

지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생 전략 연구

"Shrinking Smart" : Strategies and planning for Revitalization of Shrinking Communities

성은영 Seong, Eunyoung
임유경 Lim, Yookyoung
심경미 Sim, Kyungmi
윤주선 Yoon, Zoosun

(a u r i

AURI-기본-2015-10

지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생 전략 연구

"Shrinking Smart" : Strategies and planning for Revitalization of Shrinking Communities

지은이: 성은영, 임유경, 심경미, 윤주선

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제569-3850000251002008000005호

인쇄: 2015년 12월 26일, 발행: 2015년 12월 31일

주소: 세종특별자치시 절재로 194, 701호

전화: 044-417-9600, 팩스: 044-417-9608

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

가격: 28,000원, ISBN: 979-11-5659-075-0

* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

Ⅰ 연구책임	성은영 부연구위원
Ⅰ 연구진	임유경 부연구위원 심경미 부연구위원 윤주선 부연구위원
Ⅰ 연구보조원	김현중, 최주연, 한수경, 김청

Ⅰ 내부 심의위원	유광흠 기획조정실장 김상호 건축도시공간연구본부장
Ⅰ 외부 심의위원	이경환 공주대학교 건설환경공학부 교수 이왕건 국토연구원 선임연구위원 전대욱 한국지방행정연구원 수석연구원
Ⅰ 자문위원	강동진 경성대학교 도시공학과 교수 김주야 시간과공간연구소 소장 김혜란 ㈜도시건축 소도 부사장 신병윤 동의대학교 건축학과 교수 우신구 부산대학교 건축학과 교수 원세용 청주대학교 건축공학과 교수 이태문 동의대학교 건축학과 교수 이희연 서울대학교 환경대학원 교수 정좌홍 부산광역시청 도시정비과 주무관 태윤재 부산광역시청 도시재생과 주무관 한필원 한남대학교 건축학과 교수

