논의로 수렴되고 있다. 특히 지역혁신체제(RIS)의 핵심 요소인 지식의 생성, 확산, 그리고 주체 간 상호작용에 대한 분석이 포함되지 않은 상태에서 제도적 측면만을 강조하고 있다는 점에서, 본 연구에서의 '혁신생태계' 개념은 기존 RIS 개념과는

상당히 확장된 형태로 사용되고 있는 것으로 보인다. 이와 같은 개념 확장이 분석적 이점을 가지는지, 혹은 개념의 범위를 과도하게 넓혀 이론적 정합성을 약화시키는지에 대한 추가적인 검토가 필요할 것으로 판단된다.

2) 사례 선택의 타당성 및 배경 설명 부족

본 연구는 프랑스를 주요 비교 사례로 설정하고 있으나, 해당 사례를 선택한 이유가 충분히 제시되지 않아 비교의 타당성이 다소 약하게 느껴진다. 국토 불균형 문제는 프랑스에 국한된 현상이 아니라 다수의 국가에서 공통적으로 나타나는 현상이라는 점을 고려할 때, 여러 사례 중에서 프랑스를 분석 대상으로 선택한 이유에 대한 명확한 설명이 필요하다. 이러한 설명이 보완될 경우, 프랑스 사례는 단순한 사례 제시를 넘어 분석 대상으로서의 설득력을 강화할 수 있을 것이다.

3) 프랑스 지방자치체제에 대한 설명 부족

프랑스 사례를 핵심 비교 대상으로 활용하고 있음에도 불구하고, 프랑스 지방자치체제에 대한 기본적인 설명이 충분하지 않아 독자의 이해에 한계가 있다. 특히 본문에서 반복적으로 등장하는 ‘코뮌’의 행정적 위상과 역할, 그리고 광역 협력체가 이들 체계 내에서 어떠한 위치를 차지하는지에 대한 설명이 부족하다. 해당 내용을 지도 제시나 한국 사례와의 비교를 통해 보완될 필요가 있다. 아울러 ‘메트로폴’과 ‘광역도시연합체’ 역시 주요 개념임에도 불구하고 그 제도적 의미와 기능에 대한 설명이 충분히 제시되지 않아, 독자의 이해를 돕기 위한 추가적인 보완이 요구된다.

4) 재정자립 논의의 심층성 부족

본 연구는 광역권의 기능적 작동을 위한 조건으로 재정 자립의 중요성을 강조하고 있으나, 이에 대한 논의가 상대적으로 피상적인 수준에 머무르고 있다. 특히 프랑스 지방자치단체가 재정 자립을 확보할 수 있었던 제도적·역사적 배경과, 한국이 동일한 구조를 형성하지 못한 이유에 대한 분석이 부족하다. 재정자립은 단순한 정책 선택의 문제가 아니라 중앙-지방 관계, 조세 구조, 제도적 경로에 의해 결정되는 구조적 문제라는 점에서, 좀더 심층적인 비교 분석이 요구된다. 이러한 논의 없이 재정 자립의 필요성만을 제시할 경우, 정책적 함의가 다소 일반적인 수준에 머무를 가능성이 있다.

5) 지표 정의 및 활용의 불명확성

본 연구는 인구, GRDP, 소멸위험지수, 재정자립도 등 다양한 지표를 활용하여 한국 초광역권의 구조적 문제를 설명하고 있으나, 각 지표의 정의와 산출 방식, 그리고 해당 지표가 연구에서 수행하는

역할이 충분히 설명되지 않는다. 특히 이러한 지표들이 단순한 현황 설명을 넘어 연구의 핵심 논지인 “기능하는 공간” 또는 “권역 내부 위계 구조”를 설명하는 데 어떠한 역할을 하는지에 대한 논리적 연결이 부족하다. 이에 따라 지표 선택의 이유와 분석에서의 활용 목적을 보다 명확히 제시할 필요가 있다.

6) 기타 보완점

첫째, 일부 통계와 서술에 대한 출처가 명확하게 제시되지 않는 부분이 확인된다. 학술 연구의 신뢰성을 확보하기 위해서는 사용된 데이터와 주장에 대한 출처를 보다 명확히 제시할 필요가 있다.

둘째, ‘지역혁신체제’와 ‘지역혁신생태계’ 용어가 혼용되고 있어 개념적 일관성이 다소 부족하다. 연구 전반에서 용어를 통일하여 사용하는 것이 필요하다.

셋째, 제목에서 ‘전환기 도시경제’라는 용어를 사용하고 있으나, 해당 개념이 연구 전반을 충분히 반영하고 있는지에 대한 검토가 필요하다. 서론에서 도시경제의 구조적 전환에 대해 언급하고 있으나, ‘전환기 도시경제’에 대한 논의가 충분히 전개되고 있지 않다. 지금이 왜 전환기이며, 어떤 측면에서 전환을 맞이하고 있는지에 대한 설명이 간략하게 보완될 필요가 있다.

[제2세션] 주제 발표

주제발표 04

- 혁신클러스터의 지속가능성을 위한
신경건축 기반 UX 공간전략

장재범 | 브레인디자인경영연구소 대표

주제발표 05

- 지역 특화자원 기반 산업단지-정주 연계 지역발전 모델 연구: 제주
용암해수산업단지와 주변 마을 사례

이민주 | 제주연구원 도민행복연구실 부연구위원

정혜윤 | 한국은행 대전세종충남본부 과장

혁신클러스터의 지속가능성을 위한 신경건축 기반 UX 공간전략

장재범 | 브레인디자인경영연구소 대표

I. 서론

최근 도시와 산업의 경쟁력은 단순한 산업의 양적 집적을 넘어 혁신 생태계의 형성과 지속가능한 발전 역량에 의해 결정되고 있다. 이러한 흐름 속에서 혁신클러스터는 연구개발, 창업, 산업 활동이 결합된 핵심 공간으로 주목받고 있으며, 지역 경제 활성화와 기술 혁신을 촉진하는 중요한 역할을 수행하고 있다. 이에 따라 도시 기반 혁신클러스터는 단순한 산업·업무 집적지가 아니라 창의성, 몰입, 사회적 상호작용을 촉진하는 사람 중심의 혁신 생태계로 전환될 필요성이 커지고 있다(최순복, 2022).

세계 주요 도시들은 혁신클러스터를 중심으로 지식 기반 산업과 창의 인재를 유치하고, 이를 통해 새로운 성장 동력을 확보하고자 다양한 정책과 공간전략을 추진하고 있다. 하지만 국내 혁신클러스터의 경우, 물리적 인프라, 산업 구조, 경제적 성과 등 하드웨어 중심의 양적 성과는 거두었으나 고밀도 사무 환경으로 인한 이용자의 인지적 피로와 직무 스트레스가 가중되고 있는 실정이다. 이는 창의적 몰입을 저해하는 요소로 작용하며, 실제 공간을 사용하는 인적 자원의 감각·인지·정서적 경험이 정책 설계 과정에서 충분히 반영되지 못한 한계가 있다(심정민, 2017; 백서인, 2020; 김정호, 백서인, 2021).

특히 인천은 송도, 청라, 영종을 비롯한 국제도시 및 산업·연구 거점을 다수 보유한 대표적인 혁신클러스터 도시임에도 불구하고, 혁신 인재의 장기 정주와 공간에 대한 정서적 유대, 일상적

협업과 교류를 촉진하는 공간 경험의 질적 측면에서는 한계를 드러내고 있다(이철주, 2013; 전지혜, 2018; 곽하울, 2025). 이는 단순한 주거·편의시설의 부족 문제가 아니라, 혁신 활동이 이루어지는 도시 공간이 인간의 뇌와 감정, 인지 특성을 충분히 고려하지 못한 데에서 비롯된 구조적 문제로 해석할 수 있다(김종욱, 2021; 조준혁, 2022).

혁신 활동의 핵심 주체는 결국 사람이며, 창의성과 협업, 지식 교류는 물리적 환경과 공간 경험에 의해 크게 영향을 받는다. 최근 연구에서는 공간 환경이 인간의 인지, 감정, 행동에 영향을 미친다는 점이 강조되고 있으며, 이러한 관점에서 인간 중심의 공간 설계와 환경 전략의 중요성이 점차 부각되고 있다(심정민, 2017). 특히 신경과학과 건축학의 융합 분야인 신경건축은 공간 환경이 인간의 뇌 활동과 심리적 상태에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하는 분야로, 사용자 경험을 기반으로 한 공간 설계 접근을 가능하게 한다(노태린, 2019). 자연광, 소음 환경, 공간 구조, 시각적 자극 등 다양한 물리적 환경 요소는 인간의 집중력과 창의성, 스트레스 수준 등에 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 요소들은 혁신 활동이 이루어지는 공간에서도 중요한 의미를 갖는다.

한편 UX(사용자 경험) 개념은 디지털 서비스나 제품 디자인 분야에서 널리 활용되어 왔으나, 최근에는 환경에서도 중요한 설계 관점으로 확장되고 있으며 공간에서의 사용자 경험은 물리적 환경과 이용자의 인지·정서적 반응, 그리고 사회적 상호작용이 결합된 경험으로 이해될 수 있다. 특히 혁신클러스터와 같이 다양한 연구자, 창업가, 기업 종사자들이 상호작용하며 협업하는 환경에서는 공간 경험이 협력 관계 형성이나 창의적 아이디어 창출에 중요한 영향을 미칠 수 있다(곽하울, 2025). 따라서 혁신클러스터의 지속가능한 발전을 위해서는 기술과 산업 중심의 접근을 넘어 인간 중심의 공간전략을 모색할 필요가 있다.

하지만 기존의 혁신클러스터 관련 연구는 주로 산업 정책, 경제적 성과, 네트워크 구조 등에 초점을 맞추어 왔으며, 공간 환경이 이용자의 인지와 행동, 협업 방식에 미치는 영향을 통합적으로 분석한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 특히 신경건축 관점에서 혁신 공간을 분석하고, 이를 기반으로 사용자 경험 중심의 공간전략을 도출하려는 연구는 아직 초기 단계에 머물러 있다(심정민, 2017). 이러한 측면에서 혁신클러스터의 공간 환경을 인간 중심 관점에서 재해석하고, 지속가능한 혁신 생태계 조성을 위한 공간전략을 탐색하는 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 신경건축과 UX 개념을 도시 기반 혁신클러스터 공간전략에 접목하여, 혁신클러스터의 지속가능성을 강화할 수 있는 사람 중심 공간전략 프레임워크를 제시하는 데 목적이 있다. 또한 도시 기반 혁신클러스터의 지속가능성을 기존의 물리·기술 중심 접근에서 경험 기반 지속가능성으로 확장함으로써, 인천형 혁신 생태계 구축과 지역산업 활성화를 위한 실천적 정책 시사점을 제공하는 것을 궁극적 목표로 한다. 이를 위하여 혁신클러스터와 신경건축, 사용자 경험에 관한 이론적 논의를 검토하고, 국내외 혁신클러스터 공간 사례를 분석함으로써 인간 중심 공간

설계의 주요 요소를 도출하고자 한다. 아울러 전문가 델파이 조사를 통해 혁신클러스터 공간전략의 중요도와 적용 가능성을 검토하여 신경건축 기반 UX 공간전략을 체계적으로 제시하고자 한다. 이를 토대로 인간의 감각·인지·정서 반응을 고려한 공간 설계가 창의성 증진, 협업 활성화, 정서적 안정 및 회복탄력성 강화에 어떻게 기여할 수 있는지를 분석하고 인천을 비롯한 도시 혁신클러스터에 적용 가능한 신경건축적 UX 공간전략을 체계화하고자 한다.

본 연구는 다음과 같은 절차로 수행되었다. 첫째, 혁신클러스터, 신경건축, 사용자 경험 관련 이론을 검토하여 공간 환경 분석의 개념적 틀을 설정하였다. 둘째, 국내외 혁신클러스터 사례를 분석하여 혁신 활동을 지원하는 공간 환경 특성을 도출하였다. 셋째, 도출된 전략 요소의 타당성을 검증하기 위해 전문가 델파이 조사를 실시하여 혁신클러스터 공간전략을 체계화하였다. 이를 통해 인간 중심 관점에서 혁신클러스터 공간전략을 체계적으로 정리하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장은 연구의 배경과 목적, 연구 방법 및 연구의 구성을 제시한다. 제2장에서는 혁신클러스터, 신경건축, 사용자 경험에 관한 이론적 배경을 검토하고 연구의 개념적 틀을 제시한다. 제3장에서는 국내외 혁신클러스터 공간 사례를 분석하여 인간 중심 공간 환경의 특성과 시사점을 도출한다. 제4장에서는 신경건축 기반 사용자 경험 관점에서 혁신클러스터 공간전략을 도출하고 전문가 델파이 분석 결과를 제시한다. 마지막으로 제5장에서는 연구 결과를 종합하여 논의하고, 혁신클러스터 공간전략에 대한 정책적 시사점과 향후 연구 과제를 제시한다.

〈표 1〉 연구 흐름

연구 단계	연구 방법	주요 분석 내용	기대 산출물	
1단계	문헌연구	지속가능성, UX, 신경건축, 혁신클러스터 이론 검토	개념 정의 및 이론적 분석 틀	
2단계	사례 분석	국외	혁신클러스터의 인간 중심 공간 설계 및 운영 방식 분석	적용 가능한 공간전략 요소
		국내	국내 혁신클러스터의 공간 구성 및 한계 진단	정책·현장 적용 시사점
3단계	전문가 델파이	공간전략의 타당성·중요도·우선순위 검증	합의된 공간전략 프레임워크	

II. 이론적 배경

1. 혁신클러스터와 공간 환경의 역할

혁신클러스터는 기업, 연구기관, 대학, 창업 지원기관 등 다양한 혁신 주체들이 특정 지역에 집적되어 상호 협력과 경쟁을 통해 지식 창출과 기술 혁신을 촉진하는 공간적·산업적 집합체를 의미한다. 혁신클러스터 개념은 산업 집적의 경제적 효과를 강조한 연구에서 출발하였으며, 이후 지식 기반 경제와 혁신 생태계 개념이 확산되면서 지역 혁신을 촉진하는 핵심 공간전략으로 발전하였다. 혁신클러스터는 단순한 산업단지를 넘어 연구개발, 창업, 기업 성장, 인재 교류 등이 동시에 이루어지는 복합적 혁신 환경을 형성한다는 점에서 중요한 의미를 가진다.

최근 혁신클러스터 연구에서는 단순한 기업 집적보다 혁신 주체 간의 네트워크 형성과 협업 환경의 중요성이 강조되고 있다. 창의적 아이디어의 생성과 지식 교류는 상호작용과 만남을 통해 이루어지는 경우도 많으며, 이러한 활동은 공간 환경의 영향을 크게 받는다. 따라서 혁신클러스터의 경쟁력은 단순한 물리적 인프라 구축을 넘어 사람 중심의 공간 환경을 어떻게 조성하느냐에 따라 크게 달라질 수 있다(김정호, 백서인, 2021).

실제로 세계 주요 혁신클러스터들은 연구시설이나 사무공간뿐만 아니라 다양한 협업 공간, 공유 공간, 커뮤니티 공간을 조성하여 연구자와 기업 간의 교류를 활성화하고 있다. 이러한 공간들은 단순한 업무 수행 장소를 넘어 창의적 사고와 협력적 활동을 촉진하는 환경으로 기능한다(박나현, 2026). 이와 같은 흐름 속에서 혁신클러스터의 공간전략은 점차 인간 중심의 환경 조성 and 사용자 경험을 고려하는 방향으로 확장되고 있다.

그러나 국내 혁신클러스터의 경우 여전히 산업시설 중심의 물리적 개발이나 기업 유치 중심 정책이 강조되는 경향이 있으며, 실제 공간 이용자의 경험과 행동을 고려한 공간 설계는 상대적으로 부족한 실정이다. 따라서 혁신클러스터의 지속가능한 발전을 위해서는 공간 환경이 혁신 활동과 인간 행동에 미치는 영향을 고려한 새로운 공간전략이 요구된다.

2. 신경건축의 개념과 공간 인지

신경건축은 건축학과 신경과학이 융합된 학문 분야로, 물리적 공간 환경이 인간의 뇌 활동과 심리적 반응, 행동에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하는 분야이다. 이 개념은 인간의 인지와 감정, 행동이 공간 환경과 밀접하게 연결되어 있다는 인식에서 출발하였으며, 최근 건축 설계와 도시 공간 연구에서 중요한 접근 방법으로 주목받고 있다(김정석, 2021).

인간은 공간을 단순한 물리적 환경으로 인식하는 것이 아니라 감각과 인지를 통해 경험하며 이러한 경험은 심리적 안정감이나 스트레스 수준, 집중력, 창의성 등에 영향을 미칠 수 있다(Goldhagen, 2020). 예컨대 자연광의 유입, 적절한 소음 환경, 시각적 개방감, 자연 요소의 도입 등은 인간의 정서적 안정과 인지 기능 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(갈환환, 2022). 반면 폐쇄적이거나 과도한 자극을 주는 환경은 스트레스와 피로를 증가시키고 집중력을 저하시킬 수 있다.

신경건축 연구에서는 이러한 공간 요소들이 인간의 뇌 활동과 행동 패턴에 영향을 미친다는 점을 다양한 실험과 관찰 연구를 통해 제시하고 있다(장재범, 신재한, 2026). 특히 창의적 사고나 협업 활동이 중요한 환경에서는 이용자의 심리적 안정과 인지적 몰입을 지원하는 공간 설계가 강조된다. 이러한 관점에서 신경건축은 단순히 미적 디자인이나 기능적 효율성에 초점을 맞춘 기존 건축 접근을 넘어 인간의 경험과 감정을 고려하는 설계 방법을 제시한다(이경진, 2023).

혁신클러스터와 같이 연구자와 기업 종사자들이 창의적 활동을 수행하는 공간에서는 이러한 신경건축적 접근이 특히 중요한 의미를 가진다. 혁신 활동은 높은 수준의 집중과 협력, 창의적 사고를 요구하기 때문에 공간 환경이 인간의 심리적 상태와 인지적 수행에 미치는 영향을 고려할 필요가 있다. 따라서 신경건축 관점은 혁신클러스터 공간전략을 인간 중심으로 재구성하는 데 중요한 이론적 기반이 될 수 있다.

3. 사용자 경험 기반 공간 설계

사용자 경험은 사용자가 제품이나 서비스, 환경과 상호작용하면서 느끼는 인지적·감정적 경험을 포괄하는 개념으로, 원래는 디지털 서비스나 인터페이스 디자인 분야에서 발전하였다. 그러나 최근에는 건축과 도시 공간에서도 이용자의 경험을 중심으로 공간을 설계하려는 접근이 확대되고 있다.

공간에서의 사용자 경험은 단순한 기능적 편의성이나 물리적 접근성뿐만 아니라 이용자의 감각적 경험, 정서적 반응, 사회적 상호작용을 포함한다(이민아, 2017). 예를 들어 공간의 동선 구성, 시각적 개방감, 자연 요소의 활용, 휴식 공간의 배치 등은 이용자가 공간을 어떻게 인식하고 경험하는지에 영향을 미친다. 이러한 요소들은 공간 이용의 만족도뿐만 아니라 협업 활동이나 창의적 사고에도 영향을 줄 수 있다.

특히 혁신 활동이 이루어지는 공간에서는 다양한 이용자들이 서로 교류하고 협력할 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다. 공유 공간이나 커뮤니티 공간, 비공식적 만남이 가능한 라운지 공간 등은 사용자 경험을 향상시키고 자연스러운 교류를 촉진하는 역할을 한다(유영미, 김보연,

2015). 이러한 공간들은 이용자 간의 네트워크 형성을 촉진하고, 혁신 생태계의 활성화에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

따라서 UX 기반 공간 설계는 공간 이용자의 행동과 경험을 중심으로 환경을 구성함으로써 공간의 기능적 효율성과 심리적 만족도를 동시에 향상시키는 접근 방법으로 이해될 수 있다.

4. 신경건축과 사용자 경험 기반 혁신 공간전략

신경건축과 사용자 경험 기반 공간 설계는 모두 인간 중심의 공간 환경을 강조한다는 점에서 공통점을 가진다. 신경건축이 인간의 뇌와 심리 반응을 중심으로 공간 환경을 이해하려는 접근이라면, 사용자 경험 기반 설계는 공간 이용자가 실제로 경험하는 감각적·정서적 경험을 중심으로 공간을 구성하려는 접근이라 할 수 있다(노태린, 2019). 이 두 관점은 서로 보완적인 관계를 형성하며 인간 중심 공간전략을 구축하는 데 중요한 이론적 기반을 제공한다.

혁신클러스터와 같은 창의적 활동 공간에서는 인간의 집중력, 협업, 창의성이 중요한 요소로 작용하기 때문에 이러한 인간 중심 접근이 더욱 필요하다. 신경건축과 사용자 경험 관점을 통합적으로 적용할 경우 이용자의 인지적 몰입을 높이고 심리적 안정감을 제공하는 동시에 다양한 사회적 상호작용을 촉진하는 공간 환경을 조성할 수 있다(강주혜, 2025). 이는 결과적으로 혁신 활동의 효율성과 지속가능성을 높이는 데 기여할 수 있다.

따라서 혁신클러스터 공간전략은 단순한 물리적 시설 계획을 넘어 이용자의 경험과 행동을 고려하는 방향으로 발전할 필요가 있으며, 신경건축과 사용자 경험 관점의 통합적 접근은 이러한 공간전략을 도출하는 데 유용한 분석 틀을 제공할 수 있다. 이러한 이론적 논의를 바탕으로 다음 장에서는 국내외 혁신클러스터 공간 사례를 분석하고 인간 중심 공간전략의 주요 요소를 도출하고자 한다.