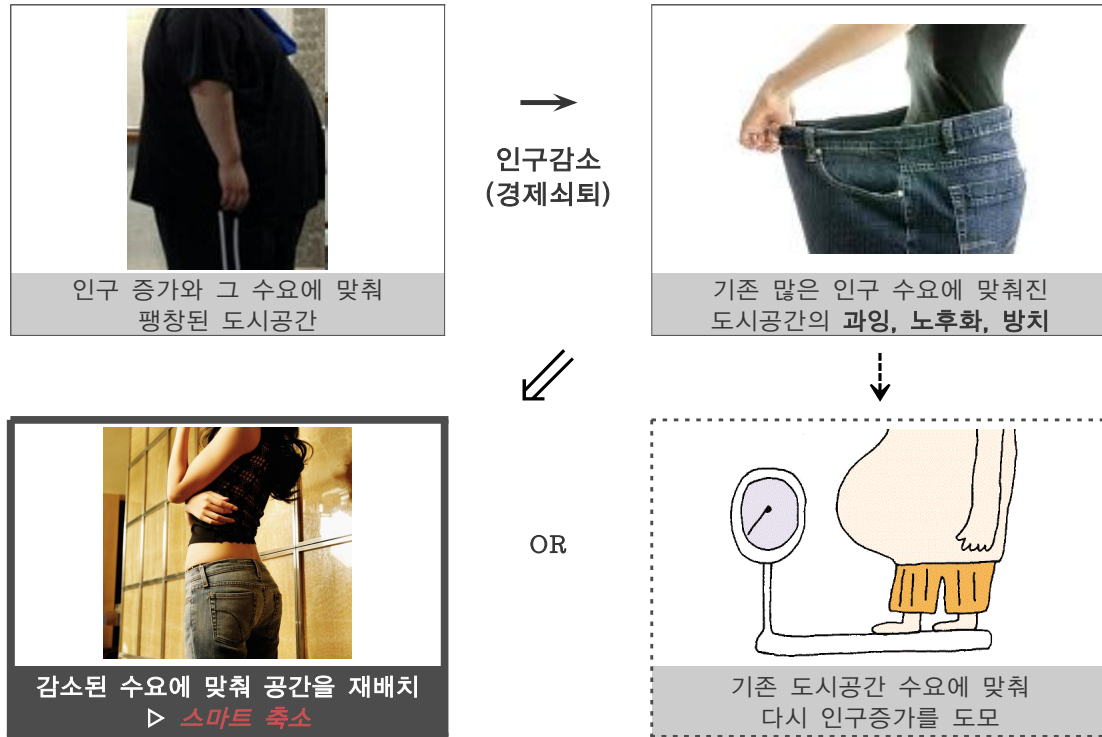
연구요약

지속적인 도시쇠퇴에 대응하는 “스마트 축소 도시재생”의 개념

도시공간의 노후화와 쇠퇴는 지속되고 있지만, 전세계적인 저성장, 경기침체의 국면에서 대규모 개발에 의존한 경제논리만으로는 쇠퇴된 도시의 재생이 어려워졌다. 이에 따라 이른 도시성장과 쇠퇴를 경험했던 유럽 및 미국, 인구감소 및 초고령화 사회인 일본 등에서는 과잉개발을 통한 도시재생 보다는 지역특성에 맞는 적정규모의 도시재생에 대한 논의가 활발하다. 특히 노후하고 쇠퇴된 도시의 특성에 맞게 덜 개발하고 불필요한 도시공간을 비우는 “스마트 축소(shrinking-smart)”를 지향하는 재생방식을 구체화하고 그 적용 사례들이 늘어나고 있다. 우리나라 역시 개발위주의 도시 확장 및 도시재생은 한계에 봉착하였으며 도시재생 정책도 점진적인 변화와 성장을 꾀하기 위해 지역의 특성과 가치를 중시하는 방향으로 선회하고 있다. 그러나 스마트 축소 도시재생의 필요성이 대두되고 있지만 유럽이나 미국 등과 다른 쇠퇴 양상을 보이는 우리나라의 도시들에 적합한 스마트 축소 도시재생에 대한 구체적인 방법이나 전략이 제시되지는 못한 상황이다. 따라서 축소가 진행중이거나 예상되는 도시의 주민의 삶의 질 향상과, 공공투자의 효율성 및 공공서비스의 질 제고를 위해서는, 수요와 맞지 않는 규모, 저이용되는 공간들에 대하여 ‘축소를 수용하는’ 계획으로서, 우리나라 특성에 맞는 스마트 축소 도시계획 및 설계 전략 마련이 필요한 시점이다.

본 연구에서는 스마트 성장, 콤팩트시티, 뉴어버니즘 등 관련 개념들과의 관계를 도시계획의 패러다임 속에서 찾아 스마트 축소 도시재생의 개념 및 계획 방향을 정립하였다. “스마트 축소 도시재생”은 기존의 스마트 쇠퇴(smart decline), 스마트 축소(smart shrinkage, shrinking-smart)의 연장선상에 있는 개념으로서 인구와 건물, 토지 사용을

적게 하고 덜 개발하는 것을 지향하면서, 도시의 인구와 고용 성장을 유도하기 보다는 기존 도시민의 삶의 질을 향상시키는데 초점을 두는 도시재생 방식이다. 즉, 도시의 생성 및 발전 시기를 지나 다양한 원인의 복합적인 작용에 의하여 인구의 유출, 공간의 저이용이 발생되었을 때, 도시공간이 현재의 규모에 맞게 서서히 나이들어갈 수 있도록 스마트 축소(shrinking-smart)를 지향하는 공간의 관리 계획과 수단을 지칭하고자 재정의한 개념이다.



스마트 축소의 공간 관리 개념

스마트 축소 도시재생은 축소 근린에 대한 도시재생의 이념이자, 토지의 집약적 이용 및 시설의 네트워킹, 빈 공간을 개발이전의 상태, 녹지화 등 주민의 수요에 따라 공간의 밀도를 낮추는 공간계획의 방식으로 말할 수 있다. 또한 기존의 과잉 성장 지향형 재생의 악순환 구조를 타파하고, 스마트 축소를 전제로 한 적정 규모의 지속적인 도시재생의 선순환 구조를 구축하는 도시재생의 구조화 전략으로서, 도시의 확장에서 쇠퇴 후 스마트 축소를 통한 정비 후 계획적 성장 관리로 나아가는 지속가능한 도시공간의 성장관리 체계로서 도시계획적 의미가 있다.