III. 혁신클러스터 공간 사례 분석

1. 사례 선정 기준 및 분석 방법

혁신클러스터는 지역의 산업 구조와 혁신 생태계를 형성하는 중요한 공간으로서, 연구개발 활동과 기업 성장, 창업 및 협업 활동이 복합적으로 이루어지는 환경을 제공한다. 특히 최근에는 단순한 산업 집적 공간을 넘어 창의적 교류와 협업을 촉진하는 인간 중심 공간 환경의 중요성이 강조되고 있다. 이에 따라 세계 주요 혁신클러스터들은 다양한 공간전략을 통해 연구자와 기업 종사자, 창업가 등 다양한 혁신 주체들의 상호작용을 촉진하고 혁신 활동을 지원하는 환경을 조성하고 있다.

본 연구에서는 혁신클러스터 공간 환경이 이용자의 경험과 혁신 활동에 미치는 영향을 분석하기 위해 국내외 대표적인 혁신클러스터 사례를 선정하여 공간 구성과 이용 환경을 비교 분석하였다. 사례 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 연구개발 및 창업 활동이 활발하게 이루어지는 대표적인 혁신클러스터일 것, 둘째, 다양한 협업 공간과 커뮤니티 공간을 포함한 인간 중심 공간 환경이 조성되어 있을 것, 셋째, 혁신 생태계 형성에 있어 공간 환경이 중요한 역할을 수행하는 사례일 것이다.

이러한 기준을 바탕으로 해외 사례로는 미국의 실리콘밸리와 영국의 케임브리지 사이언스 파크를 선정하였으며, 국내 사례로는 판교테크노밸리와 송도 국제도시의 혁신클러스터를 분석 대상으로 설정하였다. 사례 분석은 ① 공간 구조 및 배치 특성, ② 협업 및 교류 공간 구성, ③ 감각적 환경 요소(자연광, 녹지, 소음 등), ④ 커뮤니티 및 사용자 경험 프로그램 등을 중심으로 수행하였다.

2. 국외 혁신클러스터 공간 사례

1) 실리콘밸리

미국 캘리포니아에 위치한 실리콘밸리는 세계적으로 가장 대표적인 혁신클러스터로 평가된다. 실리콘밸리는 단순한 산업단지가 아니라 대학, 연구기관, 벤처기업, 투자기관 등이 긴밀하게 연결된 혁신 생태계를 형성하고 있으며, 다양한 기업과 인재들이 자유롭게 교류할 수 있는 개방적 공간 환경이 특징이다.

실리콘밸리의 공간 환경은 폐쇄적인 연구시설 중심의 구조보다는 비교적 개방적이고 유연한 공간 구조를 갖고 있다. 기업 캠퍼스와 연구시설은 녹지 공간과 보행 중심 환경을 통해 연결되어

있으며, 다양한 커뮤니티 공간과 공유 공간이 조성되어 있다. 이러한 공간 환경은 연구자와 기업 종사자들이 자연스럽게 교류하고 협력할 수 있는 환경을 제공한다.

또한 실리콘밸리에서는 기업 내부 공간에서도 협업과 창의적 활동을 촉진하기 위한 다양한 공간 설계가 적용되고 있다. 개방형 사무공간, 라운지 공간, 휴식 공간, 카페형 회의 공간 등이 결합된 업무 환경은 이용자의 자율적인 활동을 지원하며 창의적 아이디어 교환을 촉진하는 역할을 한다. 이러한 공간 환경은 인간의 심리적 안정감과 사회적 상호작용을 고려한 설계라는 점에서 신경건축 및 사용자 경험 관점에서도 중요한 사례로 평가된다.

2) 케임브리지 사이언스 파크

영국의 케임브리지 사이언스 파크는 케임브리지 대학을 중심으로 형성된 대표적인 연구 중심 혁신클러스터로, 학문 연구와 산업 혁신이 결합된 공간 환경을 갖추고 있다. 이 클러스터는 대학과 연구기관, 기업 간의 긴밀한 협력 관계를 기반으로 혁신 생태계를 형성하고 있으며, 다양한 연구시설과 협업 공간이 집적되어 있다.

케임브리지 사이언스 파크의 공간 특징은 자연환경과 조화를 이루는 캠퍼스형 공간 구조에 있다. 연구시설과 기업 건물은 녹지 공간과 보행로를 중심으로 배치되어 있으며, 이용자들이 자연환경 속에서 이동하고 교류할 수 있는 환경을 제공한다. 이러한 공간 환경은 이용자의 심리적 안정과 창의적 사고를 촉진하는 데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가된다.

또한 다양한 공동 연구시설과 공유 공간이 조성되어 있어 연구자와 기업 간의 협력 활동이 활발하게 이루어질 수 있는 환경이 마련되어 있다. 카페, 회의 공간, 커뮤니티 공간 등 비공식적 교류가 가능한 공간들은 혁신 주체 간의 네트워크 형성을 촉진하는 역할을 수행한다.

3. 국내 혁신클러스터 공간 사례

1) 판교테크노밸리

판교테크노밸리는 국내 대표적인 첨단 산업 중심 혁신클러스터로, 정보통신기술(ICT) 기업과 스타트업, 연구기관 등이 집적되어 있다. 이 지역은 다양한 IT 기업과 벤처기업이 입주하여 활발한 기술 개발과 창업 활동이 이루어지는 공간으로 평가된다.

판교테크노밸리는 기업 중심의 업무 공간이 밀집된 구조를 갖고 있으며, 기업 간 물리적 근접성을 통해 산업 네트워크 형성을 촉진하고 있다. 최근에는 스타트업 지원 공간과 공유 오피스, 협업 공간 등이 확대되면서 창업과 협력 활동을 지원하는 환경이 점차 강화되고 있다.

그러나 공간 구조 측면에서는 여전히 업무 시설 중심의 개발이 이루어져 있으며, 이용자의 경험이나 교류 활동을 고려한 공공 공간이나 커뮤니티 공간은 상대적으로 부족한 것으로 평가된다. 또한 보행 환경이나 휴식 공간 등 이용자의 심리적 편안함을 고려한 공간 설계는 향후 개선이 필요한 부분으로 지적되고 있다.

2) 송도 국제도시 혁신클러스터

송도 국제도시는 국제업무지구와 연구시설, 대학, 기업이 결합된 글로벌 혁신클러스터로 조성된 도시 공간이다. 이 지역은 바이오산업과 연구개발 중심의 산업 구조를 기반으로 다양한 연구기관과 기업이 입주해 있으며, 국제 협력과 연구 활동을 지원하는 환경을 갖추고 있다.

송도의 공간 환경은 비교적 계획적인 도시 구조를 기반으로 조성되었으며, 공원과 수변 공간, 보행 네트워크 등이 도시 전반에 걸쳐 조성되어 있다. 이러한 환경은 이용자에게 개방감과 쾌적한 환경을 제공하며, 휴식과 교류 활동을 지원하는 역할을 한다.

그러나 실제 혁신 활동이 이루어지는 연구시설이나 업무 공간 내부에서는 협업과 교류를 촉진하는 공간 구성이나 사용자 경험 중심의 공간 설계가 충분히 반영되지 못한 부분도 존재한다. 특히 다양한 혁신 주체들이 자연스럽게 교류할 수 있는 커뮤니티 공간이나 만남의 공간이 제한적인 점은 향후 개선이 필요한 요소로 지적된다.

〈표 2〉 국내외 사례 분석

구분	주요 공간 특성	협업 및 교류 공간	사용자 경험 요소	시사점
실리콘밸리	개방형 기업 캠퍼스, 보행 중심 환경	공유 라운지, 카페형 협업 공간	자연환경, 개방적 공간 구조	창의적 교류 촉진 공간
케임브리지 사이언스 파크	대학 중심 연구 클러스터	공동 연구시설, 커뮤니티 공간	녹지 환경, 캠퍼스형 공간	연구자 간 협력 환경
판교테크노밸리	ICT 기업 중심 산업 집적	일부 협업 공간 및 공유 오피스	업무 중심 공간 구조	교류 공간 확대 필요
송도 국제도시	계획형 글로벌 혁신도시	연구시설 중심 협력 환경	공원 및 수변 공간	내부 협업 공간 강화 필요

4. 사례 분석 종합 및 시사점

국내외 혁신클러스터 사례 분석을 종합하면 혁신 활동을 촉진하는 공간 환경은 단순한 연구시설이나 업무 공간을 넘어 이용자의 경험과 상호작용을 고려한 공간전략을 포함하고 있음을 확인할 수 있다. 해외 사례의 경우 개방적 공간 구조와 다양한 커뮤니티 공간을 통해 연구자와 기업 종사자 간의 자연스러운 교류와 협력을 촉진하고 있으며, 자연 환경과의 결합을 통해 이용자의 심리적 안정과 창의적 사고를 지원하는 공간 환경을 조성하고 있다. 또한 해외 혁신 공간은 단순한 녹지 확보를 넘어 이용자의 '인지적 전환'을 돕는 완충 공간과 우연한 만남을 유도하는 동선 체계를 구축하고 있다.

반면 국내 사례의 경우 산업 집적과 기업 유치 중심의 공간 개발이 이루어지면서 혁신 활동을 지원하는 인간 중심 공간 환경은 상대적으로 부족한 측면이 존재한다. 기능적 효율성에 치중한 나머지, 인지 피로를 해소하거나 정서적 유대를 촉진하는 '공간적 인터페이스'가 부족한 것으로 나타나 이에 대한 신경건축적 보완이 시급하다. 특히 협업 공간, 커뮤니티 공간, 휴식 공간 등 이용자의 경험과 교류 활동을 지원하는 공간 요소가 충분히 반영되지 못한 점은 향후 혁신클러스터 공간전략에서 중요한 개선 과제로 볼 수 있다.

따라서 혁신클러스터의 지속가능한 발전을 위해서는 공간 환경이 인간의 행동과 경험에 미치는 영향을 고려한 새로운 공간전략이 필요하며, 특히 신경건축과 사용자 경험 관점을 반영한 인간 중심 공간 환경 조성이 의미를 가진다. 이러한 관점에서 다음 장에서는 신경건축 기반 사용자 경험 접근을 적용하여 혁신클러스터의 공간전략을 체계적으로 도출하고자 한다.

IV. 신경건축 기반 사용자 경험 공간전략 도출

1. 공간전략 도출을 위한 분석 프레임워크

혁신클러스터는 다양한 혁신 주체들이 상호작용하며 지식 교류와 협업을 통해 새로운 가치를 창출하는 공간적 기반을 형성한다. 이러한 환경에서 공간은 단순한 물리적 인프라를 넘어 혁신 활동을 촉진하는 중요한 매개 요소로 작용한다. 특히 창의적 사고와 협업 활동이 중요한 혁신 공간에서는 이용자의 심리적 안정과 인지적 몰입을 지원하는 환경이 필요하며, 이러한 측면에서 인간 중심의 공간 설계 전략이 중요하게 논의되고 있다.

앞 장의 사례 분석에서도 확인된 바와 같이 해외 혁신클러스터는 이용자의 교류와 협력을 촉진하기 위한 개방적 공간 구조와 다양한 커뮤니티 공간을 조성하고 있으며, 자연환경과 결합된 공간

설계를 통해 이용자의 심리적 안정과 창의적 활동을 지원하고 있다. 반면 국내 혁신클러스터의 경우 산업시설 중심의 공간 구조가 여전히 강하게 나타나며, 사용자 경험을 고려한 공간전략은 상대적으로 부족한 측면이 존재한다.

이에 본 연구에서는 혁신클러스터 공간전략을 도출하기 위해 신경건축과 사용자 경험 관점을 통합한 분석 프레임워크를 설정하였다. 신경건축은 공간 환경이 인간의 인지와 감정, 행동에 미치는 영향을 분석하는 접근이며, 사용자 경험은 공간 이용자가 실제로 경험하는 감각적·정서적 경험을 중심으로 공간 환경을 이해하는 개념이다. 이 두 접근은 인간 중심 공간 설계를 위한 상호 보완적인 개념으로 볼 수 있다.

본 연구에서는 이러한 이론적 논의를 바탕으로 혁신클러스터 공간전략을 크게 세 가지 관점에서 분석하였다. 첫째는 이용자의 인지적 경험을 고려한 감각·인지 환경이며, 둘째는 혁신 주체 간의 상호작용을 촉진하는 사회적 교류 공간, 셋째는 이용자의 심리적 안정과 회복을 지원하는 정서적 환경이다. 이러한 세 가지 요소는 혁신 활동에 필요한 집중력, 협업, 창의성을 지원하는 핵심 환경 요소로 이해될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 요소를 중심으로 혁신클러스터 공간전략을 체계적으로 도출하고자 하였다.

2. 전문가 델파이 조사 설계

혁신클러스터 공간전략의 타당성과 중요도를 검토하기 위해 본 연구에서는 전문가 델파이 조사를 실시하였다. 델파이 조사는 특정 분야의 전문가 집단을 대상으로 반복적인 설문을 통해 의견을 수렴하고 합의를 도출하는 방법으로, 정책 연구나 미래 전략 연구에서 널리 활용되는 연구 방법이다.

본 연구에서는 도시계획, 건축, 혁신클러스터 정책, 공간 디자인 등 관련 분야 전문가들을 대상으로 델파이 조사를 실시하였다. 전문가 집단은 학계 연구자, 공간 설계 전문가, 혁신클러스터 관련 정책 전문가 등으로 구성되었으며, 혁신 공간과 사용자 경험 설계에 대한 이해를 갖춘 전문가들을 중심으로 선정하였다.

델파이 조사는 도시공학, 건축공학, 뇌과학, 심리학 등 각 분야 전문가 15명을 대상으로 2차에 걸쳐 실시하고 신경건축 기반 UX 공간전략 연구의 타당성을 검증하였다. 1차 조사에서는 혁신클러스터 공간 환경에 필요한 주요 전략 요소를 도출하기 위해 개방형 질문과 중요도 평가를 함께 실시하였다. 이를 통해 혁신 공간 환경에 필요한 다양한 요소를 수집하고 정리하였다. 2차 조사에서는 1차 조사 결과를 바탕으로 정리된 전략 요소에 대해 중요도와 우선순위를 평가하도록 하여 전문가 간 의견의 수렴 정도를 분석하였다.

설문 문항은 신경건축과 사용자 경험 관점을 반영하여 감각 환경, 협업 공간, 심리적 환경 등 다양한 공간 요소를 포함하도록 구성하였다. 또한 혁신 활동과 관련된 집중 환경, 창의적 사고

지원 환경, 비공식적 교류 공간 등의 중요성을 함께 평가하도록 설계하였다. 이를 통해 혁신클러스터 공간전략의 핵심 요소를 도출하고, 실제 적용 가능성을 검토하고자 하였다.

3. 델파이 분석 결과

〈표 3〉 신경건축 기반 UX 공간전략 델파이 결과

전략 영역	주요 항목	CVR*	합의도**	수렴도***
감각·인지 환경	자연광 활용	0.87	0.82	0.36
	녹지 및 자연요소	0.80	0.79	0.41
	개방적 시각 구조	0.87	0.83	0.34
	감각 환경 조절	0.80	0.78	0.42
협업 공간	공유 협업 공간	0.93	0.85	0.33
	비공식 교류 공간	0.87	0.82	0.36
	혼합형 공간 구성	0.80	0.78	0.40
	코워킹 공간	0.87	0.83	0.35
정서 환경	휴식 공간	0.87	0.81	0.37
	자연 회복 공간	0.80	0.79	0.41
	심리적 포용성	0.87	0.82	0.36

*CVR ≥ 0.49, **합의도 ≥ 0.75, ***수렴도 ≤ 0.50

전문가 델파이 조사 결과, 혁신클러스터 공간 환경에서 중요하게 고려되어야 할 요소는 크게 세 가지 범주로 정리되었다. 첫째는 이용자의 인지적 집중을 지원하는 감각 환경 요소이다. 자연광의 확보, 적절한 조명 환경, 소음 관리, 공간의 가독성 등은 이용자의 집중력과 업무 몰입도를 높이는 데 중요한 역할을 하는 요소로 평가되었다. 특히 자연광과 녹지 환경은 이용자의 심리적 안정과 창의적 사고에 긍정적인 영향을 미치는 요소로 높은 중요도를 보였다.

둘째는 혁신 주체 간 상호작용을 촉진하는 협업 및 교류 공간이다. 전문가들은 혁신 활동이 단순한 개인 작업이 아니라 다양한 사람들 간의 협력을 통해 이루어진다는 점을 강조하며 만남과 교류가 가능한 공간의 중요성을 높게 평가하였다. 공유 라운지, 커뮤니티 공간, 협업 회의 공간 등은 연구자와 기업 종사자 간의 자연스러운 교류를 촉진하고 혁신 네트워크 형성에 기여하는 요소로 나타났다.

셋째는 이용자의 정서적 안정과 회복을 지원하는 환경 요소이다. 혁신 활동은 높은 수준의 집중과 스트레스를 동반하기 때문에 휴식과 회복이 가능한 공간 환경이 영향을 미친다는 의견이 제시되었다. 휴식 공간, 자연 요소를 활용한 공간, 심리적 안정감을 제공하는 환경 등은 이용자의 스트레스를 완화하고 창의적 사고를 지원하는 중요한 요소로 평가되었다.

또한 전문가들은 혁신클러스터 공간전략이 단순한 시설 계획에 머무르지 않고 장기적인 운영 전략과 결합 될 필요가 있다는 점을 강조하였다. 공간 이용자의 경험을 지속적으로 평가하고 피드백을 반영하는 운영 시스템이 구축될 경우 혁신 공간의 지속가능성을 높일 수 있다는 의견이 제시되었다.

〈표 4〉 신경건축적 UX 공간전략 구성 체계

전략 영역	주요 내용	혁신클러스터 지속가능성 기여 요소
감각·인지 중심 설계	자연광, 조명 조절, 소음 관리, 공간 가독성	몰입도 향상, 인지 피로 감소
사회적 상호작용 공간	공유 라운지, 교차 동선, 협업 공간	협업 활성화, 창의적 교류 증대
정서적 안정 및 회복	휴식 공간, 심리적 포용성, 자연 요소	스트레스 완화, 회복탄력성 강화
운영·관리 전략	장기 UX 평가, 사용자 피드백 시스템	지속 가능한 공간 운영

4. 신경건축 기반 사용자 경험 공간전략 제안

앞선 이론적 논의와 사례 분석, 그리고 전문가 델파이 조사 결과를 종합하여 본 연구에서는 신경건축 기반 사용자 경험 관점의 혁신클러스터 공간전략을 다음과 같이 제안하였다.

첫째, 감각·인지 중심의 공간 설계 전략이다. 혁신 활동을 수행하는 공간에서는 이용자의 집중력과 인지적 몰입을 지원하는 환경이 중요한 역할을 한다. 이를 위해 감각·인지 중심 전략으로서 자연광 활용뿐만 아니라, 업무 몰입도에 따른 적절한 조도 확보와 인간의 생체 리듬을 고려한 지능형 조명 제어 시스템 도입이 구체적으로 검토되어야 하며, 소음 환경을 관리하는 공간 설계가 필요하다. 또한 공간 구조를 명확하게 구성하여 이용자가 쉽게 공간을 인식하고 이동할 수 있도록 하는 공간 가독성 역시 중요한 요소로 고려되어야 한다.

둘째, 협업과 교류를 촉진하는 공간전략이다. 혁신클러스터에서는 다양한 연구자와 기업 종사자들이 상호작용하며 새로운 아이디어를 창출하기 때문에 협업과 교류를 촉진하는 공간 환경이

필요하다. 이를 위해 공유 라운지, 커뮤니티 공간, 개방형 회의 공간 등 다양한 협업 공간을 조성하고, 이용자 간의 자연스러운 만남과 교류가 가능하도록 공간 동선을 설계할 필요가 있다.

셋째, 정서적 안정과 회복을 지원하는 공간전략이다. 혁신 활동은 높은 수준의 집중과 창의적 사고를 요구하기 때문에 이용자의 심리적 안정과 회복을 지원하는 환경이 핵심 요소로 작용한다. 이를 위해 정서적 안정 전략 측면에서 시각적 개방감을 확보하기 위한 층고의 가변적 설계와 바이오필릭 디자인을 적용하여 공간 내에서 이용자의 스트레스 완화 및 회복탄력성 강화를 실질적으로 지원할 필요가 있다.

넷째, 사용자 경험 기반 공간 운영 전략이다. 혁신클러스터 공간전략은 단순한 물리적 설계에 그치지 않고 이용자의 경험을 지속적으로 관리하고 개선하는 운영 전략과 결합되어야 한다. 이를 위해 이용자의 공간 경험을 평가하고 피드백을 반영하는 시스템을 구축함으로써 공간 환경의 지속적인 개선이 이루어질 수 있다.

이와 같은 신경건축 기반 사용자 경험 공간전략은 혁신클러스터의 물리적 환경을 인간 중심으로 재구성하고, 이용자의 창의성과 협업을 촉진하는 환경을 조성하는 데 기여할 수 있다. 특히 이러한 접근은 혁신 활동의 지속가능성을 높이고 혁신 생태계의 활성화를 지원하는 공간전략으로 활용될 수 있다.

〈표 5〉 연구 결과 및 정책·도시 효과

구분	주요 기대 효과	도시·산업 정책적 의미
공간 차원	사람 중심 혁신 공간 모델 제시	혁신클러스터 공간 질적 전환
인적 차원	창의성·협업·몰입도 향상	혁신 인재 장기 정주 유도
산업 차원	혁신 활동 지속성 강화	지역산업 경쟁력 제고
정책 차원	신경건축적 UX 공간전략 프레임워크	인천형 혁신클러스터 정책 고도화
확산 가능성	타 도시 적용 가능 모델	도시 혁신 정책의 확장성 확보

V. 논의 및 결론

본 연구는 혁신클러스터의 지속가능한 발전을 지원하기 위한 공간전략을 모색하기 위해 신경건축과 사용자 경험 관점을 통합적으로 적용하여 혁신 공간 환경을 분석하고 공간전략을 도출하고자 하였다. 기존의 혁신클러스터 연구는 주로 산업 정책이나 기업 집적 효과, 혁신 네트워크 등의 경제적 측면에 초점을 두는 경향이 강했으며, 실제 혁신 활동이 이루어지는 공간 환경과 이용자의 경험을 종합적으로 고려한 연구는 상대적으로 제한적이었다. 이에 본 연구는 인간 중심 공간 환경의 중요성에 주목하고 신경건축 기반 사용자 경험 접근을 통해 혁신클러스터 공간전략을 탐색하였다.

연구 결과를 종합하면 다음과 같은 주요 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 혁신클러스터 공간 환경은 단순한 물리적 시설이나 산업 인프라를 넘어 혁신 활동을 촉진하는 중요한 환경 요소로 작용한다는 점이다. 특히 창의적 아이디어의 생성과 협업 활동은 공간 환경의 영향을 크게 받으며, 이용자의 심리적 안정과 인지적 몰입을 지원하는 환경이 조성될 경우 혁신 활동의 효율성이 향상될 수 있다. 이러한 점에서 혁신클러스터의 공간전략은 기술 인프라 중심의 접근을 넘어 인간 중심 공간 환경을 고려하는 방향으로 발전할 필요가 있다.

둘째, 신경건축 관점은 혁신 공간 환경을 이해하는 데 중요한 이론적 기반을 제공한다. 신경건축은 공간 환경이 인간의 인지와 감정, 행동에 미치는 영향을 분석하는 접근으로, 이용자의 집중력과 창의성, 심리적 안정에 영향을 미치는 환경 요소를 이해하는 데 유용하다. 본 연구에서도 자연광, 소음 환경, 공간 구조, 자연 요소 등의 물리적 환경 요소가 이용자의 인지적 몰입과 정서적 안정에 중요한 영향을 미치는 요소로 나타났다. 이러한 결과는 혁신 활동이 이루어지는 공간에서 인간의 인지적·정서적 경험을 고려한 환경 설계가 필요함을 시사한다.

셋째, 사용자 경험 기반 공간 설계는 혁신클러스터 공간전략의 중요한 요소로 작용할 수 있다. 사용자 경험은 공간 이용자가 실제로 느끼는 감각적 경험과 정서적 반응, 사회적 상호작용을 포괄하는 개념으로, 공간 이용 만족도뿐만 아니라 협업 활동과 네트워크 형성에도 영향을 미칠 수 있다. 본 연구에서 수행한 사례 분석과 전문가 델파이 조사 결과에서도 협업 공간, 커뮤니티 공간, 비공식적 교류 공간 등 다양한 상호작용 공간의 중요성이 높게 평가되었다. 이러한 공간들은 연구자와 기업 종사자 간의 자연스러운 교류를 촉진하고 혁신 네트워크 형성에 기여하는 중요한 환경 요소로 볼 수 있다.

넷째, 혁신클러스터 공간전략은 감각·인지 환경, 사회적 교류 공간, 정서적 안정 환경 등 다양한 요소를 통합적으로 고려하는 접근이 필요하다. 본 연구에서는 신경건축 기반 사용자 경험 관점을 적용하여 혁신클러스터 공간전략을 크게 감각·인지 중심 환경, 협업 및 교류 공간, 정서적 안정 환경, 사용자 경험 기반 운영 전략의 네 가지 측면으로 정리하였다. 이러한 공간전략은 이용자의

집중과 창의적 사고를 지원하는 동시에 협업과 교류를 촉진하는 환경을 조성함으로써 혁신 활동의 지속가능성을 강화하는 데 기여할 수 있다.

이는 공간을 고정된 물리적 환경으로 보는 과거의 시각에서 벗어나, 이용자의 행동 데이터에 따라 환경이 지속적으로 최적화되는 '리빙 랩'으로서의 공간 운영 패러다임 전환을 의미한다. 이러한 상시적 피드백 루프는 공간의 질적 수준을 유지함으로써 혁신 생태계의 자생적 지속가능성을 담보하는 핵심 기제가 될 것이다.

따라서 이러한 연구 결과는 인천과 같이 신산업 기반 혁신클러스터 조성이 진행되고 있는 도시에서 공간 환경 전략을 수립하는 데 함의를 제공하리라 사료된다. 스타트업, 연구기관, 창업 지원 시설이 결합된 혁신 공간에서는 이용자의 창의적 활동과 협업을 촉진하는 인간 중심 공간 환경이 중요하다. 이는 혁신클러스터 조성 정책이 단순한 산업시설 구축이나 기업 유치 중심을 넘어 연구자, 기업 종사자, 창업가 등 다양한 혁신 주체들이 교류하고 협력할 수 있는 공간 환경을 고려하는 방향으로 확대될 필요가 있음을 보여준다. 또한 자연환경과 결합된 설계와 이용자의 심리적 안정과 휴식을 지원하는 환경 요소를 통해 창의적 활동을 지원할 필요가 있다. 나아가 혁신클러스터의 공간전략은 물리적 공간 계획에 그치지 않고 장기적인 운영 전략과 결합되어야 하며, 이용자의 공간 경험을 지속적으로 평가하고 반영하는 운영 체계를 통해 공간 환경의 지속적 개선과 혁신 공간의 지속가능성을 높일 수 있으리라 본다.

한편 본 연구는 몇 가지 한계를 가지고 있다. 첫째, 본 연구에서 수행한 사례 분석은 일부 대표적인 혁신클러스터 사례를 중심으로 이루어졌기 때문에 모든 혁신 공간의 특성을 충분히 반영하지 못할 가능성이 있다. 둘째, 전문가 델파이 조사를 통해 공간전략의 중요도를 분석하였으나 실제 이용자의 경험을 직접 측정하는 실증 연구는 수행되지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 혁신 공간 이용자를 대상으로 한 설문조사나 행동 분석 등을 통해 공간 환경이 혁신 활동에 미치는 영향을 보다 구체적으로 분석할 필요가 있다.

또한 신경건축 관점의 공간전략은 다양한 환경 요소가 복합적으로 작용하는 특성을 갖기 때문에 실제 공간 설계 과정에서 이를 체계적으로 적용하기 위한 구체적인 설계 지침이나 평가 방법에 대한 연구도 필요하다. 특히 혁신클러스터와 같은 복합적 도시 공간에서는 건축, 도시계획, 환경심리학 등 다양한 학문 분야의 융합적 접근이 요구된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 혁신클러스터 공간전략을 인간 중심 관점에서 재해석하고 신경건축과 사용자 경험 접근을 통합적으로 적용하였다는 점에서 의의를 가진다. 또한 혁신 공간 환경이 이용자의 인지와 행동, 협업 활동에 영향을 미친다는 점을 고려하여 공간전략을 체계적으로 제시하였다는 점에서 정책적·실천적 활용 가능성을 갖는다.

결론적으로 혁신클러스터의 지속가능한 발전을 위해서는 기술과 산업 중심의 접근을 넘어 인간 중심 공간 환경을 고려한 전략이 필요하다. 신경건축 기반 사용자 경험 접근은 혁신 활동이 이루어지는 공간을 보다 인간 친화적으로 설계하고 창의적 협업을 촉진하는 환경을 조성하는 데 중요한 역할을 할 수 있다. 따라서 향후 혁신클러스터 조성 및 도시 혁신 정책에서는 이러한 인간 중심 공간전략을 적극적으로 고려할 필요가 있으며, 이를 통해 지속가능한 혁신 생태계를 구축할 수 있을 것으로 기대된다.

[참고문헌]

- 갈환환. 2022. 「치유 개념을 적용한 실버타운 환경 디자인 연구」. 상명대학교 일반대학원. 석사학위논문.
- 강주혜. 2025. 「지능형 건축물 구축과 인간의 삶의 질에 대한 방향성: 디지로그 환경」. 서울벤처대학원대학교. 석사학위논문.
- 곽하을. 2025. 「문화 클러스터가 문화도시의 지속가능성에 미치는 영향에 관한 연구」. 중앙대학교 대학원. 석사학위논문.
- 김정석. 2023. 「바이오필릭 디자인을 적용한 오피스 건축연구 : 외피를 중심으로」. 서울과학기술대학교 석사학위논문.
- 김종욱. 2021. 유럽 혁신클러스터의 성공 요인에 관한 연구 : 프랑스 사례를 중심으로. EU연구 58: 403-430.
- 노태린. 2019. 「신경건축학을 고려한 사용자 중심 디자인 프로세스 적용 연구」. 숙명여자대학교. 석사학위논문.
- 박나현. 2026. 「사무환경 개방도 반응의 개인차 규명을 위한 EEG 기반 성격 특성 패턴 분석」. 한양대학교 대학원. 석사학위논문.
- 백서인(2020). 글로벌 데카론 기업의 성장경로 분석 - 미국과 중국 사례를 중심으로. 과학기술정책연구원.
- 심정민. 2017. 「사용자 경험 분석을 통한 거주 공간의 스마트 레이어 적용 방안 연구」. 고려대학교 대학원. 석사학위논문.
- 유영미, 김보연. 2015. 「국내 중소병원의 서비스 혁신을 위한 사용자 경험 분석 및 디자인 방향 제안- 대기공간을 중심으로 -」. 디지털디자인학연구 15(4): 319-338.
- 윤도원. 2024. 「대형 복합 상업 시설 내 공공공간에 대한 사용자 인식 연구」. 서울대학교 대학원. 석사학위논문.
- 이경진. 2023. 「상업공간에서의 치유환경 디자인에 관한 연구」. 한밭대학교 일반대학원. 석사학위논문.
- 이민아. 2017. 「공간 사용자경험 디자인을 기반으로 한 서비스스케이프 평가지표 연구」. 홍익대학교 대학원. 석사학위논문.
- 이철주. 2013. 「클러스터 정책을 통한 지역발전방안」. 순천향대학교 대학원. 석사학위논문.
- 장재범, 신재한. 2026. 「청소년 정신건강 치유 공간 설계를 위한 신경건축학적 요소 탐색 연구」. 대한건축학회논문집 42(2): 197-207.
- 전지혜. 2018. 「구미 IT산업 클러스터의 진화와 회복력」. 석사학위논문, 경북대학교 대학원.
- 조준혁. 2022. 「IP융복합콘텐츠 기반의 도시혁신클러스터 도시설계방향 연구- 도시혁신클러스터 구성요소와 설계 방향을 중심으로」. 한국도시설계학회지 23(3): 181-195.
- 최순복. 2022. 「도시재생의 새로운 가능성으로 본 공존도시 연구」. 경기대학교 건축전문대학원. 석사학위논문.
- Goldhagen, Sarah Williams. 2020. Welcome to Your World: How the Built Environment Shapes Our Lives. Harper Paperbacks.

지역 특화자원 기반 산업단지-정주 연계 지역발전 모델 연구:

제주 용암해수산업단지와 주변 마을 사례

이민주 | 제주연구원 도민행복연구실 부연구위원

정혜윤 | 한국은행 대전세종충남본부 과장

1. 서론

비수도권을 중심으로 저출생·고령화와 청년인구 유출이 심화되면서 지방소멸은 더 이상 미래의 경고가 아닌 현실의 위기로 다가왔다. 그간 정부와 지자체는 이에 대응하기 위해 혁신도시 조성, 공공기관 이전, 대규모 산업단지 유치 등 물리적 기반 시설 확충과 기업 유치에 주력해 왔다. 그러나 이같은 시도들이 지속되었음에도 불구하고, 지방에서 수도권으로의 인구 유출을 막는 데 한계를 드러내고 있다. 인구감소 위기는 저출생, 고령화와 같은 인구의 자연적 증감 차원에서의 문제도 존재하나 이는 전국적으로 공유하고 있는 문제이며, 이에 더해 지방에서는 양질의 일자리의 부재, 생활인프라 부족 등 정주여건의 부족 등으로 인구 유출 문제를 경험하고 있다. 단순히 일자리를 제공하는 것만으로는 부족하며, 일터와 삶터가 분리된 공간 구조는 지방의 지속가능한 정주를 담보하지 못하고 있다고 할 수 있다.

기존 연구들은 지역 성장의 핵심 동력으로 기업 유치를 강조해 왔으나, 인구 이동은 양질의 일자리뿐만 아니라 교육, 문화, 의료 등 삶의 질과 생활서비스에 의해서도 결정된다. 기업을 유치하더라도 정주 여건이 열악하다면, 근로자가 지역에 정착하지 않고 출퇴근하거나, 장기 체류로 이어지지 않는 현상도 빈번하게 나타나고 있다. 따라서 진정한 지역 균형 발전을 위해서는 산업기반 조성과 정주환경을 결합하여, 유입된 인력이 지역 사회에 뿌리내릴 수 있는 통합적 접근이 필수적이다.

본 연구는 이러한 문제의식 하에 제주 용암해수 일반산업단지(이하 용암해수산업단지)와 소재지역인 제주시 구좌읍 한동리를 대상으로, 산업단지와 정주 여건이 연계된 지역발전 방안을 도출하고자 한다. 제주는 전통적으로 1차(농수축산업) 및 3차(관광서비스업) 산업 비중이 높고 제조업 기반이 취약한 산업구조를 지니고 있으며, 이를 극복하기 위한 방안의 일환으로 제주 화산암반층에서 비롯된 고유 특화자원인 용암해수를 활용한 산업단지를 구좌읍 한동리 일대에 조성하였다. 그러나 산업단지가 위치한 지역은 여전히 인구 감소와 마을 활력 저하를 경험하고 있는데, 이는 산업단지 성장의 한계와 함께, 산업활동의 성과가 지역으로 파급되지 못하고 있음을 시사한다. 즉, 산업단지라는 '생산 공간'과 마을이라는 '생활 공간'이 기능적으로 분리되어 있다고 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 제주 용암해수산업단지와 주변 마을을 사례로 지역 특화자원을 기반으로 성장하는 산업단지의 경제적 효과가 배후 마을의 정주 여건 개선으로 이어지는 선순환 모델을 제안하는 데 있다. 시간적 범위는 연구 시점인 2025년이며, 공간적 범위는 용암해수산업단지 및 소재지인 제주시 구좌읍 한동리 일대이다. 연구 방법은 문헌조사, 면접조사 등이다.

논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 본 연구와 관련된 이론 및 선행연구를 고찰하고, 3장에서는 제주 용암해수 및 대상지 현황을 살펴보고 특성을 파악하였다. 4장은 이해관계자 인터뷰 등 의견 조사를 바탕으로 용암해수산업단지와 마을의 현안을 진단하고, 산업-정주 연계 지역발전 방안 및 실행과제, 일반화 프레임을 제시하였다. 마지막으로 5장에서는 연구 결과를 종합하고 정책적 시사점을 도출하였다.

II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1. 지역 특화자원의 산업화와 지역발전

지역발전을 설명하는 이론 중 내생적 발전론은 지역발전의 원천을 외부 자본이나 중앙정부 주도의 개발사업보다 지역 내부에 존재하는 자원, 주체, 네트워크, 그리고 성과의 지역 내 순환구조에서 찾는다. 내생적 발전은 지역 자원을 지역발전의 원천으로 활용하여 지역 주민의 기업가 정신을 고취할 뿐 아니라 역량을 강화함으로써 낙후지역의 잠재력을 활성화하고 지역 경쟁력을 높이는 것을 의미한다(박상우·이혜진, 2017). 이러한 관점에서 지역발전의 지속가능성은 지역이 가진 고유한 자원이 경제적 성과로 전환되고, 그 성과가 다시 지역사회 내부로 환류되는가에 의해 좌우된다. 그러나 기존 내생적 발전론의 문제점은 성공사례의 확산 가능성이 제한적이고, 지역 내부의 혁신역량이 부족할 경우 외부의 지원 없이 도약하기 어렵다는 한계를 지닌다(박상우·이혜진, 2017).

이를 보완한 것이 신내생적 발전전략이다. 신내생적 발전전략은 지역 내부의 노력 뿐 아니라, 지역 외부 행위자와의 연계, 파트너십, 제도적 기반 구축이 함께 이루어져야 한다는 점을 강조한다.

이러한 논의는 내생적 발전이 추상적인 규범에 머무는 것이 아니라, 지역 내부 자원이 실제 산업적 형태로 조직되고 지역경제의 지속가능한 성장동력으로 전환되는 과정과 연결되어야 함을 시사한다. 이때 내생적인 지역발전의 구체적인 동력은 지역의 자원을 기반으로 하는 지역특화산업과 지역자원기반산업에서 찾을 수 있다. 지역특화산업은 특정 지역의 고유한 자원과 문화, 지리적 특성, 역량 등을 기반으로 발전하는 산업을 의미한다(김영수 외, 2009). 이러한 관점은 지역특화자원을 단순한 부존자원이 아니라 지역발전의 전략적 자산으로 인식한다. 이와 관련하여 이경진(2011)은 지역자원기반산업(regional resource-based industry)을 지역의 유·무형 자원을 활용해 부가가치를 창출하는 산업으로 규정하고, 이러한 산업이 주변부 지역의 내생적 발전을 이끄는 중요한 기제가 된다고 설명하였다. 특히 순창 장류산업 사례를 통해 지역자원의 산업화는 자원의 존재 자체보다 산업집적의 형성, 지식네트워크 구축, 관광과의 연계 등과 결합될 때 경쟁력을 확보할 수 있다고 보았다(이경진, 2011).

향토자원의 산업화 연구 역시 유사한 시사점을 제공한다. 안옥선 외(2007)는 향토자원의 산업화 성공요인으로 연구개발, 상품 차별화, 지역 전통을 활용한 브랜드화, 유통망 확보, 품질 유지 체계를 제시하였고, 강동윤·윤차영(2018)은 6차 산업화와 수출 활성화를 위해 지방자치단체, 기업, 연구기관의 협업이 필요하다고 보았다(안옥선 외, 2007; 강동윤·윤차영, 2018). 즉, 지역특화자원은 자원 그 자체보다 산업화 과정과 제도적·시장적 연결구조 속에서 의미를 가진다.

제주의 용암해수는 이러한 맥락에서 지역특화자원의 전형적 사례로 볼 수 있다. 제주 용암해수 관련 연구는 이를 음료, 기능성 식품, 화장품, 바이오 소재 등으로 확장 가능한 산업자원으로 해석해 왔으며, 제주특별자치도개발공사 역시 용암해수단지사업을 제주 신성장 동력산업 육성과 자립경제 기반 확충의 수단으로 제시하고 있다(이현주·심은경, 2013; 제주특별자치도개발공사, 2025). 따라서 용암해수는 제주의 자연자원 가운데 하나가 아니라, 산업 구조의 고도화와 지역발전의 새로운 경로를 모색할 수 있게 하는 전략적 자원으로 이해될 수 있다.

그러나 용암해수가 산업적 잠재력을 지닌 특화자원이라는 사실만으로 지역발전이 자동적으로 보장되는 것은 아니다. 앞서 살펴본 내생적 발전론과 지역자원기반산업 논의에 비추어 볼 때, 중요한 것은 용암해수 기반 산업의 성장 성과가 지역의 고용, 생활서비스, 공동체 유지, 정주 안정성으로 연결되는가이다. 따라서 본 연구는 용암해수를 단순한 산업원료가 아니라 산업단지와 배후 지역의 정주 기반을 연결하는 지역발전의 핵심 매개로 해석하고자 한다.

2. 지역의 산업(단지)과 정주환경의 필요성

산업클러스터 이론은 특정 산업 분야의 기업, 공급업체, 연구기관, 대학, 지원조직, 공공기관 등이 일정한 공간에 집적될 때 경쟁력과 혁신역량이 강화된다고 본다. Porter는 클러스터를 “특정 분야에서 상호 연관된 기업과 기관이 지리적으로 집중된 집합”으로 정의하면서, 기업의 경쟁우위는 개별 기업 내부의 효율성만이 아니라 그것이 입지한 지역의 산업생태계와 제도적 환경에 의해 좌우된다고 설명하였다(Porter, 1998: 77-80). 또한 그는 클러스터의 효과를 생산성 향상, 혁신 촉진, 신규 사업 형성의 세 가지로 정리하였다(Porter, 1998: 80-86). Porter의 논의에서 중요한 점은 세계화가 진전될수록 오히려 장소성이 더 중요해진다는 것이다. 자본과 정보가 자유롭게 이동하는 조건에서도 지리적 근접성은 지식의 비공식적 확산, 신뢰, 학습, 관계 형성을 가능하게 하며, 이는 쉽게 대체할 수 없는 지역적 경쟁우위로 작동한다(Porter, 1998: 77, 88-90). 따라서 클러스터는 단순한 공간적 밀집이 아니라, 산업·제도·지식·관계가 결합된 지역혁신의 구조로 이해할 수 있다.

다만 기존 산업클러스터 연구는 주로 생산, 혁신, 연관산업 파급효과와 같은 산업 내부의 성과에 초점을 맞추었다. 이에 비해 최근 산업단지 연구는 생활기반과 정주여건이 산업단지의 성과와 직접 연결된다는 점을 보여준다(조성철, 2017; 이재송 외, 2018; 이지현·도수관, 2025). 산업단지 배후지역의 정주여건이 산업시설용지 분양률의 관계를 탐구한 연구 결과, 산업단지 정주여건이 분양률을 개선하는 데 유의한 관련성을 가지는 것으로 나타났다(조성철, 2017). 뿐만 아니라, 산업단지 종사자의 정주여건 만족도에서 교통, 환경 및 경관, 지원시설 등의 특성이 중요한 영향을 미친다는 연구결과가 발표된 바 있다(이재송 외, 2018). 또한 이지현·도수관(2025)은 울산 사례를 통해 지역특화산업 육성이 일자리와 소비 활성화, 청년 유입과 정착에 긍정적으로 작용할 수 있다고 분석하면서, 이를 위해 인프라 구축, 맞춤형 교육훈련, 지방정부 거버넌스가 필요하다고 보았다(이지현·도수관, 2025).