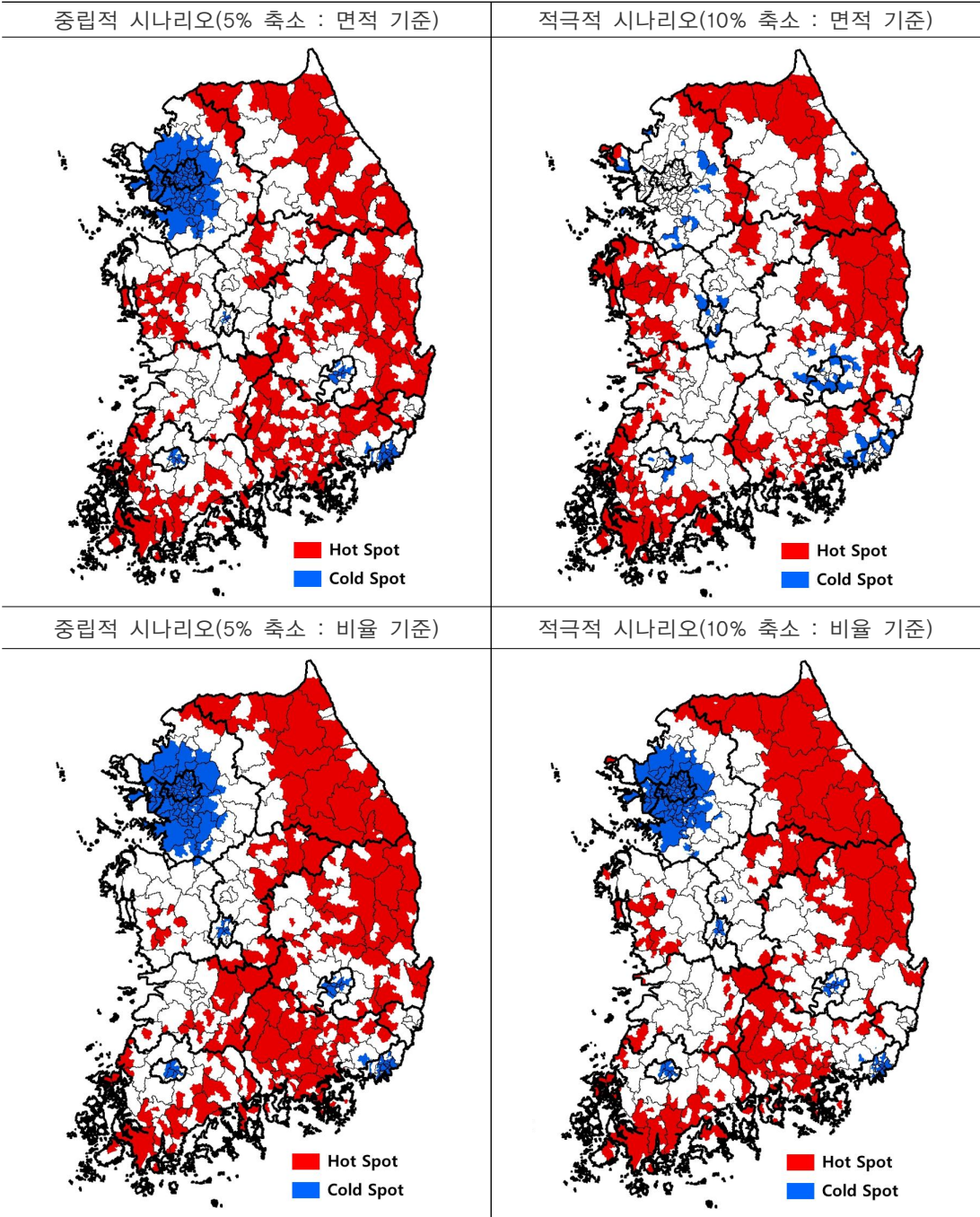
우리나라 도시축소의 현황 분석 및 미래 예측

그동안 도시의 도시재생을 논하면서, 우리나라의 빠른 도시화와 급격한 도시쇠퇴를 문제시 해왔지만 실제 도시쇠퇴의 정도 혹은 공간적 낡음의 정도에 대하여 면밀한 분석이 부족했던 것도 사실이다. 이에 본 연구에서는 20년간 우리나라 시군구별 인구, 경제, 환경 적 축소 및 주거안정성 지표를 분석하여 우리나라의 도시축소 추이를 탐색하였으며, 그동안의 도시쇠퇴 지표를 고려하여 최근의 기사들의 키워드 검색을 통해 우리나라의 도시쇠퇴 혹은 축소의 양상을 분석하였다. 우리나라의 총 인구는 감소하고 있지 않지만 인구성장률은 둔화되어 2015년 0.38%까지 낮아진 상태이다. 또한 인구성장률의 둔화 추세가 계속되어 2030년 이후에는 인구감소의 시대가 도래할 것으로 예측되고 있으며 지역별로는 이미 인구 감소 및 사회, 경제적 여건이 악화된 지역이 많아지고 있다. 그러나 인구는 감소하고 경제는 쇠퇴하였지만 거주민의 정주도가 높고 도시발달의 역사가 오래되어 지역의 자산과 지역 고유의 특성이 강해진 지역도 많다.