이러한 논의는 산업클러스터 이론을 오늘의 지방소멸 문제와 연결해 재해석할 필요성을 보여준다. 제주 용암해수산업단지는 용암해수라는 지역특화자원을 중심으로 기업 집적, 기술개발, 제품화, 연관산업 형성이 가능하다는 점에서 산업클러스터 이론의 적용 대상이 될 수 있다. 그러나 현재의 정책환경에서는 산업혁신의 성과가 배후 지역의 정주활력과 어떻게 연결되는지를 함께 살펴야 한다. 따라서 본 연구는 산업클러스터 논의를 산업혁신과 정주기반의 연계라는 문제로 확장하고자 한다.

앞서 살펴본 바와 같이 지역특화산업은 지역발전의 중요한 동력으로 작용하며, 지역 주민에게 일자리와 소득 창출의 기반을 제공한다. 그러나 지역특화산업의 성장과 일자리 창출이 곧바로 지역 정착으로 이어지는 것은 아니다. 산업의 성과가 실제 정주로 연결되기 위해서는 주거, 교육,

의료, 문화, 교통, 안전, 사회적 관계 등 생활 전반의 조건이 함께 갖추어질 필요가 있다. 이러한 점에서 정주환경에 관한 연구는 인구의 정착이 일자리만으로 설명되지 않음을 공통적으로 시사하며 주거와 생활기반, 청년층의 정주, 사회적 관계·공간구조등의 측면에서 이를 설명한다.

먼저 정주환경 연구에서는 주거와 생활기반의 질을 핵심 요인으로 제시한다. 물리적 주거환경, 생활편의시설, 보건·복지, 교육, 교통, 문화·여가 환경은 정주의식과 정주의도에 유의한 영향을 미치며, 이러한 영향은 연령, 가구 형태, 생애주기에 따라 다르게 나타난다. 이는 정주환경이 단순한 시설의 존재 여부가 아니라 주민이 체감하는 삶의 질 전반과 관련된 복합적 조건임을 의미한다(박해금, 2018; 이지은·이정은, 2020).

또한 최근 연구들은 청년층의 정주와 인구유지 조건을 중요한 범주로 다루고 있다. 청년의 지방 정주의사에는 일자리와 소득 여건뿐 아니라 청년정책, 주거, 교육·돌봄, 보건·복지, 문화·여가, 자연환경 등 다양한 생활 인프라가 복합적으로 작용하는 것으로 나타났다. 또한 인구감소지역에서는 지역격차 인식이 정주지속성과 부정적 관계를 가지며, 특히 청년층에서 그 영향이 더 크게 나타난다. 이는 지방소멸 대응에서 새로운 인구 유입뿐 아니라 기존 청년층의 정착과 지속 거주를 가능하게 하는 정책적 접근이 중요함을 시사한다(김상민·이성원, 2025; 김화연·이대웅, 2022).

정주를 설명하는 데에는 사회적 관계와 공간구조의 요인도 중요하다. 지방 청년의 정주 및 귀환에는 경제적 요인 외에도 사회적 관계, 공동체와의 연결, 삶의 만족 등이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 정주가 단순한 물리적 거주를 넘어 지역사회와의 관계 형성을 포함하는 개념임을 보여준다(엄창욱 외, 2018). 아울러 직주락(Work-Live-Play) 논의는 일, 주거, 소비, 문화 기능이 근거리에서 결합된 공간이 사람을 머무르게 하고 지역의 매력을 높이는 핵심 조건이라고 본다. 이는 일자리가 있다고 해서 곧바로 정주가 이루어지는 것이 아니라, 생활권의 공간적 매력과 복합성이 함께 형성되어야 정착 가능성이 높아진다는 점을 시사한다(모종린·강예나, 2022).

종합하면, 정주환경은 주거와 생활기반, 청년층의 기회구조, 사회적 관계와 공간구조가 결합된 복합적 생활조건이라고 할 수 있다. 따라서 산업단지의 정책효과를 평가할 때에도 생산과 고용에만 주목할 것이 아니라, 배후 지역의 정주환경이 실제로 개선되고 있는지를 함께 검토할 필요가 있다.

III. 제주 용암해수 및 대상지 현황

1. 제주 용암해수

용암해수는 제주 화산암반층에 의해 자연적으로 여과되어 형성된 '염지하수'로, 제주만의 독특한 지질·수문 구조에서 비롯된 특화자원이라 할 수 있다. 용암해수는 제주 현무암층의 형성 시기인 약 40만 년 전 지질환경과 함께 생성된 것으로 분석되며, 오랜 지질학적 시간에 걸쳐 형성된 고유 수자원으로서 산업적 활용 가치가 매우 높다. 과거에는 지하해수, 지하염수, 염지하수 등의 용어가 혼용되어 왔으나, 2005년 지식경제부 지역산업육성사업(R&D) 추진 시 산업적 활용성을 제고하기 위해 '용암해수'라는 명칭을 공식적으로 부여하고 통일하였다.

용암해수는 고갈 위험이 적고 지속적 산업 활용이 가능한 순환형 자원이다. 제주 동부 해안에서 내륙 약 7~8km까지 약 71.5억 톤(m^3)에 달하는 대규모 수자원이 부존하며, 해수 유입에 따라 지속적으로 재생·순환되는 특성을 갖는다. 다수의 전문기관 조사에서 취수에 따른 지하수 수위 변화나 담·염수 경계면의 이동이 없다는 점이 확인되었고, 용암해수산업단지 관측정 모니터링에서도 취수량 변화가 수위에 영향을 주지 않는 것으로 확인되었다.

용암해수는 산업·식품·바이오 분야 활용에 적합한 안전성이 입증된 자원이기도 하다. 연중 수온(16.5~17.9°C), pH(7.35~7.89), 염분(33.7~34.5%)의 변동 폭이 작아 수질이 매우 안정적이며, 인체 위해성 분석 결과 방사능 물질은 최소검출가능농도 이하로 전부 미검출되었다. 페놀, 잔류농약 등 유해물질 역시 모두 검출되지 않았으며, 동물 임상시험에서도 급성독성 및 세포독성이 확인되지 않아 안전성이 과학적으로 검증되었다.

나아가 용암해수는 미네랄 기반 생리활성 효과가 검증된 유용자원으로, 기능성 음료, 건강식품, 바이오 헬스 등 고부가가치 산업으로의 확장이 기대되는 자원으로 평가된다. 마그네슘(Mg), 칼슘(Ca) 등 유용 미네랄 함량이 높아 기능성 식품·음료·바이오 소재로서의 활용 잠재력이 크며, 관련 학술·시험 결과에서 용암해수 유래 미네랄수는 중성지방 감소, 지방간 억제, 관절염 개선 등 다양한 생리활성 효과가 입증된 바 있다(제주특별자치도 미래성장과, 2023).

2. 용암해수산업단지 조성 및 운영 현황¹⁾

용암해수산업단지는 제주특별자치도 동부 해안가 지역인 제주특별자치도 제주시 구좌읍 일주동로 2706-40 일대에 소재한다. 용암해수산업단지는 청정하고 지속적으로 이용할 수 있는 용암해수자원을 체계적으로 개발하여 지역산업을 육성하고, 1·3차 산업에 편중된 취약한 산업구조를 고도화하는 한편, 제주의 신성장 동력산업으로 육성하여 자립경제 기반을 구축하기 위한 목적으로 조성되었다. 산업단지의 총면적은 197,634㎡로, 산업시설구역(88,323㎡), 지원시설구역(38,385㎡), 공공시설구역(31,418㎡), 녹지구역(39,507㎡)으로 구성되며, 2015년 4월 제주용암해수 일반산업단지 개발사업 준공 인가를 받아 본격적인 운영에 돌입하였다.

산업단지 관리 및 운영의 기본 방향은 크게 네 가지로 설명할 수 있다. 첫째, 청정하고 지속 이용이 가능한 용암해수 자원의 산업화를 통한 자립경제 기반 구축, 둘째, 산업·연구·교육·상업·관광 기능이 복합된 일반산업단지 건설, 셋째, 업종별 전문화·계열화 배치를 통한 단지 관리의 효율화, 넷째, 청정 제주의 이미지를 살린 쾌적한 산업단지 조성이다. 이를 통해 각 시설 간 상호 연계 및 시너지 효과를 도모하고 체계적이며 합리적인 토지 이용이 이루어지도록 계획되었다.

입주 대상 업종은 산업시설구역의 경우 식료품 제조업, 음료 제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업으로 한정되며, 화장품 제조업, 가공 및 정제업 제조업, 소독제 제조업 등 일부 세부 업종이 허용된다. 지원시설구역에는 입주기업체의 사업을 지원하는 용도의 시설이 입주 가능하다. 반면 악취·소음·분진 등 환경오염 다발 업종, 지정유해물질 배출 업종, 용지 이용 효율성이 극히 낮은 업종과 함께 물류·보관·운송·판매·서비스·폐기물 처리 등 인·허가를 수반하는 업종은 입주가 제한된다.

용암해수산업단지의 산업화 기반은 2008년 이후 단계적, 체계적으로 구축되어 왔다. 2008년부터 2013년 3월까지 총 99.1억 원이 투입된 용암해수산업화지원센터 구축 사업을 통해 기술·연구·지원 인프라가 조성되었으며, 이를 토대로 2015년부터 2020년 7월까지 총 339.9억 원이 투자된 용암수 융합산업 육성사업을 통해 산업 고도화 기반이 확장되었다. 이후 2021년부터 2023년까지 86억 원이 투입된 용암해수 미네랄 기반 건강지향성 음료 특화사업을 통해 건강음료 산업 육성에 집중하였고, 2023년 4월부터 2025년까지는 113억 원 규모의 용암해수 미네랄 기반 기능성 식품산업 다각화 사업을 통해 기능성 식품·소재 분야로 산업 영역을 확장해 나가고 있다.

1) 용암해수센터 홈페이지(<https://www.jejulavawater.com>)의 용암해수산업단지 소개를 바탕으로 작성함



[그림 1] 용암해수산업단지 현황 및 주요시설

자료: 용암해수센터 홈페이지(<https://www.jejulavawater.com>)

기업 지원 체계 측면에서는 원스톱(One-Stop) 기업지원 플랫폼을 운영하여 용암해수 취수·공급 등 자원관리부터 R&D, 컨설팅, 창업보육실 운영, 시제품 제작 및 OEM 생산 지원에 이르는 전주기 기업지원 서비스를 제공하고 있다. OEM 위탁 생산 지원 실적은 2020년 29건에서 2021년 72건으로 크게 증가하였으며, 2022년에는 37개사 88건을 기록하였다. 시제품 제작 지원 역시 2020년 92건, 2021년 118건, 2022년 32개사 108건으로 꾸준한 수요를 나타내고 있어, 산업단지가 입주기업의 실질적인 사업화를 지원하는 플랫폼으로서 기능하고 있음을 확인할 수 있다.

주요 시설로는 용암해수센터 1·2호관, 용암해수 미네랄 기반 다각화 시설, 취수관정 3개(관측관정 3개)가 있으며, 연구장비 83종, 제품생산장비 56종, 기타장비 15종 등이 갖추어져 있다. 산업단지 및 용암해수센터 1·2·3호관에 입주한 기업은 총 30개사에 해당한다. 주요 업종별로는 식품 제조업(9개사), 음료 제조업(3개사), 화장품 제조업(6개사), 가공 및 정제업 제조업(4개사), 사료 제조업(2개사)이 다수를 이루며, 그 외 수산물 가공·저장처리업, 과학 및 기술서비스업, 연구개발업, 도매업 등 단일 업종 기업도 다수 입주해 있다. 2025년 하반기 용암해수센터 3호관 준공과 함께 조미식품, 정제염, 수산물 가공, 바이오 등 업종이 새롭게 추가됨에 따라, 용암해수산업단지는 식품·음료 중심에서 바이오·소재·과학기술 분야까지 아우르는 복합 산업 클러스터로 발전해 나가고 있다.

[표 1] 용암해수산업단지 일반현황

구분	내용
위치	제주특별자치도 제주시 구좌읍 일주동로 2706-40
면적	197,634㎡ (산업용지 88,323㎡, 지원용지 38,385㎡)
현황	- 현황: 2013년 1월 준공(197,341㎡), 20개 기업이 입주, 2015년 4월 제주용암해수 일반산업단지 개발사업 준공 인가 - 시설: 용암해수센터 1·2호관, 용암해수 미네랄 기반 다각화 시설, 취수관정 3개(관측관정 3개), 연구장비 83종, 제품생산장비 56종, 기타장비 15종 등
입주 대상 업종	산업시설구역에는 식료품 제조업(10), 음료 제조업(11), 화학물질 및 화학제품 제조업(20)을 대상으로 하며, 지원시설구역: 입주기업체의 사업 지원 용도 시설이 입주 가능함
분양 현황	- 산업단지 및 용암해수센터에 입주한 기업은 총 30개사 - 주요 업종: 식품 제조업(9개사), 음료 제조업(3개사), 화장품 제조업(6개사), 가공 및 정제업 제조업(4개사), 사료 제조업(2개사)

자료: 용암해수센터 홈페이지(<https://www.jejulavawater.com>) 내용을 재정리

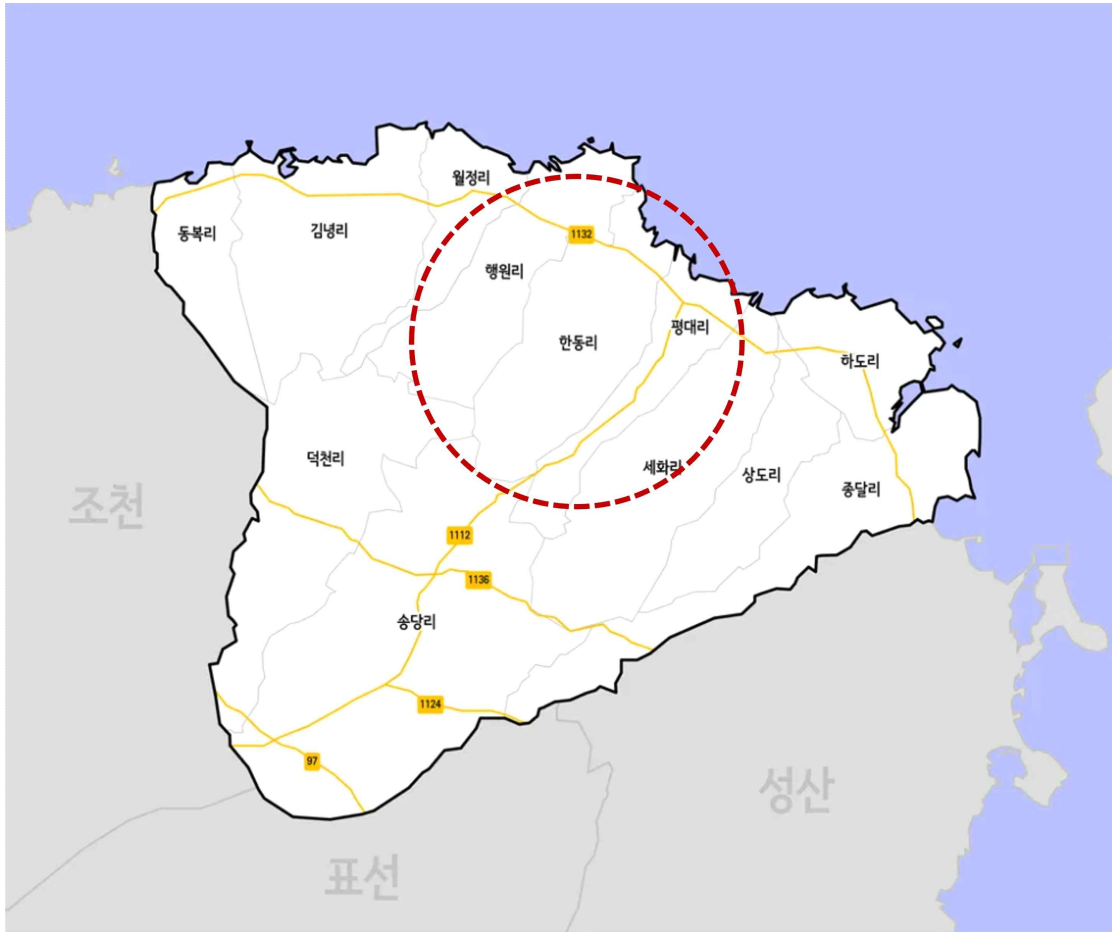
3. 사례 지역의 인문·사회적 특성

본 연구의 공간적 범위는 제주 용암해수산업단지와 그 소재지역인 제주시 구좌읍 한동리 일대이다. 한동리는 제주시에서 동쪽으로 약 31km 떨어진 해안마을로, 제주특별자치도 제주시 구좌읍에 위치하며 북쪽으로 남해, 서쪽으로 행원리, 동쪽으로 평대리, 남쪽으로 덕천리·송당리와 접하고 있다. 면적은 15.84km²로 구좌읍에서 세 번째로 넓으며, 구좌읍 전체 면적의 약 9%를 차지한다. 지형적으로는 해발 100m에 이르는 남서쪽에서 북동쪽 해안 방향으로 완만한 경사를 이루는 평지이며, 남서쪽 끝에는 해발 282.2m의 둔지봉(둔지오름)이 위치한다.

2025년 7월 기준 한동리의 인구는 총 1,201명, 615세대로, 구좌읍 12개 리 중 여섯 번째로 인구가 많으며 구좌읍 전체 인구의 약 8%를 차지한다. 연령대별 인구 분포를 보면 60대 이상 노년 인구가 494명(41.1%)으로 가장 높은 비율을 차지하여 고령화가 상당히 진행된 마을임을 알 수 있다. 인구 추이 측면에서도 제주시와 구좌읍 전체 인구가 2011년 이후 증가세를 보인 것과 달리, 한동리는 지속적인 감소 추세를 보여 인구 유출과 고령화에 따른 지역 활력 저하가 우려되는 상황이다.

한동리는 반농반어촌의 특성을 지닌 해안마을로, 주민 대부분이 농업에 종사한다. 주요 농산물은 1970년대 후반부터 주소득 작물이 된 당근이며, 콩과 감자도 활발히 재배된다. 어업 측면에서는 2004년 어촌정주어항으로 지정된 한동항을 중심으로 천초, 감태, 소라, 전복, 성게, 문어, 툫 등

다양한 수산자원이 채취되고 있으며, 북동쪽 해안의 잘 발달된 조간대가 풍부한 수산 환경을 뒷받침하고 있다.



[그림 2] 구좌읍 한동리 위치

자연환경자원으로는 둔지봉, 해안선, 항구지못 저류지 등이 있으며, 역사문화자원으로는 제주도기념물 제23-15호인 좌가연대, 환해장성, 궤당(분향당), 소금빌레 등이 있다. 공동체 조직인 마을회, 어촌계, 영농회, 청년회, 노인회, 부녀회 등이 활동 중이며, 작은학교살리기사업, 마을 공부방 운영 등 마을 단위 사업에서부터 한동·평대 해상풍력조성사업까지 다양한 사업들이 추진되고 있다.

또한 한동리에는 제주의 고유자원인 용암해수를 산업화하기 위한 용암해수일반산업단지를 비롯하여 한국해양과학기술원, 제주테크노파크 용암해수센터 등 연구·산업 기관이 입지하고 있어, 산업 다각화와 지역 활성화를 도모하는 거점으로서의 역할이 기대되고 있다.

4. 용암해수산업 및 한동리 관련 정책 및 계획

1) J-해양바이오밸리 혁신성장 계획²⁾

제주특별자치도는 2013년 용암해수일반산업단지 조성 이후 기업 유치 및 매출 성장 등 일정한 성과를 달성하였으나, 산업 규모화와 제품 고도화 및 다각화를 통한 성장 기반 확충이 요구되는 시점에서 2023년 6월 「J-해양바이오밸리 혁신성장 계획」을 발표하였다(제주특별자치도 미래성장과, 2023). 이 계획은 '청정 바이오 산업 글로벌 메카 도약'을 비전으로 설정하고, 2030년까지 입주기업 매출액 2,000억 원 달성, 연관기업 수 60개 이상 확대, 연 매출 100억 원 이상 기업 10개 육성을 목표로 한다. 실제로 2018년 대비 2022년 기준 입주기업 매출액은 261억 원에서 574억 원으로, 고용인원은 164명에서 180명으로, 용암해수 공급량은 19,009톤에서 173,182톤으로 성장한 바 있어, 이 계획은 그간의 성과를 토대로 한 단계 도약을 목표로 하고 있다.

계획의 주요 방향은 지속가능한 미래 신산업 육성, 기업 중심 혁신생태계 조성, 기업 맞춤형 지원체계 강화의 세 축으로 구성된다.

첫째, 지속가능한 미래 신산업 육성 방향에서는 용암해수센터 인프라와 지역 농산물을 연계한 청정소금, 천연 조미료, 기능성 식품 산업화, 용암해수 테라피와 제주 해양치유산업 연계, 그리고 담·염수 경계층 및 수위·수량의 실시간 모니터링을 통한 공공성 및 지속가능성 확보 등을 핵심 과제로 제시하고 있다.

둘째, 기업 중심 혁신생태계 조성 방향에서는 기업 입주공간 확충을 위한 지식산업센터 구축, 산업단지 부지 확장 및 RE100 산업단지 전환, 기회발전특구 또는 제주투자진흥지구 지정을 통한 기업 유치 인센티브 강화, 국책 연구기관 분원 및 부설연구소 유치 등을 통한 J-해양바이오밸리 조성이 추진 과제로 제시되었다.

셋째, 기업 맞춤형 지원체계 강화 방향에서는 염지하수 및 처리수에 대한 식품용수 원료로서의 법적 근거 마련, 산업단지 관리 일원화, 그리고 공공주택사업 연계 또는 인근 마을부지·공유지 활용을 통한 입주기업 근로자 정주 여건 개선 등을 포함하고 있다. 특히 이는 본 연구가 주목하는 산업단지-배후 마을 연계 발전이라는 관점에서 중요한 의미를 갖는다. 정책 차원에서 산업단지와 배후 마을 간의 물리적·사회적 연계가 산업단지 활성화의 중요한 조건으로 인식되고 있음을 보여주기 때문이다.

2) 제주특별자치도 미래성장과(2023) 「J-해양바이오밸리 혁신성장 계획」의 내용을 중심으로 작성함

2) 해양바이오 기능성 원료화 센터 건립사업³⁾

해양바이오 기능성 원료화 센터 건립사업은 용암해수와 해양바이오 자원을 활용한 산업 활성화 및 J-해양바이오밸리의 컨트롤타워 기능 확보를 위해 추진 중인 사업으로, 중앙정부의 「제2차 해양수산생명자원 관리기본계획(2024~2028)」 및 해양수산부 2025년도 시행계획에 포함되어 있다. 동 기본계획은 소재생산부터 인·허가 지원까지 권역별 특성을 반영한 인프라 구축을 통해 해양바이오 산업화 전주기 지원 기반을 마련하는 것을 목표로 하며, 이 센터는 그 일환으로 제주 용암해수산업단지 내에 건립될 예정이다.

사업 규모는 2025년부터 2030년까지 6년간 총 352억 원(국비 177억 원, 도비 175억 원)이 투입되며, 지원동(연면적 5,015㎡)과 시생산동(연면적 3,234㎡)으로 구성된다. 센터는 입주공간 제공, 소재 가공, 복합 연구개발, 시제품 제작·생산 지원 등의 기능을 수행하며, 미세조류·수산부산물·해조류 등 해양생물 자원을 활용한 기능성 식품·화장품·의약품 소재의 연구 및 개발을 지원하게 된다. 원료 확보에서 처리·보관·가공·제품화에 이르는 산업화 전주기 프로세스를 지원하는 플랫폼으로 기능할 것으로 기대된다.

다만 사업 추진 과정에서 건립 부지 확보 문제가 핵심 쟁점으로 부상하고 있다. 산업단지 내 약 8,000평의 유휴 부지는 현재 제주개발공사 소유로, 도가 관리권을 확보하기 위한 대토(代土) 협의가 진행 중이다. 이 부지는 당초 스파시설 용지로 지정된 곳으로, 인근 한동리 주민들이 해당 용도의 이행을 강하게 요구하고 있어 부지 활용 방향을 둘러싼 이해관계자 간 협의가 사업 진행의 선결 과제로 남아 있다.

3) 한동·평대 해상풍력발전사업⁴⁾

한동·평대 해상풍력발전사업은 제주에너지공사가 추진하는 제주 최초의 공공주도 해상풍력 발전사업으로, 구좌읍 한동리 및 평대리 해역에 총 110MW 규모의 발전단지를 조성하는 사업이다. 총사업비는 약 5,900억 원 규모이며, 2016년 후보지 선정, 2018년 풍력발전지구 지정 이후 본격 추진되어 2023년 동서발전컨소시엄이 우선협상대상자로 선정·협약을 체결하였다.

2025년 9월에는 정부의 해상풍력 고정가격계약 경쟁입찰 대상으로 최종 선정되어 국가사업으로 공식 편입되었다. 고정가격계약 제도는 20년간 고정된 가격으로 신재생에너지 공급인증서(REC)를 구매해 발전사업자에게 안정적인 수익을 보장하는 방식으로, 이를 통해 사업의 재정적 기반이 크게 강화되었다. 향후 2025년 12월까지 한동·평대해상풍력(주)와 공급의무자인 동서발전 간

3) 해양수산부(2025) 「2025년도 해양수산발전 시행계획」 및 제주특별자치도 내부 자료를 중심으로 작성함

4) 제주에너지공사 및 제주특별자치도 내부 자료, 언론 기사 등을 참조하여 작성함

고정가격계약 체결 및 전기사업 허가 절차 완료, 2027년 7월까지 인허가 절차 완료 및 개발사업시행 승인을 거쳐 건설 및 운영할 계획이다.

이 사업은 해상풍력으로 생산된 재생에너지는 인근 용암해수산업단지의 RE100 전환과 연계될 수 있으며, 사업 시행에 따른 지역 개발이익의 주민 환원 구조는 산업단지-마을 상생 모델의 재정적 기반이 될 수 있다.

IV. 제주 용암해수산업단지-배후 마을 연계 지역발전 방안

1. 이해관계자 의견 조사를 통한 현안 진단

본 연구에서는 용암해수산업단지 및 소재지역인 한동리의 주민, 입주기업, 관계기관을 대상으로 인터뷰 등 의견 조사를 실시하였다. 2025년 6월부터 12월 사이 월 1회 이상 마을회 면담을 통해 주민 의견을 청취하였으며, 2025년 9월 11일 용암해수센터에서 개최된 제주특별자치도와 입주기업 간 간담회에 참석하여 10개 입주기업의 의견을 청취하였다. 또한 2025년 10월 1일에는 제주도지사 및 관계기관 담당자, 입주기업, 한동리 주민 등이 참석한 '용암해수산업단지 활성화를 위한 소통간담회'를 통해 다양한 이해관계자의 의견을 종합적으로 청취하였다.

1) 주민 의견: 기대와 실망이 교차하는 지역 공동체

(1) 15년째 방치된 스파부지, 무너진 지역사회의 신뢰

한동리 주민들의 공통적이고 강력하게 제기한 불만은 산업단지 조성 당시 행정이 약속했던 스파시설 조성이 이행되지 않았다는 것이다. 현재 미분양 상태로 남아 있는 약 8,000평의 유휴 부지는 당초 산업단지 고시 단계에서부터 '스파 시설 용지'로 지정된 부지로, 주민들은 용암해수를 활용한 치유·관광시설이 들어설 것을 기대하며 토지 매각에 동의하였다. 주민들은 스파시설이 건설되면 관광객 많이 방문하여 지역경제가 활성화되고, 주민 일자리도 다수 창출될 것이라는 기대가 있었다.

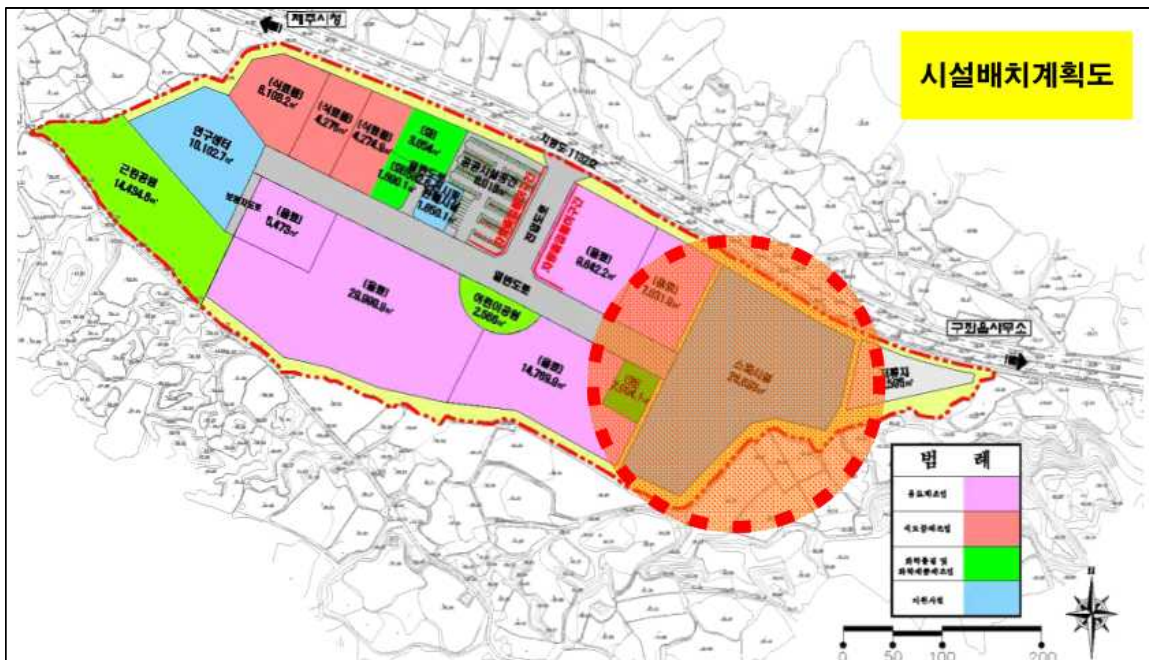
토지 매각 가격 역시 정상 시세보다 낮았던 점도 언급되었다. "그때 당시에 스파 시설도 하고 뭐 이런 휴게시설에서 지역 주민들이 쉼터도 만들고 이렇게 하기로 했었는데 그제 안 되니까"라며 당초 약속의 내용을 기억하는 주민도 있었다. 이장 역시 "7만 원씩 팔아줬는데... 스파시설이라는 약속을 믿고 동의한 것"이라며 당시의 결정 배경을 설명하였다.

그러나 산업단지가 개발된 지 10여년이 지났지만 스파시설은 조성되지 못 했고, 몇년 전 제주특별자치도개발공사가 해당 부지를 고가에 매각하려 했다는 사실이 알려지면서 주민들의 우려는 더욱 커졌다.⁵⁾ 이와 더불어 최근 유사한 해양치유시설이 다른 지역에 건립된다는 언론보도가

이어지면서 주민들은 당초 약속이 사실상 이행되기 어렵게 되었다는 인식을 갖게 되었다. 언론보도에 따르면⁶⁾, 제주특별자치도는 성산일출봉 인근 지역인 서귀포시 성산읍 시흥리에 용암해수를 활용한 대규모 해양 치유시설을 조성하는 계획을 발표하였다. 이를 두고 이장은 "용암해수를 이용한 스파시설이 왜 다른 지역에 먼저 지어지는지 이해하기 어렵다"는 입장을 밝혔다. 또한 2025년 10월 1일 도지사가 참석한 소통간담회에서 지역 대표는 이 문제를 정면으로 제기하였다. 스파 부지는 단순한 미집행 용지가 아니라, 지난 기간 행정과 지역 공동체 사이의 신뢰 관계를 보여주는 상징적 공간 할 수 있으며, 이는 단순한 시설 부재에 대한 불만을 넘어 신뢰 관계에 영향을 미치고 있었다.

"15년이 지나서도 하나도 이렇게 약속이 지켜진 게 하나도 없습니다. 사실 그래서 이게 저희들은 어쨌든 간에 행정을 믿어가지고 옆에서 기다렸는데..."

(2025년 10월 1일, 용암해수산업단지 소통간담회)



[그림 3] 용암해수산업단지 내 미분양 부지

자료: 용암해수산업단지 시설배치계획도

5) 제주특별자치도개발공사 공고 제2021-323호(2021.10.27.) 및 제2022-406호(2022.11.11.) 「제주용암해수 일반산업단지 지원시설용지 공급공고」.

6) 제주의소리(2025.2.5.) 제주 성산일출봉 인근 480억원 해양치유센터 건립

(2) 인구감소 및 고령화 위기와 마을 살리기를 위한 정주 기반 요구

한동리 주민들이 인구감소와 고령화에 대해 갖는 위기감은 단순한 통계상의 우려를 넘어 일상의 구체적 경험에서 비롯된 것이었다. 면담에 참여한 이장 및 주민들은 학교 학생 수 감소, 마을 내 상점·게스트하우스 폐업, 의료·복지 서비스 공백 등을 현실적 위기로 인식하고 있었다. 2025년 7월 22일 면담에서 이장은 마을 인구 변화를 다음과 같이 언급하였다.

"실질적으로 제주시에서 주소지만 갖다 놓고 사는 분들 있잖아요... 그런 분들 있어. 그래서 실제 사시는, 한동에 거주하는 분 있을 때는 50%가 벌써 넘었어요."

(2025년 7월 22일, 한동리사무소 면담)

주소지는 한동리이나 실제 거주하지 않는 인구를 감안하면 실질 거주 원주민은 공식 통계보다 훨씬 적다는 것이다. 고령화 역시 심각하여, 학교 학생 10명 중 7~8명이 외지에서 유입된 가정의 자녀이며 원주민 가정 출신 학생은 학년별로 한두 명에 불과하다고 설명하였다.

이러한 상황에서 주민들이 절박하게 요청하는 것은 정주 기반의 구체적 강화이다. 10년여 전 작은학교살리기사업⁷⁾의 일환으로 조성된 공동주택 '둔지빌'이 노후화되어 유지보수비 부담이 커지고 있다는 문제가 제기되었다. 또한 이장은 둔지빌 거주 가정의 자녀가 초등학교 졸업 후 마을을 떠나는 상황을 언급하며, 정주 여건 개선 없이는 인구 유입과 지속적인 정주가 어렵다고 강조하였다.

한편, 마을 내 편의·복지시설의 부재도 빠짐없이 언급되는 불편 사항이었다. 또한 주민들은 마을에 사람이 모이려면 주거, 교육, 복지 등 여건이 종합적으로 갖추어져야 하며, 이를 위한 정책 지원이 필요하다고 요청하였다. 특히 2026년부터 한동초등학교가 농촌유학⁸⁾ 운영학교로 선정되어 유학생 가족의 정착을 위한 주거 시설 확충이 시급한 과제로 제기되었고, 요양·돌봄 서비스 시설의 마을 내 유치가 어르신 정주 기반 마련과 일자리 창출을 동시에 달성할 수 있는 방안으로도 논의되었다.

7) 제주지역에서는 폐교 위기에 처한 마을에서는 학교 살리기를 추진하였는데, 타 지역의 취학 아동을 전입시키기 위해 임대주택을 제공하여 이주민을 유치하고자 하였고, 공공에서도 이를 지원하고 법적 근거를 마련하였다. 제주특별자치도와 마을회는 빈집 정비 또는 공동주택 건립을 통해 학생 유치를 위한 임대주택을 건립하고, 무상 또는 저렴한 가격으로 주택을 임대하는 사업을 전개해오고 있다(이민주, 2024).

8) 농어촌유학은 '제주특별자치도 교육균형발전에 관한 조례' 제 13조에 의거, 제주특별자치도 외 농어촌 이외의 지역에 소재한 학교에 재학 중인 학생이 농어촌 소재 학교로 전학하여 교육활동(제주의 자연문화와 연계한 특색있는 교육과정)과 농어촌 생활을 경험하며 일정 기간 재학하는 것임

(3) 마을 자생력 강화를 위한 실질적 소득 창출 수요

주민들은 용암해수산업단지와의 연계를 통해 한동리의 지역 특성을 살린 실질적인 마을소득 창출 방안이 마련되기를 희망하였다. 주민들의 실질적인 소득 창출 요구 중에서 가장 구체적으로 논의된 것은 '동카름센터'의 활용이다. 동카름센터(구좌읍 한동리 10-3번지)는 제주특별자치도의 지원으로 조성된 마을 공동 활용 건물로, 지상 2층 구조에 1층에는 조리 설비와 냉장고 등 식당 운영에 필요한 기자재가 갖추어져 있다. 건물 전면으로는 공유수면과 잔디 광장이 펼쳐져 있고, 해변과 제주올레 코스와도 인접하여 경관이 뛰어나다. 그러나 운영 주체 선정 과정의 분쟁으로 약 1년 이상 방치되어 왔다.

주민들은 동카름센터를 마을회 주도의 식당으로 운영하여 지역을 방문하는 사람들을 주요 타깃으로 삼는 방안을 제안하였다. 2025년 12월 18일 주민 간담회에서는 한동리의 주요 농산물인 콩을 활용한 두부·순두부 메뉴 개발 아이디어도 제시되었다. 또한 마을소득 사업으로는 용암해수를 활용하여 음식을 만드는 식당 운영, 용암해수 김치 브랜드 개발 등 다양한 아이디어가 여러 차례 제안되었다.

"입주기업 방문객들이 있지 않습니까? 방문객들이 그냥 와서 다른 데서 밥 먹고 와서 그냥 돌아보고 그냥 가버립니다. 그러면 한동에서 거쳐서 점심식사를 해서 방문하고 한다든가 이런 프로그램과 연계를 해서 외부 사람들 위주의 어떤 식당 운영도 가능하지 않을까."

(2025년 7월 22일, 한동리사무소 면담)

(4) 원주민과 이주민의 공동체 통합과 산단-마을 교류 활성화

한동리에는 타 지역에서 전입한 이주민 비율이 이미 50%를 넘어서는 것으로 파악되고 있으나, 원주민과 이주민 사이의 교류와 관계 형성은 미흡한 상황이다. 두 집단은 생활 방식과 가치관에서 차이가 있어 단순히 같은 지역에 거주한다는 사실만으로는 하나의 공동체가 되는 것에는 어려움이 있다.

산업단지와 마을 간의 물리적 근접성에도 불구하고 실질적 교류가 적다는 점 역시 주민들이 반복적으로 언급하는 문제이다. 2025년 12월 18일 간담회에서 이장은 마을 공동체의 구심점을 만들기 위한 자체적 노력으로 '한동리 마을 걷기 대회' 등 주민 참여형 행사 추진 계획을 밝히며, 원주민과 이주민, 나아가 출향 한동인이 모두 함께할 수 있는 공동체 기반을 만들고자 하는 의지를 피력하였다.

"사업을 따오고 이런 것도 중요하지만, 한동 주민들이 하나로 똘똘 뭉칠 수 있는 그게 난 제일

큰 사업이라고 생각하거든요."

(2025년 12월 18일, 한동리 주민 간담회)

이러한 일련의 의견들은 한동리의 현안이 단순한 시설 유치나 예산 지원의 문제가 아니라, 장기간 누적된 신뢰 회복, 실질적 소득 구조 구축, 지속 가능한 정주 공동체 재건이라는 복합적 과제를 보여준다. 이는 산업단지와 마을이 물리적 경계를 넘어 사회적·경제적으로 연결되는 통합적 발전 모델의 필요성을 시사하며, 이후 본 연구의 지역발전 모델 제안에 있어 핵심적인 출발점이 된다.

2) 입주기업 의견: 성장을 저해하는 제도적·물리적 장벽

(1) 용암해수의 법적 지위 한계와 브랜드 경쟁력 약화

입주기업들이 가장 공통적으로 제기한 현안은 용암해수의 법적 지위와 정의가 불명확하여 산업 성장에 구조적 걸림돌이 되고 있다는 점이다. 현행 먹는물관리법은 용암해수를 '염지하수'로 분류하고 있어, 이를 원료로 제조된 음료 제품이 '혼합음료'로 분류되는 결과를 낳는다. 이로 인해 제품의 정체성이 소비자와 바이어에게 명확히 전달되지 않고, 해외 수출 시에도 먹는샘물 기준에 부합하지 않아 판로 개척에 상당한 제약이 따른다는 의견이 반복적으로 제기되었다. 2025년 9월 11일 입주기업 간담회에서 탄산수를 제조·수출하는 기업 대표는 이 문제를 다음과 같이 설명하였다.

"이 물을 지금 생수 코너에 놓지 못하는데... 정식으로 법적 기준으로 물로 인정을 받으면 이 산업이 커지면서 수출 또한 원활하게 이루어질 수 있거든요. 유럽 시장으로도 진출을 쉽게 못하는 이유가 여기에 있어요."

(2025년 9월 11일, 입주기업 간담회)

또 다른 기업 관계자는 용암해수의 차별성 자체가 외부에 충분히 알려지지 않은 현실을 지적하였다. 이처럼 용암해수라는 자원의 낮은 인지도와 법적 지위가 부재한 상황에서 개별 기업의 마케팅 노력만으로는 한계가 있다는 것이 기업들의 공통된 인식이었다.

(2) 높은 에너지·물류 비용과 장비 활용 인센티브 부재

입주기업들의 두 번째 공통 애로사항은 제조원가를 압박하는 에너지·물류 비용 문제이다. 도서 지역에서도 읍면지역이라는 특성상 도시가스 공급이 이루어지지 않아 LPG에 의존하는 기업이 많고, 전기료 부담 또한 크다. 원료를 제주에서 취수하여 제조한 후 육지 또는 해외로 송출해야

하는 구조로 인해 물류비 비중도 높다. 2025년 9월 11일 간담회에서 미네랄 제조 기업 관계자는 에너지 문제를 이렇게 설명하였다.

"저희가 LPG를 좀 많이 쓰고 있는데 탱크가 아무래도 크다 보니까 위험한 부분도 있고... 전기료를 깎아주신다든지, 도시가스를 빨리 사용할 수 있게끔 인프라를 구축해 주시면 좋겠습니다."

(2025년 9월 11일, 입주기업 간담회)

음료 제조 기업은 생산 규모와 장비의 한계로 인한 가격 경쟁력 문제를 제기하였다.

"저희가 탄산수를 한 번 만들면 20톤을 쓰는데 하루에 몇 톤밖에 못 받아요. 그러다 보니 4일 나눠서 만들어야 하는데 물류비도 더 들고... 여기서 만들었기 때문에 비쌀 수밖에 없는 구조예요."

(2025년 9월 11일, 입주기업 간담회)

제주경제통상진흥원의 물류비 지원 바우처 사업이 운영되고 있으나 예산이 조기 소진되어 정작 제조 성수기인 하반기에 지원을 받지 못하는 경우가 반복된다는 지적도 있었다. 물류 문제와 더불어 단지 내 공동 생산장비 이용료도 기업들의 불만으로 제기되었다. 산업단지 입주기업이 센터 내 장비를 사용할 때 외부 기업과 동일한 이용료를 부담하는 현행 방식에 대해, 입주 기업에게만 할인·우선 이용 등의 혜택을 부여하는 별도의 인센티브 정책이 필요하다는 의견도 다수 제시되었다.

"이 센터 내에 있는 장비들이 있지 않습니까? 건조기도 있고 비싼 장비들도 많은데... 입주 기업이면 이용할 때 50% 절감이라도 해 준다든지 하면 여기 입주하라 유인할 만한 뭔가가 되지 않겠습니까?"

(2025년 9월 11일, 입주기업 간담회)

(3) 근로자 편의시설과 원스톱 지원 플랫폼 요구

산업단지 내에 식당·매점 등 편의시설이 없다는 점도 기업과 주민 모두가 공통으로 지적한 사안이다. 입주기업 근로자들은 점심시간마다 차를 타고 마을 밖으로 이동해야 하며, 이는 업무 효율을 떨어뜨리는 동시에 산단과 마을 사이의 접점을 차단하는 요인이 되고 있다. 또한 기업 방문객이 단지 인근에서 식사할 공간이 없어 발걸음을 돌리는 경우도 잦다고 밝혔다.