가까운 미래에 대한 근린의 축소 가능성을 분석하여 국내에서 스마트 축소 도시재생이 필요한 근린 찾기, 즉 비우는 계획, 줄이는 계획이 필요한 곳을 모색하였다. LEAM 분석을 통해 축소 시나리오별로 향후 축소가 예상되는 주거지를 90×90m픽셀단위로 미시적으로 분석, 도출하였다. 그 결과 주거용지의 2.5%가 축소된다는 소극적 시나리오의 경우에도 면적기준으로, 농어촌에 해당하는 면적의 70% 이상, 도시의 동지역도 15%이상 축소될 것으로 예측되었다. 현재의 추세로 축소된다고 가정하면 전국에서 다양한 지역의 주거지 축소가 예상되었는데, 적극적인 축소가 진행되어 전국의 주거지가 10% 축소된다고 분석했을 때, 해남군(545 ha), 안동시(483 ha), 홍성군(483 ha), 진주시(444 ha), 충주시(414 ha)의 도시에서 다수의 축소 근린이 발생할 수 있다. 또한 향후 주거지역이 5%와 10%가 각각 축소될 경우, 수도권과 지방의 대도시를 제외한 많은 지방 중소도시에서는 축소의 선제적 대응이 필요할 것으로 분석되었다. 지방도시들 중에서도 강원도, 경상남북도, 전라남도에서 주거지역 축소의 핫스팟이 많이 분포하고 있다. 전체 주거용지의 10% 감소하게 되면, 수도권에서도 축소되는 면적들이 적지 않게 나타나게 되어 수도권을 비롯한 지방 대도시들에서도 축소되는 경향을 보이게 되며, 도시축소의 문제로 부터 자유로워질 수 없다.

이러한 분석결과들을 통해 향후 축소도시의 중점관리지역을 선정하거나 국가적 차원에서 저성장시대에 적합한 스마트 축소도시의 재생방안의 마련 시 대상지역의 선정을 위

한 구체적인 분석 방법론을 제시하였다.



주거지 축소의 공간적 군집도 예측

쇠퇴 원인과 지역 특성별 스마트 축소 도시재생 계획 및 정책 사례

해외의 다양한 도시축소 양상과 스마트 축소 도시재생 노력, 사례를 분석하여 국내 스마트 축소 도시재생 계획 체계 및 전략 마련에 참조점을 제시하였다.

미국의 경우, 산업도시의 쇠퇴문제가 심각한 상황에서 축소지향형 도시계획을 실시하고 있는 영스타운, 클리블랜드 등을 사례로 심층 분석하였다. 영스타운, 클리블랜드, 버팔로 등 미국의 축소도시에서는 ‘현명하게 줄어들기 위한’ 전략을 담은 종합계획을 수립하였다. “작은 도시라는 것을 인정하자”는 것을 종합계획(comprehensive plan)의 기본 원칙으로 하고 신규 개발을 지양하고 남아있는 건물과 기반시설을 활용해서 보다 살기 좋은 근린을 만드는 것을 목표로 구체적 계획을 제시하고 있다. 또한 이러한 계획의 실현을 위해 다운조닝, 토지의 용도 변경, 건물의 재사용, 토지은행 등 다양한 수단을 활용하고 있다.