산업단지 운영·관리 체계와 관련해서 다양한 현안이 여러 부서에 분산 처리되는 분절적 담당체계의 문제점이 지적되었으며, 산업단지 전반을 종합적으로 관리·지원하는 전담조직 구성 또는 용암해수센터 기능 강화를 통한 원스톱 지원체계 구축이 필요하다는 의견이 다수 제시되었다.

현재는 제주특별자치도 미래성장과의 제주테크노파크 용암해수센터가 실질적인 창구 역할을 수행하고 있으나, 복잡해지는 기업 요구에 대응하기에는 전담 인력과 예산이 부족한 실정이다. 이에 따라 산단 관리부터 R&D 지원까지 종합적으로 수행할 수 있는 원스톱 전담 조직 또는 용암해수센터의 기능 강화가 절실한 것으로 나타났다.

(4) 연구·지원 인프라 확충 및 중소기업 R&D 지원 강화 요구

연구개발 및 인프라 측면에서는 해양바이오 기능성원료화센터 신설, 용암해수 관련 연구개발 기능 확충 등 전문 연구·지원 기반 조성이 필요하다는 의견이 제시되었다. 특히 용암해수산업단지 내 입주기업들은 대부분 소규모 기업으로, 독자적인 연구소 운영이나 고가의 장비 도입, 대규모 R&D 수행에 구조적인 한계를 지니고 있다. 특히 원료의 기능성 표준화와 기술 이전을 통한 고부가가치 제품 개발이 필수적임에도 불구하고, 이를 뒷받침할 전문 인프라와 예산 지원이 부족하다는 의견이 제기되었다. 기업들은 '해양바이오 기능성 원료화 센터'와 같은 전문 지원 시설의 조속한 건립과 더불어, 중소기업 맞춤형 R&D 및 기술 이전 지원 예산을 대폭 확대할 것을 요청하였다.

"저희 같은 작은 기업은 화장품 원료를 판매할 때 특색 있는 소재를 써야 하는데, 소규모 기업이 연구를 직접 하기는 어렵습니다. 기술 이전이나 이런 것들에 대한 예산 지원이 있다면 제품 개발에 큰 도움이 될 것 같습니다."

(2025년 9월 11일, 입주기업 간담회 중 기업 관계자 발언)

"해수부에서 지역 거점 구축을 위해 기능성 표준화 지원센터를 추진 중인데, 용암해수만의 차별성 확보 전략이 중요합니다. 기업들이 공동으로 쓸 수 있는 GMP 생산 라인이나 전문 장비가 단지 안에 들어와야 합니다."

(2025년 9월 11일, 입주기업 간담회 중 용암해수센터 관계자 발언)

또한 기업 간 협력과 공동 홍보의 필요성도 언급되었다. 입주기업들은 개별적으로는 마케팅 역량이 부족한 만큼 도 또는 제주테크노파크 주도로 단지 전체를 하나의 브랜드로 홍보하고, 판로 개척을 위한 공동 전시 및 마케팅 프로그램을 지원해 줄 것을 요청하였다.

(5) 지역사회와의 상생 협력 및 선순환 구조 구축

기업들은 마을과의 관계 개선이 기업 활동의 안정성과도 직결된다는 인식을 공유하고 있었다. 입주기업연합회 대표는 소통간담회에서 "입주기업 연합회는 한동리 마을과 함께 지역사회와 단지가

조화롭게 발전할 수 있도록 긴밀히 협력할 것을 약속드린다"고 밝혔다. 화장품을 제조하는 한 입주기업 대표는 용암해수를 양액으로 활용한 병풀 스마트팜 운영 경험을 공유하며, 향후 한동리 주민들과의 협력 농사 가능성을 구체적으로 제안하였다.

"저희가 병풀 농사를 지으려면 5만 평 이상이 필요한데, 저희 혼자 농사는 못 짓습니다. 한동리 주민들과 같이 협의해서 같이 농사를 짓는 형태로 가야 할 것 같습니다."

(2025년 10월 1일, 용암해수산업단지 소통간담회)

이같이 입주 기업들은 단순히 자원을 이용하는 것을 넘어, 마을 주민 고용이나 공동 사업을 통해 지역 사회의 일원으로 정착하기를 희망하였고, 구체적인 상생 방안으로 제시되었다. [그림 5]는 주요 이해관계자별 인터뷰 내용을 워드클라우드로 시각화한 것이며, [표 2]는 주요 이해관계자별 현안 및 기대사항을 정리한 것이다. 이를 통해 각 주체별로 강조하는 현안이 뚜렷한 차이가 있음을 파악할 수 있다.

[표 2] 주요 이해관계자별 현안 및 기대사항

구분	주요 현안 및 요구사항	주요 기대사항
한동리 주민	<ul style="list-style-type: none"> - 10여년째 이행되지 않은 '스파 부지' 약속 - 둔지빌 등 학교살리기용 주택의 노후화 및 관리비 부담 - 마을 공동 시설(동카름센터) 방치 및 소득원 부재 	<ul style="list-style-type: none"> - 용암해수 활용 스파/사우나 시설 등 약속 이행 - 산단 내 주민 우선 고용 및 수익사업 기회 보장 - 정주 여건 개선(체육관 등)
입주기업	<ul style="list-style-type: none"> - 먹는샘물 시장 진입 및 수출 제약 - 높은 에너지비(LPG/전기) 및 물류비 부담 - 고가 생산 장비 이용료 부담 및 외부 기업과의 차별성 부재 	<ul style="list-style-type: none"> - 용암해수 법적 지위 개선 및 브랜드 인지도 제고 - 산단 입주기업 전용 에너지/물류 바우처 및 장비 할인 - 전문 R&D 센터 및 시생산 GMP 라인 구축
행정	<ul style="list-style-type: none"> - 한정된 산업 용지 및 단지 확장 필요성 - 부서별로 분절된 민원 처리 및 관리 체계의 비효율성 - 산업 성장세 대비 지연되는 지역사회 환류 구조 	<ul style="list-style-type: none"> - J-해양바이오밸리 구축 및 RE100 산업단지 전환 - 기회발전특구 지정 등 정책적 인센티브 강화 - 조례 제정을 통한 주민 지원 및 상생 거버넌스 제도화



[그림 4] 주요 이해관계자별 인터뷰 분석 결과 워드클라우드

2. 산업단지와 마을의 현안 진단과 과제

이해관계자 인터뷰 및 의견조사 결과는 용암해수산업단지와 한동리라는 두 공간이 물리적으로 인접해 있으면서도 경제적·사회적으로 연결되어 있지 않으며, 이 분리가 산업단지의 성장 잠재력과 마을의 정주 활력을 감소시키는 원인으로 작동하고 있다. 이 절에서는 앞의 이론적 논의를 바탕으로 세 가지 측면에서 문제를 진단하고, 이를 토대로 발전 방안 도출의 근거를 마련한다.

1) 특화자원 성과의 지역 환류 미흡

내생적 발전론의 관점에서 지역발전의 지속가능성은 지역 내 고유 자원이 산업적 성과로 전환되고, 그 성과가 다시 지역사회 내부로 환류되는 선순환 구조의 형성 여부에 달려 있다. 용암해수는 이러한 선순환의 가능성을 갖춘 자원이다. 2022년 기준 입주기업 매출액이 574억 원에 이르는 등 일정한 산업적 성과가 나타나고 있으며, 기능성 원료화 센터 건립 계획, RE100 전환, 기회발전특구 지정 추진 등 정책적 기회도 집중되고 있다.

그러나 인터뷰 결과는 이러한 성과가 소재 지역인 한동리로 실질적으로 환류되지 않고 있음을 보여준다. 이장은 "일자리가 있으면 들어오잖아. 여기 지역에 일자리가 없잖아"(2025년 8월 18일 면담)라고 설명했는데, 이를 통해 산업단지의 존재가 마을 주민의 소득 구조에 거의 영향을 미치지 않음을 파악할 수 있다. 산업단지가 조성된 지 15년이 지났음에도 마을 인구는 지속적으로 감소하고 있으며, 학교 학생 수는 줄고 상점과 게스트하우스는 폐업을 이어가고 있다. 이경진(2011)이 지역자원기반산업의 성공 요건으로 제시한 '산업집적과 지역의 지식·관계 네트워크 결합'이 이 사례에서는 이루어지지 않고 있는 것이다.

성과 환류를 제약하는 요인은 제도적 측면에서도 확인된다. 용암해수는 현행 먹는물관리법상 '염지하수'로 분류되어 이를 원료로 한 음료 제품이 혼합음료로 취급되면서 수출과 판로 개척에 구조적 한계가 따른다. "30명 앞에서 용암해수 아는 사람 손 들어보니까 아무도 없습니다. 심층수는 다 손 들어요"(2025년 9월 11일 간담회)라는 발언이 보여주듯 자원 자체의 사회적 인지도 또한 낮다. 즉, 선행연구(안옥선 외, 2007; 강동윤·윤차영, 2018)에서의 논의와 같이, 지역특화자원이 지역발전의 전략적 자산이 되기 위해서는 자원의 존재만으로는 부족하며 제도와 시장이 함께 연계되고 작동해야 한다.

2) 산업단지와 배후 마을의 인프라 미흡

Porter(1998)는 클러스터의 경쟁우위가 단순한 공간적 밀집이 아니라 장소성에 기반한 관계형성과 집적 효과에서 비롯된다고 설명하였다. 이러한 관점에서 용암해수산업단지와 한동리는 잠재적 클러스터로서의 조건을 갖추고 있으나, 두 공간 모두 이를 뒷받침할 인프라가 충분히 갖추어져 있지 않다.

산업단지 측에서는 근로자 편의시설의 부재와 분절적 관리체계 문제가 반복적으로 제기되었다. 단지 내에 식당이나 매점이 전무하여 근로자들이 점심시간마다 마을 밖으로 이동해야 하는 상황이며, 단지를 방문하는 외부 방문객들도 인근에서 식사를 해결할 공간이 없어 불편을 겪고 있다. 관리체계의 분절 문제도 기업 운영의 효율을 저해하는 요인이다. 단지 내 도로, 전력, 조경 문제가 서로 다른 부서 소관으로 나뉘어 있어 기업들이 민원을 제기할 때마다 담당 부서를 찾아야 하는 상황이 반복되고 있었다. 고가 장비와 연구·기술 인프라의 부족 역시 소규모 입주기업들의 공통된 애로사항으로, 독자적인 R&D 역량을 갖추기 어려운 기업들이 기술 개발의 기회를 충분히 활용하지 못하고 있다.

배후 마을인 한동리의 사정도 다르지 않다. 지역 내 목욕탕, 학원, 태권도장 등 편의·교육시설이 모두 폐업하거나 부재하여 주민들이 기초 생활서비스를 위해 인근 마을로 이동해야 하는 실정이다. 작은학교살리기를 목적으로 초등학교 입학생과 가족 유치를 위해 조성한 공동주택 단지빌은 조성 후 10여 년이 지나면서 리모델링이 필요하나 관리 재원이 부족한 상태이다. 요양·돌봄 시설의 부재 역시 고령 주민의 정주 여건을 악화시키는 요인으로 꾸준히 제기되었다. 조성철(2017)이 산업단지 배후지역의 정주여건이 분양률과 유의한 관련성을 가진다는 점을 확인한 것처럼, 배후 마을의 인프라 미흡은 마을 주민의 삶의 질을 저하시키는 데 그치지 않고 산업단지의 장기적 경쟁력에도 영향을 미치는 문제이다.

3) 누적된 신뢰 손상과 협력 기반의 취약성

지역의 사회적 자본은 개인의 이주 의사를 감소시키고 정주 의사를 높여 지역에 더 오래 거주하게 만드는 요인으로 작용하기도 한(Landale and Guest, 1985; Kan, 2007; 최재국·문국경, 2021). 신뢰는 공동체의 사회적 자본을 구성하는 핵심 요소로, 한 번 손상되면 물리적 시설이나 예산 투입만으로는 회복되지 않는 특성을 가진다.

한동리에서 신뢰의 문제는 단순히 특정 사업의 지연에서 비롯된 것이 아니라 오랜 시간에 걸쳐 형성된 것이다. 산업단지 조성 당시 스파시설 약속을 믿고 토지 매각에 동의한 주민들은, 15년이 지나도록 착공이 이루어지지 않은 상황과 해당 부지의 매각 추진, 유사한 해양치유시설이 인근 다른 지역에 건립된다는 소식을 차례로 접하면서 행정에 대한 기대와 신뢰를 잃었고, 이러한 감정이 여전히 존재함을 보여준다.

주요 이해관계자들은 지속적인 인구 감소 상황에서 대규모 스파 건립의 경제적 타당성이 적다는 사실을 인지하면서도, 주민들의 표면적인 요구는 '스파 건립'으로 나타나고 있다. 그 기저에는 토지 매각에 따른 정당한 보상에 대한 기대와 기회비용에 대한 상실감이 자리 잡고 있었다. 인터뷰에 의하면 주민들이 당시 시세보다 낮은 가격으로 토지를 매각한 것은 '용암해수 기반의 지역 발전'이라는 공익적 가치와 '스파 시설'이라는 구체적 약속을 신뢰했기 때문이다. 그러나 장기간 이어진 부지의 방치는 주민들에게 단순한 사업 지연을 넘어, 행정 약속에 대한 신뢰 손상과 상실감으로 이어지고 있다.

이 문제는 현재의 불만에 그치지 않는다. 향후 지역발전을 위한 목적의 사업이 제안되더라도 주민들의 수용성 확보가 우선해야 한다는 점에서, 신뢰 회복은 산업-정주 연계 발전 전체의 실행 가능성과 직결되는 선결 과제라 할 수 있다. 주민이 공동체의 일원으로서 자긍심과 신뢰를 회복하는 것이 정주 의지 형성의 본질적 조건이라는 논의는, 신뢰 회복이 단순한 갈등 관리를 넘어 지역발전의 사회적 기반을 재구축하는 과정임을 시사한다.

4) 소결

논의를 종합하면, 용암해수산업단지와 한동리가 직면한 문제는 개별 사업이나 단일 정책 지원으로 해결될 단순한 문제로 국한되지 않는다. 특화자원 성과의 지역 미환류, 산업단지와 마을의 인프라 미흡, 그리고 누적된 신뢰의 손상은 서로 맞물리면서 두 공간의 지속가능한 발전을 제약하고 있는 것이다. 바꾸어 말하면, 이 세 가지 과제를 통합적으로 접근할 때 산업을 통한 지역발전의 선순환이 가능해진다. 산업단지의 성과가 마을로 환류되고, 두 공간의 인프라가 함께 갖추어지며, 손상된

신뢰가 구체적 약속 이행을 통해 회복된다면, 산업단지와 마을은 서로의 성장을 지탱하는 파트너 관계로 전환될 수 있다.

3. 산업-정주 연계 발전 방안 및 실행과제

1) 산업-정주 연계 발전 방향

본 연구에서 제주의 특화자원인 용암해수를 매개로 일터(산업단지)의 성장이 삶터(마을)의 정주 여건 개선으로 이어지고, 이것이 인구 유입과 산업 활력 강화로 환류되는 선순환 구조를 바탕으로 산업-정주 연계 발전 방향을 제안하고자 한다. 문헌조사, 현지조사, 이해관계자 인터뷰를 통해 도출된 과제를 바탕으로, 제주의 특화자원인 용암해수를 매개로 일터(산업단지)의 성장이 삶터(마을)의 정주 여건 개선으로 이어지고, 이것이 다시 인구 유입과 산업 활력 강화로 환류되는 선순환 구조를 전제하면서, 산업 혁신(일터의 경쟁력 강화), 정주 활력(삶터의 매력 증진), 상생협력(산업단지-지역 간 교류 활성화)이라는 세 가지 측면에서 연계 발전 방안을 제시하고자 한다. 세 축은 각각 독립적으로 작동하는 것이 아닌, 산업단지의 고도화가 일자리와 소득을 창출하고, 이를 기반으로 정주 여건이 개선되며, 마을과 산업단지 간 협력 체계가 강화될수록 다시 산업단지의 지속가능성과 지역 내 인적 기반이 공고해지는 방식으로 연결된다.

2) 산업 혁신: 일터의 경쟁력 강화

산업 혁신 부문의 핵심 과제는 용암해수 기반 산업의 성과가 지역 내부로 환류될 수 있도록, 자원의 산업적 가치를 실질적으로 고도화하는 데 있다. 이는 개별 기업의 경쟁력 제고를 넘어, 지역 특화자원이 산업생태계를 형성하는 거점으로 기능할 수 있는 제도적·물리적 기반을 함께 구축하는 과정이다.

가장 핵심적인 사업은 해양바이오 기능성 원료화 센터 건립이다. 단지 내 장기 미분양 상태인 지원시설용지(26,633㎡)를 활용하여, 미세조류·수산부산물·해조류 등 지역 특화 해양생물자원의 소재화 연구부터 효능평가·공정표준화·제품상용화에 이르는 전주기 기업지원 플랫폼을 운영하는 앵커 시설을 조성하는 것이다. 단지 내 입주기업 대부분이 소규모인 현실에서 독자적인 R&D나 고가 장비 도입은 구조적으로 한계가 있다. 이해관계자 면담에서 반복적으로 확인되었듯, 기술 이전과 공동 GMP 생산 라인 등 중소기업 맞춤형 연구·사업화 지원 체계가 갖추어질 때 비로소 개별 기업의 기술 역량이 고부가가치 제품으로 전환될 수 있다.

제도적 기반 구축도 산업 혁신의 전제 조건이다. 현행 먹는물관리법상 '염지하수'로 분류되는 용암해수의 법적 지위는, 이를 원료로 한 음료 제품이 '혼합음료'로 취급되어 수출과 판로 개척에 구조적 걸림돌이 되고 있다. 「제주특별자치도 용암해수산업 육성 및 지원에 관한 조례」 제정과 함께 먹는물관리법 개정을 통한 용암해수의 법적 지위 명확화, RE100 산업단지 전환 및 기회발전특구 지정 추진이 산업 혁신의 제도적 토대로서 병행되어야 한다. 특히 한동·평대 해상풍력발전사업을 통해 생산되는 재생에너지를 단지의 RE100 전환과 연계하면, 에너지 비용 절감과 친환경 산업단지로서의 대외적 경쟁력 확보를 동시에 달성할 수 있을 것이다.

3) 정주 활력: 삶의 매력 증진

정주 활력 부문의 목표는 산업단지 근로자와 기존 주민 모두가 장기적으로 지역에 머물고자 하는 생활환경을 조성하는 데 있다. 이지현·도수관(2025)이 지역특화산업 육성이 인프라 구축, 맞춤형 교육훈련, 지방정부 거버넌스와 결합될 때 청년 유입과 정착에 긍정적으로 작용한다고 분석한 것처럼, 산업단지의 성과가 실제 정주로 전환되기 위해서는 주거·교육·문화 등 생활 전반의 조건이 함께 갖추어질 필요가 있다.

주거 환경 측면에서는 2015년 작은학교살리기사업의 일환으로 건립된 공동주택 '둔지빌(10세대)'의 리모델링이 시급한 과제이다. 준공 10년 차에 접어들면서 단열·창호·배수 등 전반적인 시설 노후화가 진행되고 있음에도 유지관리 재원이 부족한 상황으로, 마을회 차원에서 감당하기 어려운 수준의 부담이 되고 있다. 현행 「제주특별자치도 작은학교 지원 조례」가 건립에 대한 지원만을 규정하고 있는 한계를 개선하여, 리모델링 및 유지관리까지 포함하는 행·재정적 지원 근거를 마련하는 것이 필요하다.

교육 인프라 측면에서는 한동초등학교가 2026년 농촌유학 신규 운영학교 및 제주형 자율학교로 지정됨에 따라 활용 가능성이 높아지고 있다. 용암해수, 해녀, 밭담 등 지역 자원을 활용한 특화 교육 프로그램을 개발하는 한편, 관내 유일하게 체육관이 없는 한동초의 교육여건을 개선하기 위해 다목적 체육관을 건립하고 방과 후 및 주말에는 주민에게 전면 개방하는 학교 복합화 모델을 실현하는 것이 필요하다. 이는 교육 여건 개선을 통한 학령인구 유입과 마을 공동체 거점 기능 강화를 동시에 달성하는 방안이다.

한편, 정주 의지는 물리적 시설뿐만이 아니라 지역에 대한 소속감, 심리적 만족도에 의해서도 형성된다(이미애·이승중, 2016). 이러한 관점에서 '용암해수마을' 브랜딩은 단순한 마케팅을 넘어 정주 활력 강화의 문화적 기반으로 의미를 가진다. 한동리는 용암해수, 해녀, 밭담, 좌가연대 등 차별화된 지역 자원을 보유하고 있으나 이를 아우르는 통합 브랜드가 부재한 상황이다. '용암해수마을'이라는 명확한 브랜드 콘셉트와 시각 아이덴티티를 구축하고, 용암해수 웰니스 식단·

해녀 체험·지역 굿즈 등의 로컬 콘텐츠로 확장함으로써 방문객 유입과 주민 자긍심 제고를 동시에 도모할 수 있다. 서귀포시 신흥2리 동백마을이 '동백'이라는 단일 테마로 UNWTO 최우수 관광마을에 선정된 사례⁹⁾는, 지역 자원 기반 브랜딩이 마을의 대외적 인지도와 공동체 내부의 결속을 동시에 강화할 수 있음을 보여주는 사례이다.

4) 상생 협력: 산업단지-지역 간 교류와 선순환 체계 구축

상생 협력 부문은 산업 혁신과 정주 활력이 교차하는 접점으로, 산업단지의 경제적 성과가 지역 주민의 소득과 복지로 환류되고, 주민의 참여가 산업단지의 지속가능성을 강화하는 구조를 설계하는데 초점을 둔다.