독일의 경우, 통독 후 동독지역의 쇠퇴가 심화되었는데 이를 극복하기 위하여 라이프치히, 드레스덴, 콧부스 등의 구동독지역에서는 도시차원에서 도시공간의 재구조화 계획을 추진해 왔다. 또한 연방정부 차원에서도 도시 축소 문제를 해결하기 위한 지원 프로그램을 운영하였으며, 각 지자체들은 공실, 기반시설 용량 과다, 토지와 건물 방치 등 도시축소로 인한 제반 문제에 대응하기 위하여 전략계획(INSEK)을 수립하고 있다. 콧부스시의 INSEK은 시 외곽에 건설된 대규모 공동주택은 공실률이 높은 건물을 철거하고 기반시설 용량을 줄이며 대지 일부를 녹지화하는 한편, 젊은 층을 도심으로 이주시키고 도심 기능을 강화하는 내용을 담고 있다. 또한 이러한 계획과 재생 전략을 실현하기 위하여 적극적인 스마트 축소 유도 정책과 방치된 빈 땅의 중간이용, 토지협약 등을 제도화하였다.

일본의 경우, 80년대부터 이미 농어촌 지역에서 인구의 고령화와 빈집 발생으로 인한 공공인프라시설의 설치와 운영의 심각한 문제를 인식해왔다. 이러한 문제 해결을 위하여 여건이 악화된 마을과 기초 공공서비스의 확보가 어려운 지역 주민의 이주와 지역 정착을 지원하는 사업도 추진해왔다. 그러나 2008년에 인구절벽을 경험하면서 일본의 도시들도 도시축소와 소멸 가능성 등 위기의 심각성을 자각하게 되었으며 이에 대한 대응 방안을 마련해왔다. 특히 2014년 “소멸가능성도시”가 공론화되면서 더욱 위기의식이 고조되었고 이에 대한 대응으로 「도시재생특별조치법」에 입지적정화계획이 도입되었으며(2014년), 「빈집 등 대책의 추진에 관한 특별조치법」이 제정·시행되었다(2015년). 이러한 법제들은 도입초기이고 인센티브를 통한 유도방안으로서 그 실효성을 예측하기는 어렵지만,

축소도시에 대하여 스마트 축소 도시재생 계획의 수립과 실행에 관한 체계적 법제 기반을 마련하였다는 점에서 우리에게 의미가 있다. 또한 일본은 대중교통 강화를 통한 도심의 콤팩트시티화와 주변지역의 네트워크전략을 성공적으로 실행하고 있는 후쿠이시와 같은 스마트 축소 도시재생 계획 수립의 다양한 사례가 있다. 이처럼 우리나라와 도시계획 및 도시재생 체계가 유사한 일본의 소멸가능성 도시에 대한 콤팩트시티, 입지적정화구역 등 시도는 국내에서 적극적으로 참조할 필요가 있으며, 도시의 적정밀도 유지와 계획적 축소를 위해서는 인구감소에 따른 인구밀도 저하 문제가 가시화되기 이전에 선제적 연구 및 정책적 대안을 마련해야 할 것이다.

축소 근린의 공간관리 현황 및 스마트 축소 도시재생 가능성

우리나라의 많은 도시들은 과거의 고도 성장기를 지나 도시가 정체 혹은 축소되고 있으며 이에 대한 현실을 직시하는 동시에 미래 지향적 도시계획 및 정비 방향을 모색하기 위해서는 도시축소의 현상에 나타나는 지역에 대하여 보다 면밀히 분석할 필요가 있다. 3장에서 도출했던 축소가 예상되는 근린에서는 이러한 축소나 쇠퇴의 수요를 반영하여 공간관리를 하고 있을까? 이에 실제 공간 밀도, 용도 등 측면에서 공간계획과 현황의 정합성을 분석하였다. 또한 쇠퇴되고 있는 지역들의 공간관리 현황 및 축소 양상들을 파악하고 이러한 지역들의 스마트 축소 도시재생 수단의 적용 가능성을 파악하였다. 이는 도시계획 방향과, 축소 근린에 영향을 미치는 공간계획요소, 그리고 스마트 축소 도시재생을 적용하기 위한 실재 수단을 찾기 위한 과정이다.