우선 주민 참여형 일자리 창출 구조가 필요하다. 주민 참여형 일자리 창출이다. 간담회에서 화장품을 제조하는 한 입주기업은 화장품 원료인 병풀 재배를 위해 산업단지 인근에 스마트팜을 완공하였으며, 병풀 재배, 수확, 관리, 가공 보조 등 과정에 마을 주민을 우선 고용을 희망하였다. 이는 기업에는 안정적 원료 인력을 제공하고, 마을에는 지속적인 고용 기회와 소득을 창출하는 상호이익형 협력 구조라 할 수 있다.

또한 현재 단지 내 편의시설이 없어 근로자들이 점심시간마다 마을 밖으로 이동해야 하는 문제가 있다. 단지 내 식당과 매점 운영을 마을회에 위탁하거나 주민들을 고용하는 방식은 주민 소득 창출과 근로자 편의 개선을 동시에 해결하면서, 두 공간 간의 일상적 교류를 만들어내는 가장 실질적인 방안이 될 수 있다.

이와 관련해 1년 이상 방치된 유희공간(동카름센터)을 활용한다면 보다 효율적인 접근이 가능하다. 1층에 조리 설비와 냉장고 등 식당 운영에 필요한 기자재가 이미 갖추어져 있고, 공유수면과 잔디광장을 전면에 두고 제주올레 코스와도 인접한 이 공간을 마을회 주도의 용암해수식당으로 운영하는 방안이 주민 면담에서 반복적으로 제안되었다. 평일 점심에는 산업단지 근로자를, 주말에는 관광객을 주요 대상으로 하는 이중 타겟 전략과 함께, 한동리의 주요 농산물인 콩을 활용한 두부 메뉴, 용암해수 김치 등 메뉴와 로컬 콘텐츠를 연계하면 마을 농업과의 연결도 가능해진다. 이는 유희마을 자산의 정상화, 근로자 편의 개선, 용암해수 브랜드 체험 확산을 복합적으로 달성할 수 있다.

마지막으로, 공동체 기반의 회복이라는 과제도 상생협력 구조 속에서 다루어져야 한다. 입주기업-한동리 마을 축제와 같은 행사를 정례화하여 기업 임직원과 마을 주민 간의 심리적 거리감을 줄이고 공동체 인식을 형성하는 것이 필요하다. 이는 원주민과 이주민이 혼재하는 한동리 내부의 공동체

9) 연합뉴스, 유엔 선정 세계 최우수 관광마을로 거듭난 제주 동백마을 (2023.12.2.)

통합 문제와도 맞닿아 있으며, 물리적 시설이나 예산 지원과는 별개로 공동체 구심점을 만들어가는 과정이 지역발전의 실질적 기반이 된다는 점에서 중요한 의미를 가진다.

4. 산업-정주 연계 지역발전 방안 도출을 위한 일반화 프레임

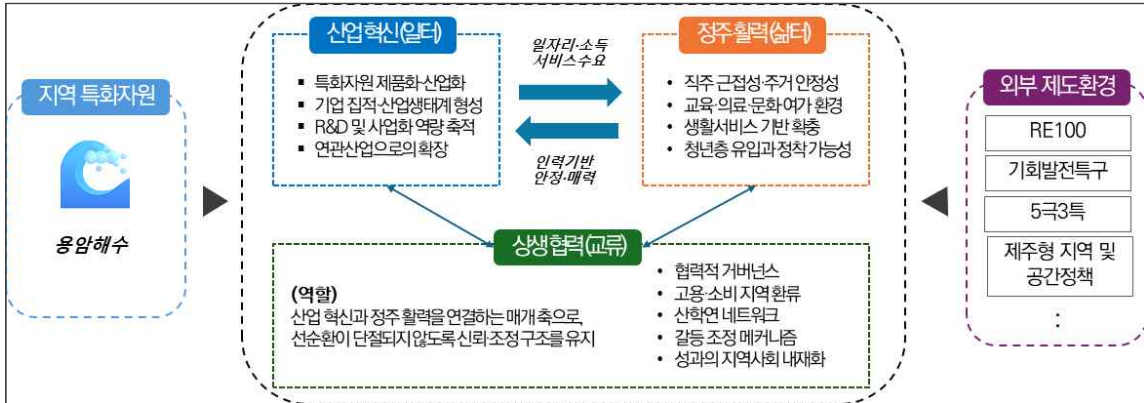
본 연구는 제주 용암해수산업단지 사례를 통해, 지역 특화자원 기반의 산업단지가 단순한 생산거점을 넘어 지역발전의 실질적 동력이 되기 위해서는 산업 혁신-정주 활력-상생협력의 세 축이 유기적으로 연결되어야 함을 확인하였다. 세 축은 독립적인 정책 영역으로 분리되는 것이 아니라 상호 강화하는 선순환 구조 속에서 작동한다. 산업단지의 고도화가 일자리와 소득을 창출하면, 그 파급효과가 정주 여건 개선으로 이어지고, 강화된 정주 환경은 다시 산업단지의 인력 기반을 안정시키는 환류 효과를 낳는다. 이 선순환이 단절되지 않도록 기업·주민·공공 간의 신뢰와 협력 구조를 유지하는 것이 상생협력 축의 역할이다.

우선, 산업 혁신(일터)은 지역 특화자원이 산업적 경쟁력으로 전환되는 과정을 의미한다. 이는 특화자원의 제품화·산업화, 기업 집적과 산업생태계 형성, 연구개발 및 사업화 역량의 축적, 연관산업으로의 확장을 포함한다. 용암해수 사례에서 확인할 수 있듯이, 지역 고유의 자원이 산업적 차별성을 확보할 때 단지 내 기업의 경쟁력뿐 아니라 지역 전체의 브랜드 가치와 투자 유인력이 동시에 높아진다. 산업 혁신은 일자리와 소득, 생활서비스 수요를 창출함으로써 정주 활력의 물적 기반을 제공하는 기반이 된다.

다음으로, 정주 활력(삶터)은 산업단지의 성장 효과가 배후 지역의 거주 매력과 생활기반 강화로 연결되는 정도를 의미한다. 일자리가 존재하더라도 근로자와 그 가족이 실제로 지역에 정착하고 생활할 수 있는 환경이 갖추어지지 않으면, 산업단지는 생산기능만을 수행하는 공간에 머물게 된다. 직주 근접성, 주거 안정성, 교육·의료·문화·여가 환경의 질, 그리고 청년층의 유입과 정착 가능성이 정주 활력의 핵심 구성 요소이다. 정주 활력의 강화는 역으로 산업단지의 인력 확보 여건을 개선하고, 지역 매력도 제고를 통해 신규 투자와 기업 유치에 긍정적으로 작용함으로써 산업 혁신의 지속가능성을 높이는 환류 효과를 발생시킨다.

마지막으로, 상생협력(교류)은 산업 혁신과 정주 활력이라는 두 축을 실질적으로 연결하는 매개 축이다. 기업과 주민, 지방정부와 지원기관 사이의 협력적 거버넌스, 고용과 소비의 지역 환류 구조, 산학연 네트워크, 갈등 조정 메커니즘, 그리고 성과의 지역사회 내재화 구조가 여기에 포함된다. 산업단지에서 창출된 경제적 성과가 배후 마을의 생활기반 개선으로 이어지고, 주민과 지역사회가 산업단지의 성장 과정에 참여자로서 결합될 때, 산업단지는 단순한 외부 투자의 산물이 아니라 지역 내생적 발전의 구조적 기반으로 자리잡는다. 상생협력은 이처럼 산업 혁신의 성과가 정주

활력으로 전환되고, 다시 정주 활력이 산업 혁신의 경쟁력으로 환류되는 선순환의 제도적·사회적 조건을 형성하는 역할을 수행한다.



[그림 5] 지역 특화자원 기반 산업-정주 연계형 지역발전 모델 예시

세 축의 관계를 선순환의 관점에서 정리하면 다음과 같다. 산업 혁신이 고용과 소득, 서비스 수요를 창출하면, 그 파급효과가 배후 생활권의 인프라 확충과 인구 정착으로 이어져 정주 활력이 강화된다. 이렇게 강화된 정주 환경은 다시 산업단지의 인력 기반을 안정시키고 지역 매력도를 높여 새로운 투자를 유인하는 조건이 된다. 상생협력은 이 선순환이 단절되지 않도록 기업-주민-공공 간의 신뢰와 조정 구조를 유지하는 사회적 인프라로 기능한다. 이 세 축이 고르게 작동하지 않을 때, 즉 산업 집적이 이루어지더라도 정주 기반이나 상생협력 구조가 뒷받침되지 않을 때 산업으로 인한 파급효과의 선순환이 제대로 이루어지지 않을 수 있음을 시사한다.

V. 결론

본 연구는 제주 용암해수산업단지와 소재지역인 제주시 구좌읍 한동리를 사례로, 지역 특화자원 기반 산업단지와 배후 마을의 연계 지역발전 방안을 도출하고자 하였다. 용암해수산업단지는 제주 고유의 특화자원인 용암해수를 활용하여 지역 산업구조 고도화를 목적으로 조성되었으나, 소재지역인 한동리는 여전히 인구 감소와 정주 활력 저하를 경험하고 있다. 본 연구에서는 관련 선행연구 및 논의를 이론적 토대로 삼아, 이해관계자 인터뷰를 통해 현안을 진단하고 발전 방안을 도출하였다.

현안 진단 결과, 특화자원 성과의 지역 환류 미흡, 산업단지와 배후 마을의 인프라 동반 미흡, 누적된 신뢰 손상과 협력 기반의 취약성이라는 세 가지 과제가 확인되었다. 이를 바탕으로 본 연구는 산업 혁신(일터의 경쟁력 강화), 정주 활력(삶터의 매력 증진), 상생협력(산업단지-지역

간 교류 활성화)의 세 축을 중심으로 한 산업-정주 연계 발전 방안과 실행과제를 제안하였다. 나아가 이 사례에서 도출된 논리 구조를 일반화하여, 지역 특화자원을 보유한 타 지역에도 적용 가능한 산업-정주 연계 발전 프레임을 제시하였다.

본 연구에서 제안한 산업-정주 연계형 지역발전 모델이 실질적으로 작동하기 위해서는 다음의 조건들이 충족될 필요가 있다.

첫째, 지역 특화자원의 존재와 산업적 전환 가능성이다. 이 모델의 출발점은 지역이 보유한 고유 자원이 단순한 부존자원의 수준을 넘어 산업적 차별성과 경쟁력의 기반이 될 수 있는가에 달려 있다. 자원의 산업화 가능성과 시장 확장성이 모델 작동의 선결 조건이 된다. 자원의 산업적 전환이 이루어지지 않으면 산업 혁신 축 자체가 형성되기 어렵고, 이후의 선순환도 시작될 수 없다.

둘째, 산업단지와 배후 마을 사이의 공간적 근접성과 생활권의 연결성이다. 산업단지의 성장 효과가 배후 지역의 정주 활력으로 이어지기 위해서는 두 공간이 일상적인 생활 환경 내에서 연결되어 있어야 한다. 직주 근접성은 단순한 물리적 거리의 문제가 아니라 교통 접근성, 생활서비스 공유 가능성, 지역 정체성의 연속성 등을 포함하는 복합적 조건이다. 생활권의 연결성이 확보되지 않으면 산업단지 종사자가 지역에 정착하기 어렵고, 이는 정주 활력의 기반을 형성하지 못한 채 통근형 산업단지로 머무는 결과를 낳는다.

셋째, 지방정부와 공공기관의 통합적 정책 설계 역량이다. 산업-정주 연계형 모델은 산업정책과 주거정책, 생활SOC 정책, 공동체 지원정책이 분절되지 않고 통합적으로 설계될 때 비로소 작동 가능하다. 용암해수산업단지 사례에서 확인할 수 있듯이, 산업단지 조성이 배후 마을의 주거·교통·의료·문화 여건 개선과 연계되지 않으면 산업 성과가 정주 기반으로 환류되지 않는다. 지방정부는 산업단지 유치의 성과를 정주 인프라 투자와 연동하고, 생활권 단위의 통합적 발전 전략을 수립할 수 있는 정책 조정 역량을 갖추어야 한다.

넷째, 기업과 지역사회 간의 신뢰 형성과 협력적 거버넌스의 제도화이다. 상생협력 축이 실질적으로 작동하기 위해서는 기업이 외부 투자자로 머무는 것이 아니라, 지역 고용·소비·사회공헌의 주체로 결합되어야 한다. 동시에 주민과 지역사회가 산업단지 성장 과정에 참여하고 성과를 공유할 수 있는 제도적 통로가 마련되어야 한다. 이러한 신뢰와 협력의 구조가 없을 경우, 산업단지와 배후 마을은 경제적 이해관계를 둘러싼 갈등 관계에 머물 가능성이 높다.

마지막으로 외부 제도환경의 지원과 정합성이다. 기회발전특구, RE100, 제주형 공간정책 등 외부 제도환경은 지역 단위의 모델이 실효성을 발휘하기 위한 제도적 지렛대로 기능한다. 특히 분산에너지·탄소중립 등 에너지 전환 의제와 산업입지 정책이 결합될 경우, 지역 특화산업의

지속가능성과 글로벌 시장 경쟁력이 동시에 강화될 수 있다. 외부 제도환경이 지역 내부의 산업-정주 연계 전략과 정합성을 이룰 때, 모델의 작동 조건은 더욱 안정적으로 유지된다.

본 연구는 제주 용암해수산업단지와 한동리라는 단일 사례를 대상으로 하였다는 점에서 한계가 존재한다. 다양한 유형의 지역 특화자원과 산업단지를 포괄하는 비교 사례 연구로 확장될 때, 본 연구에서 제안한 산업-정주 연계형 지역발전 모델의 일반화 가능성은 보다 엄밀하게 검증될 수 있을 것이다. 이는 향후 연구 과제로 남겨둔다.

[참고문헌]

- 강동윤·윤차영. 2018. 「우수 향토자원 지역특구의 6차산업화를 통한수출활성화에 대한 소고」. 국제상학 33(4) 363-380.
- 김상민·이성원. 2025. 「인구감소시대 지역격차인식과 정주지속성 인구감소지역과 비인구감소지역의 결정요인 비교분석」. 지방행정연구 39(2) 159-198.
- 김영수·변창욱·이상호. 2009. 「지역산업의 생산성과 정책효과 분석 방법 연구」. 산업연구원.
- 김화연·이대웅. 2022. 「지역균형발전을 위한 청년세대의 지방 정주의사 영향요인 연구 -청년정책과 생활 인프라를 중심으로-」. 한국지방자치학회보 34(2) 261-288.
- 모종린·강예나. 2022. 「마포·용산·성동(마용성) 현상의 이해 직주락 센터의 형성을 중심으로」. 도시연구 21 93-139.
- 박상우·이혜진. 2017. 「도농순환을 통한 지역내생적 발전에 관한 연구」. 지역사회연구 25(4) 131-160.
- 박해균. 2018. 「지역주민의 주거환경만족도가 정주의식에 미치는 영향- 1인가구와 다인가구의 비교를 중심으로」. 인문사회 21, 9(2), 163-174.
- 안옥선·김미희·안윤수·박한식. 2007. 「향토자원을 활용한 산업화 유형별 성공요인 분석- 마케팅 전략을 중심으로 -」. 농촌사회 17(2) 225-267.
- 양오석·정무섭. 2021. 「지역산업혁신체제-글로벌가치사슬(RIIS-GVC) 기반 지역주도형 혁신성장 전략과 지역성장 간 관계 패널모형 분석」. 경영연구 36(1) 59-74.
- 엄창욱·노광욱·박상우. 2018. 「지역청년의 정주 및 귀환 결정요인 -대구지역 사례분석을 중심으로-」. 지역사회연구 26(3) 259-283.
- 윤혜영. 2013. 「제주도 향토자원을 활용한 스파산업 육성방향」. 벤처창업연구 8(1) 69-78.
- 이경진. 2011. 「지역자원기반산업의 산업집적지 형성과정과 성공요인 순창 장류산업을 사례로」. 한국경제지리학회지 14(3) 342-357.
- 이미애·이승중. 2016. 「지역주민의 정주의식과 커뮤니티웰빙과의 관계-Kee 6자본 모형의 적용-」. 한국정책학회보 25(2) 1-28.
- 이민주. 2024. 「교육기반형 지역발전 모델 구축 연구: 표선면 IB학교 사례」. 제주연구원
- 이재송·석두성·최정민·최열. 2018. 「산업단지 정주여건에 관한 종사자의 만족도 분석; 부산광역시 기장군 산업단지를 중심으로」. 한국지역개발학회지 30(1) 215-236.
- 이지은·이경은. 2020. 「주거환경만족도와 지역주민의 정주의도 연령집단 간 비교를 중심으로」. 지방정부연구 24(2) 57-86.
- 이지현·도수관. 2025. 「지역특화산업 기반 지역정주 촉진을 위한 지방정부의 역할에 관한 연구」. 한국지방자치연구 27(1): 1-29.
- 이현주·심은경. 2013. 「한국과 일본의 해양심층수 산업화와 제주 용암해수의 활용성 연구」. 일본문화연구 45 451-469.
- 제주특별자치도 미래성장과(2023) 「J-해양바이오밸리 혁신성장 계획」
- 조성철. 2017. 「산업단지 배후지역의 정주여건이 산업시설용지 분양률에 미치는 효과」. 부동산분석 3(2) 77-92.
- 최재국·문국경. 2021. 「사회적 자본이 정주의사에 미치는 영향분석-도시위험인식의 조절효과를 중심으로-」. 한국지방자치학회보 33(3) 77-95.

해양수산부. 2025. 「2025년도 해양수산발전 시행계획」

Kan, K. 2007. Residential mobility and social capital. Journal of Urban Economics 61, no.3: 436-457.

Landale, N. S. and Guest, A. M. 1985. Constraints, satisfaction and residential mobility: Speare's model reconsidered. Demography 22, no.2: 199-222.

Porter, M. 1998. On competition, Boston: Harvard Business School Press

제주특별자치도개발공사(2021.10.27.), 「제주용암해수 일반산업단지 지원시설용지 공급공고(공고 제2021-212호)」,
<https://www.jpdc.co.kr/open/news/notice.htm?q=%EC%A9%EC%95%94%ED%95%B4%EC%88%98&act=view&qType=title&seq=18507>(검색일: 2026년 3월 10일).

제주특별자치도개발공사(2022.11.11.), 「제주용암해수 일반산업단지 지원시설용지 공급공고(공고 제2022-406호)」,
<https://www.jpdc.co.kr/open/news/notice.htm?q=%EC%A9%EC%95%94%ED%95%B4%EC%88%98&act=view&qType=title&seq=20025>(검색일: 2026년 3월 10일).

“제주 성산일출봉 인근 480억원 해양치유센터 건립” 제주의소리. 2025.2.5. <https://www.jejusori.net/news/articleView.html?idxno=433839>(검색일: 2026년 3월 10일)

“유엔 선정 세계 최우수 관광마을로 거듭난 제주 동백마을” 연합뉴스. 2023.12.2. <https://www.yna.co.kr/view/MYH20231202003900056> (검색일: 2026년 3월 10일)

용암해수센터(<https://www.jeulavawater.com>)

제주특별자치도개발공사(<https://www.jpdc.co.kr>)

지정토론

토론 01

- ☐ <혁신클러스터의 지속가능성을 위한
신경건축 기반 UX 공간전략>에 대한 토론문

안내영 | 인천연구원 도시공간연구부 연구위원

토론 02

- ☐ 지방소멸 위기 속 산업 발전과 정주 활력간
연계를 위한 정책적 방안에 대한 고찰

최덕철 | 성남시정연구원 도시환경연구실 연구위원

혁신클러스터의 지속가능성을 위한 신경건축 기반 UX 공간 전략 토론편

안내영 | 인천연구원 도시공간연구부 연구위원

1. 혁신클러스터과 창조성

인천의 경제자유구역은 2000년 초부터 계획되어 인천 발전에 주요한 역할을 해왔고 인천 경제의 주요 중추를 감당하고 있습니다. 이 중 송도 경제자유구역은 바이오와 IT 산업 등 첨단지식산업의 클러스터로 자리잡았습니다. 송도국제도시는 첨단클러스터로 의도된 지역입니다. 첨단클러스터단지라는 구역명이 있을 정도입니다.

논문에서 말씀하신 바와 같이 클러스터는 혁신과 창조에 기반을 하고 있습니다. 클러스터 이론은 도시의 발생 원인과 같은 집적의 이론에서 출발합니다. 제조업에서는 동질의 군집에 의한 집적 경제였다면 지식산업 클러스터 내에서는 지식의 이질성과 다양성에서 새로운 지식이 탄생합니다. 보통 클러스터는 생성-진화-쇠퇴의 생애주기를 갖는데 클러스터가 지속성을 가지려면 다양한 새로운 사람들을 끌어들이고 자연스러운 지식의 교류가 이뤄질 수 있도록 해야 할 것입니다. 따라서 사람들의 창조성을 높이고 안정감을 높이는 신경건축학적 설계와 UX(사용자 경험 기반) 설계는 혁신클러스터의 지속성을 높이는데 기여할 수 있을 것이란 생각이 듭니다

논문을 보면서 몇 가지 고려해야 할 점에 대해 이야기 하겠습니다.

2. 공간적 위계에 따른 이론적 구분

1) 도시 위계인 혁신클러스터

혁신클러스터 이론은 집적이론부터 출발합니다. 지리적 인접성이 서로의 교류를 만들고 암묵지(tat ic knowledge)를 형성한다는 것입니다. 공간적으로는 이들이 집적할 수 있도록 할 것, 교류가 활발하게 일어날 수 있도록 교류의 공간을 만들 것 등이 클러스터 이론에서 지속적으로 강조해 온 사항입니다. 그런데 혁신클러스터는 산업이 집적할 수 있는 도시 단위를 다루는 이론이며 적은 단위라 하더라도 대학캠퍼스 수준의 단지를 대상으로 합니다.

2) 신경건축 이론

저는 건축 전공이 아니기 때문에 신경건축 이론에 대해 상세히 알지는 못합니다. 신경건축학 심리학과 인지과학이 건축과 공간이론으로 연결되면서 발달한 분야로 알고 있습니다. 길찾기(wayfin ding), 인지 지도(cognitice map)와 연관된 공간구문론이나 도시 이미지 이론도 이에 뿌리를 찾을 수 있고 이 논문에서 주로 사용된 가시성(legibility), 스트레스(stress), 치유(healing)에 초점을 맞춘 신경건축학 분야가 있습니다. 또한 조너스 솔크의 경험을 바탕으로 한 창의성을 높이는 건축 설계도 있습니다. 그런데 공간구문론이나 도시 이미지 이론은 도시 차원에서 다뤄질 수 있는데 스트레스와 치유, 창조성을 높이는 신경건축학 이론은 건축에 한정된 분야로 보입니다. 물론 도시 쪽에서도 어메니티를 높이는 공간 설계는 꾸준히 다뤄져 왔지만 이것은 신경건축학 분야로 보기는 어렵습니다.

3) 다루는 공간의 범위 명확화 필요

다루는 공간이 도시 범위인지, 캠퍼스 수준의 단지인지, 건물 몇 개 정도의 집합 건물인지 명확하지 않습니다. 혁신클러스터라면 도시 수준이거나 적어도 캠퍼스 수준의 단지를 의미합니다. 사례는 실리콘밸리, 케이브리지 사이언스 파크, 판교테크노밸리, 송도 국제도시 혁신클러스터로 도시 수준에서 소개해 주셨습니다, 그런데 표4의 신경건축적 UX 공간전략 구성 체계에는 대부분 건축적 요소로서 어느 공간 수준에서 적용해야 하는 설계 전략인지 모호합니다.

신경건축학 분야를 건축학에 한정하는 거라면 사례도 클러스터 단지의 건축 수준에서 이뤄져야 하고 적용도 건축 수준에서 이뤄져야 합니다. 반대로 신경건축학 설계를 도시와 단지 수준으로 확장하고자 한다면 기존 도시 설계 이론과의 연계성도 다뤄져야 합니다.

4) 사용자 경험 기반 공간 설계에 대해

사용자 경험 기반 설계는 주로 제품 설계에서 출발하여 건축까지 확대한 것으로 알고 있습니다. 사용자 경험 기반 설계는 공간 이용자가 실제로 경험하는 감각적·인지적 경험에 가치를 두고 공간을 설계합니다. 논문에서는 사용자 경험 설계가 설계 시 가치의 문제인지 평가의 문제인지 모호하게 다루지고 있습니다. 사용자 경험 설계가 평가에 관한 것이라면 기존의 사용자 평가 방식과 무엇이 다른지 명확하게 서술해야 할 것입니다.

그리고 공간의 위계 문제로 인해 이 논문이 도시 차원에서 다루었다면 사용자 경험 기반 설계와 행태 기반 도시 설계 이론과의 관계도 설명되어야 할 것입니다.

3. 연구 방식에 대해

1) 사례 연구 공간 분석

실리콘밸리와 케임브리지 사이언스 파크, 판교테크노밸리, 송도 국제도시 혁신클러스터를 사례로 하고 비교하였습니다. 공간에 대한 비교 평가이기 때문에 공간의 구체적인 범위와 규모, 형태가 나타나야 합니다. 특히 실리콘밸리는 한 도시만을 지칭하지 않고 도시가 이루는 대(belt)를 가리켜 범위를 특정하기 어렵습니다. 어디를 대상으로 하였는지 구체적인 범위와 면적이 명시되어야 합니다.

공간의 설계 요소를 비교하고자 하였다면 도면이나 사진으로 공간의 설계 요소에 구체적 사례가 있어야 할 것입니다. 그리고 비교하고자 하는 요소가 도시 스케일의 설계 요소인지, 단지 스케일의 설계요소인지, 건축 스케일의 설계 요소인지에 대한 명확한 구분이 있어야 합니다

2) 델파이 조사 과정 상세 서술 필요

델파이 조사 과정에 대한 구체적 설명이 필요합니다. 개방형 1차 조사의 결과와 함께 정리된 설문이 어떻게 구성되었는지 명확한 기술이 필요합니다. 개방형 질문이라고 하였지만 어떠한 질문으로 답이 도출되었으며 개방형 답에서 2차 설문지 구성 과정에 대해 좀 더 구체적인 설명이 필요합니다.

또한 각 전문가는 어떤 분야에서 몇 명으로 구성되어 15명이 구성되었는지에 대한 명확한 서술이 있어야 하겠습니다.

그리고 전문가들의 분야에 따라 응답의 차이가 있었는지 궁금합니다

4. 연구 결론의 도출 과정과 적용

1) 델파이 조사 결과 구분 과정

델파이 조사 결과를 ‘감각·인지 환경’, ‘협업 공간’, ‘정서 환경’으로 구분하고 표4에서 ‘감각·인지 주시 설계’, ‘사회적 상호작용 공간’, ‘정서적 안정 및 회복’, ‘운영 관리 전략’으로 구분하였습니다.

델파이 조사 결론에서 구분과 구성 체계가 갑자기 등장한 느낌을 줍니다. 델파이 조사 과정을 구체적으로 설명하여 채워져야 하는 부분이 있고 선행 연구들에서는 구성 체계를 어떻게 구분했는지 살펴봐야 할 것입니다

2) 결과의 적용 방법

앞서 말씀드렸듯이 연구 결과의 적용이 도시적 차원인지 건축적 차원인지 범위가 모호합니다. 표4에서 제시한 신경건축적 UX 공간 전략 구성 체계는 대부분 건축적 요소가 많습니다. 그리고 이것을 제시하기 위해 좀더 구체적으로 제시해야 할 부분들이 많습니다. 정서적 안정 및 회복에서 휴식 공간, 심리적 포용성, 자연 요소들은 상당히 포괄적인 요소들로 휴식 공간을 어떻게 배치할 것인지 심리적 포용성을 증진하기 위해 어떤 공간적 설계가 필요한 것인지 자연 요소는 식물의 배치, 혹은 조경 등 어떤 요소라 나타나야 할 것인지 등 정책적 함의를 위해 좀 더 구체화되어야 할 것입니다.

5. 마치며

인지와 행태에 관한 연구는 건축과 도시에서 꾸준히 있었습니다. 그런데 최근 뇌과학에 대한 연구 결과가 쌓이면서 이와 연계하여 신경건축학처럼 인지와 행태에 기반한 설계에서 진일보한 이론이 도출되고 있습니다. 혁신클러스터와 신경건축학을 연결하여 연구하는 것은 새로운 시도이고 의미있는 도전입니다. 신경건축학이 기존의 이론과 어떤 맥락에서 발전해 왔고 어떤 점이 차별성이 있으며 현 시대의 어떤 함의성이 있는지 좀 더 구체적으로 보여 주시면 좋은 논문이 될 것입니다.

[참고문헌]

- 곽나연·정재필. 2025. 「ATO Studio: 애니메이션 및 디지털콘텐츠 제작을 위한 신경건축학 기반 창의적 업무공간 설계 제안」. 디지털콘텐츠학회논문지 26(12): 3581-3590.
- 김오영·김주연. 2025. 「신경건축기반 대학캠퍼스 머무름공간 활용 디자인 전략에 관한 연구」. 한국공간디자인학회논문집 20(4): 379-392.
- 노태린. 2019. 「신경건축학을 고려한 사용자 중심 디자인 프로세스 적용 연구: 의료공간 디자인을 중심으로」. 숙명여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 노태린·서수경. 2020 「신경건축학적 요소 적용을 위한 체크리스트 개발 연구: 의료 공간을 중심으로」 한국의료복지건축학회지 26(2): 63-39.
- 라도삼·박은실·오민근·우윤석. 2008 「창조도시의 의의와 사례」 도시연구 317: 3-18
- 임형백. 2014 창조경제를 활용
- 정재승. 2014 「신경건축학: 뇌에게 '행복의 공간'에 대해 묻다」 환경논총 53: 58-62.
- 조준혁. 2022 「IP융복합콘텐츠 기반의 도시혁신클러스터 도시설계 방향 연구: 도시혁신클러스터 구성요소와 설계 방향을 중심으로」. 한국도시설계학회지 23(3): 181-195.
- 황지은. 2014 「신경건축학 연구와 익숙한 도전」. 건축 58(9): 8-11.

지방소멸 위기 속 산업 발전과 정주 활력간 연계를 위한 정책적 방안에 대한 고찰

최덕철 | 성남시정연구원 도시환경연구실 연구위원

1. 연구의 강점

해당 연구는 지역 고유 자원을 매개로 산업 혁신과 정주 환경의 유기적 결합을 도모하여, 지방소멸 위기 대응을 위한 내생적 지역발전의 통합적 모델을 제시하였다는 점에서 가치가 있다고 생각합니다.

1) 내생적 발전론에 기반한 지역 재생 모델

외부 자본이나 중앙정부 주도의 하향식(Top-down) 개발 방식에서 탈피하여, 지역 내부의 고유 자원인 용암해수를 핵심 동력으로 활용하는 내생적 발전 모델을 체계화하였습니다. 지역 특화자원이 단순한 부존자원을 넘어 산업적 성과로 전환되고, 그 결실이 다시 지역사회 내부로 환류되는 '선순환 구조'의 필요성을 이론적으로 명확히 규명하였습니다. 또한 지역 자원을 기반으로 주민의 기업가 정신을 고취하고 내부 혁신 역량을 결집함으로써, 낙후지역의 잠재력을 활성화하는 신내생적 발전 전략을 제시하였습니다.

2) 산업 클러스터와 정주 여건의 상관관계 및 확장성 제시

기존 산업 클러스터 연구가 생산 효율성에만 집중했던 한계를 넘어, 배후 지역의 정주 여건이 산업단지 분양률 및 지속가능성에 미치는 영향을 심도 있게 분석하였습니다. 일터, 삶터, 즐길

거리가 근거리에서 결합된 공간 구조가 지역의 매력을 높이고 인구 정착을 유도하는 핵심 기제임을 강조하여 공간 정책의 새로운 방향을 제시하였습니다. 산업 혁신의 성과가 실제 주민이 체감하는 주거, 교육, 의료 등 복합적 생활 여건 개선으로 연결되어야 한다는 정합성을 논리적으로 증명하였습니다.

3) 다각적인 이해관계자 분석

지역 주민, 입주 기업, 행정 기관 등 핵심 이해관계자들을 대상으로 심층 인터뷰(FGI)와 간담회를 실시하여, 각 주체별로 상이한 이해관계와 갈등 요인을 입체적으로 분석함으로써 연구의 실증적 토대를 확보하였습니다. 장기간 방치된 '스파 부지' 문제를 단순한 미집행 용지의 차원을 넘어 행정과 지역 공동체 간의 손상된 신뢰와 사회적 자본의 붕괴 문제로 해석하여, 신뢰 회복이 지역 발전의 무형적 기반임을 역설하였습니다. 용암해수의 법적 지위 부재로 인한 기업의 수출 제약이나 학령인구 감소에 따른 폐교 위기 등 통계 지표 이면에 숨겨진 구체적인 지역 현안들을 가감 없이 발굴하여 정책 대안의 현실성을 높였습니다.

4) 신성장 동력 기반의 융복합 산업 생태계 고도화 전략

기존의 단순 식품·음료 가공 위주의 저부가가치 산업 구조에서 탈피하여, 바이오 소재, 기능성 원료, 해양 치유 등 고도화된 신산업 영역으로 클러스터를 확장하는 전략적 방향을 제시하였습니다. 인근 해상풍력발전 단지와 연계하여 산업단지 전체를 'RE100' 환경으로 전환하고 탄소중립 의제를 선제적으로 도입함으로써, 친환경 산업 거점으로서의 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있는 토대를 마련하였습니다. '해양바이오 기능성 원료화 센터'와 같은 전문 지원 시설 건립을 제안하여, 중소기업들이 독자적으로 수행하기 어려운 R&D, 효능 평가, 공동 생산 장비 활용 등을 지원하는 플랫폼 기능을 구체화하였습니다.

5) 자산 기반 지역개발 관점의 구체적 대안 마련

운영이 중단된 '동카름센터'와 같은 공유 자산을 산업단지 근로자를 위한 식당이자 지역 특화 음식을 판매하는 로컬 거점으로 재활용하는 등 유휴 자산의 가치를 극대화하는 방안을 도출하였습니다. 입주기업의 원료 작물 재배 스마트팜 운영과 연계하여 지역 주민을 우선 채용하는 등 기업의 안정적인 원료 공급과 마을의 지속 가능한 일자리 창출이 조화를 이루는 상호 이익형 협력 구조를 제안하였습니다. '용암해수마을'이라는 차별화된 브랜드를 구축하고 이를 웰니스 관광이나 지역

굿즈 등 로컬 콘텐츠로 연결함으로써, 지역의 대외적 인지도 향상과 공동체 내부의 자긍심 고취를 동시에 도모하였습니다.

2. 연구의 비판적 고찰

산업과 정주의 연계 모델을 제시하였으나, 성과 환류를 위한 자원 조달 방안과 실행 주체의 거버넌스 설계가 구체적이지 못해 정책적 실효성 측면에서 한계를 노출하고 있습니다.

1) 경제적 타당성 및 자원 조달 경로의 불투명성

보고서에서 제안한 스파 시설 건립, 노후 주택 리모델링, 다목적 체육관 건설 등은 막대한 자본 투입이 전제되어야 함에도 불구하고, 이에 대한 구체적인 예산 확보 방안이나 민관 분담 구조가 제시되지 않았습니다. 특히 입주기업의 이익이 어떤 금융 메커니즘을 통해 지역사회 편익으로 전환되는지에 대한 분석이 결여되어 있어, 자칫 공공 예산에만 의존하는 일반적인 복지 사업의 나열에 그칠 우려가 큼니다. 나아가 이러한 시설들의 장기적인 운영 관리 비용 주체가 모호하여 지속 가능성을 담보하기 어렵다는 구조적 취약점이 존재합니다.

2) 산업 성장과 정주 인구 유입 간의 인과관계 미흡

2022년 기준 입주기업 매출액이 574억 원에 달하는 등 가시적인 산업적 성과가 나타났음에도 불구하고, 소재지인 한동리의 인구는 지속적으로 감소하고 있다는 사실은 산업 성장이 정주 활력으로 직결되지 않음을 입증하고 있습니다. 그럼에도 연구의 결론이 다시 '산업 고도화'와 '시설 확충'이라는 공급자 중심의 논리로 귀결되는 것은 현재 발생 중인 '성장'과 '정주의 괴리' 현상에 대한 근본적인 원인 진단이 부족함을 시사합니다. 즉, 일자리의 양적 팽창이 실제 지역 내 거주로 이어지지 않는 근로자들의 주거 선호도나 생활권 이탈 원인에 대한 정밀한 실증 분석이 보완되어야 합니다.

3) 인과관계 규명을 위한 계량적 실증 분석의 부재

정책 및 사업 추진에 따른 경제적 효과를 고찰하는 것을 주된 목적으로 표방하고 있음에도 불구하고, 문제의 원인을 규명하는 진단 과정에서 데이터에 기반한 실증적 분석이 상당 부분 생략되어 있습니다. 인구 감소와 정주 활력 저하라는 현상에 대해 산업 구조의 한계나 인프라 미흡 등 추상적인 요인을 나열하고 있을 뿐, 실제 매출액이나 고용 증대가 지역 내 소비 및 정주 의사 결정에 미치는 기여도를 계량적으로 증명하지 못하고 있습니다. 이러한 실증적 근거의 부재는 제안된 정책 대안들이

실제 경제적 유인 체계 내에서 작동할 것인지에 대한 확신을 저해하며, 연구 전체의 논리적 완결성을 약화시키는 본질적인 취약점으로 작용합니다.

4) 외부 제도 환경에 대한 과도한 정책 의존성

연구에서 제시한 발전 모델의 핵심 동력이 '먹는물관리법 개정'을 통한 용암해수의 법적 지위 확보나 '기회발전특구 지정' 등 지자체의 권한 밖인 중앙정부의 결정 사항에 지나치게 의존하고 있습니다. 이는 외부 환경 변화에 따라 정책 전체의 실행 동력이 상실될 수 있는 높은 불확실성을 내포하고 있으며, 지역 단위에서 자발적으로 통제 가능한 실행 수단이 상대적으로 빈약하다는 점을 보여줍니다. 상위법 개정과 같은 거시적 과제 외에, 현행 법제 테두리 안에서 기업과 마을이 즉각적으로 실천할 수 있는 상생 인센티브 구조나 조례 기반의 지원책이 더 구체적으로 설계될 필요가 있습니다.

5) 기업 참여 유인 기제의 결여

상생 협력을 위한 기업의 역할을 강조하고 있으나, 마을 주민 우선 채용이나 공동 사업 참여가 기업의 재무적 성과나 운영 효율성에 어떤 실질적인 이득을 주는지에 대한 논리가 부족합니다. 기업 입장에서는 사회적 책임 차원의 일시적인 기여로 치부될 가능성이 높으며, 이는 경영 환경 악화 시 상생 협력이 가장 먼저 축소되는 결과로 이어질 수 있습니다. 기업들이 자발적이고 지속적으로 마을 활동에 결합할 수 있도록 임대료 감면, 공동 장비 이용 우선권, 세제 혜택 등 구체적인 비즈니스 인센티브와 연계된 실행 모델이 제시되어야 합니다.

6) 통합적 거버넌스의 운영 체계 및 갈등 조정 기제 부재

주민과 기업, 행정기관 간의 신뢰 회복을 강조하면서도, 이해관계가 충돌할 때 이를 중재하고 의사를 결정할 수 있는 공식적인 상설 거버넌스 기구의 조직도와 운영 규정이 보이지 않습니다. 특히 15년 넘게 누적된 스파 부지 관련 주민 불신은 단순한 대화만으로 해결되기 어려우며, 이를 제도적으로 풀어나갈 갈등 조정 프로세스나 민관협력 법인(SPC) 설립 등의 대안이 검토되어야 합니다. 현재의 제안은 주체 간의 '협력'이라는 선언적 의미에 머물러 있어, 실제 사업 추진 과정에서 발생할 수 있는 행정적 칸막이 현상이나 주민-기업 간의 마찰을 제어하기에는 역부족으로 판단됩니다.

3. 보완과제 및 향후 연구 방향

본 연구의 모델이 실질적인 지역 발전의 기제로 작동하기 위해서는 계량적 실증 분석을 통한 인과관계 규명과 더불어, 지속 가능한 자원 환류 체계 및 민관 협력 거버넌스의 제도적 안착이 필수적이라고 생각됩니다.

(데이터 기반의 실증적 성과 분석 및 인과관계 규명 보완) 산업단지의 경제적 성장이 배후 마을의 정주 활력으로 전이되는 과정을 명확히 입증하기 위해, 기업 매출 및 고용 증대와 지역 내 소비 활동, 정주 의사 결정 간의 상관관계를 계량적으로 분석하는 후속 연구가 필요합니다. 특히 근로자들의 거주지 선택 요인에 대한 정밀한 설문 조사를 통해, 단순히 인프라 부족이 문제인지 혹은 주거 상품의 질이나 교육 환경의 문제인지를 데이터로 증명하여 정책의 우선순위를 재설정해야 합니다.

(지속 가능한 자원 환류 및 자생적 운영 모델 설계) 스파 시설이나 둔지빌 리모델링과 같은 대규모 SOC 사업의 실행력을 높이기 위해, 공공 예산 외에 입주기업의 이익 중 일부를 지역 상생 기금으로 적립하는 등 구체적인 금융 모델을 설계해야 합니다. 또한, '동카름센터'와 같은 유희 자산을 운영할 때 마을 공동체와 전문가 그룹이 결합한 사회적 경제 조직(마을기업, 협동조합 등)을 육성하여, 행정의 직접 지원 없이도 자생적으로 수익을 창출하고 관리할 수 있는 운영 구조를 마련해야 합니다.

(민관 협력 거버넌스의 제도화 및 갈등 조정 기구 상설화) 주민과 기업, 행정 주체 간의 신뢰를 회복하고 의사결정의 투명성을 확보하기 위해, 상생협의체와 같은 상설 거버넌스 기구의 설치를 조례로 명문화해야 합니다. 해당 기구는 단순한 의견 수렴을 넘어 스파 부지 활용과 같은 민감한 현안에 대한 실질적인 갈등 조정 권한과 결정권을 가져야 하며, 이를 뒷받침할 '지역 상생 조례' 제정을 통해 협력의 법적 근거를 공고히 해야 합니다.

(기업 참여 유인 기제) 기업이 지역 상생 활동에 자발적으로 참여할 수 있도록, 지역 주민 우선 채용 기업에 대한 법인세 감면 건의, 산단 내 공동 장비 활용 수수료 추가 할인, 공공 구매 우선권 부여 등 실질적인 인센티브 패키지를 개발해야 합니다. 기업의 사회적 책임이 단순한 기부가 아닌, 안정적인 원료 수급과 양질의 인력 확보라는 기업의 핵심 경영 이익과 맞닿아 있음을 증명하는 경영 전략적 접근이 보완되어야 합니다.

(모델의 일반화 및 타 지역 확산을 위한 비교 연구 수행) 연구의 시사점이 제주 용암해수라는 특수 자원에 국한되지 않고 지방소멸 위기를 겪는 타 지자체의 산업단지에도 적용될 수 있도록, 다양한 유형의 산업 클러스터를 대상으로 하는 비교 사례 연구가 병행되어야 합니다. 이를 통해

각 지역의 자원 특성과 정주 환경에 최적화된 '산업-정주 연계 표준 매뉴얼'을 도출함으로써, 본 연구가 제시한 프레임워크의 범용성과 학술적 완성도를 높이면 좋을 듯 합니다.