먼저 우리나라 축소근린에 대한 도시기본계획 및 정비계획 등 공간계획의 수립 내용이 실제 공간 밀도, 용도 등에 부합하는지를 분석하기 위하여 필요한 공간자료를 구축하고 공간계획과 현황의 정합성을 분석하였다. 대상지로는 인구감소, 고령화, 빈집 발생 등의 축소현상이 심각하게 나타나고 있는 지역들 중에서 우리나라의 도시 발생 이전부터 집락 형태의 근린이 존재하여 지역특성이 명확한 지역을 기준으로 선정하였다. 6.25 이후 폭발적 도시수요를 무계획적으로 수용된 기성시가지의 다양한 도시축소 문제에 대한 대응을 하고 있는 광역시로서 부산 동구, 오래된 역사와 지역특성이 뚜렷한 지방중소도시이지만 신시가지 개발로 인해 쇠퇴된 나주시의 원도심 지역, 쇠퇴한 산업도시로서 극심한 도시문제를 겪고 있는 태백시, 농촌의 도시축소를 겪고 있는 예산군을 분석하였다. 그 결과

각각의 지역들이 겪고 있는 쇠퇴의 양상과 원인은 다양하였지만, 그들의 도시계획의 목표 및 계획상은 과대하게 설정되어 있었으며, 축소를 인정하지 않는 과도한 성장지향형의 도시계획을 추진하고 있었다.

이들 지역들 중 축소의 대표적인 양상인 빈집이 나타나는 공간계획적 요인을 분석하기 위하여 빈집현황에 대한 전수조사를 실시한 부산과 예산군을 대상으로 빈집 발생에 영향을 미친 물리적 환경요인을 도출하였다. 그 결과 주거지 집중도가 높고 토지이용이 집약적으로 이루어질수록 빈집 발생이 적게 나타났다. 또한 토지이용혼합도와 주거지 집중도의 공간계획적 변인들은 모든 분석지역에서 통계적으로 유의하게 나타났으며 표준화 계수로 변인들 간의 영향력 차이를 분석한 결과 공간계획적 변인들은 타 변인들에 비해서 큰 영향력을 보였다. 따라서 빈집발생을 최소화하고 도시축소를 방지하기 위해서는 공간계획적 차원의 적극적인 노력 필요하다. 토지이용혼합도가 높을수록 빈집이 발생할 확률이 낮으므로, 빈집발생을 줄이기 위해서는 보다 적극적인 혼합토지이용을 권장할 필요가 있다. 주거지 집중도가 높을수록 빈집이 많이 발생하고 있는데 이는 재개발 지역 내의 빈집이 많이 포함되어 있기도 하지만, 주거지 집중도와 빈집발생 간에는 깊은 연관성이 있다는 사실을 실증한 결과로 볼 수 있다. 주거지 집중도가 빈집발생에 큰 영향을 미치고 있으므로 적정 수준의 주거지 집중도를 유지하려는 노력이 도시축소를 방지하거나 지연시킬 수 있다하겠다. 또한 이러한 결과는 축소 근린에 대한 컴팩트한 토지이용, 시설의 네트워크 등의 추진 근거가 될 수 있다.

축소 근린에 대한 스마트 축소 도시재생의 대표적 수단들은, 기능 저하 및 방치된 건축물을 활용하는 방법, 수요에 대응하지 못하는 토지를 활용하는 방법, 또한 녹지화하는 방법 등이 있으며 이들에 실제적 활용 사례들을 바탕으로 목록화하였다. 우리나라에서도 소규모, 점진적 재생을 위한 수단으로서 필요에 따라 개별적으로 시도되어 왔다. 특히 건물을 재사용하고, 빈집을 다른 용도로 바꾸거나 기능이 다한 공공시설이나 공장 등에 대한 새로운 수요로 탈바꿈 하는 시도들도 많았으며, 최근의 폐선부지를 공원화한 사례 등에서 스마트 축소 도시재생의 가능성을 엿볼 수 있다. 그러나 이들은 개별 지구나 건물에 대한 단편적 사업으로 볼 수 있으며 스마트 축소가 필요한 근린과 도시에 대하여 각종 법정 공간계획에 반영하여 지속적인 공간관리 수단으로 활용되지는 못하고 있다.

스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제

1장에서 5장에 이르는 우리나라 축소 근린의 공간계획 현황 및 스마트 축소 도시재생 방안의 모색을 위한 다각도의 조사 분석의 결과를 종합하여, 스마트 축소 도시재생을 추진하기 위해 필요한 공간계획 과제 도출 및 계획·정책 마련 방안을 제시하였다.

스마트 축소 도시재생을 위해 가장 시급한 공간계획적 과제는 축소도시의 중점관리지역을 선정하고 선제적 계획을 수립하는 것이다. 즉 어디를 스마트 축소 계획을 통해 도시재생할 것인가를 정하고 이들에 대한 도시재생과 계획적 관리를 도모할 필요가 있다. 축소도시의 중점관리지역은 지역의 축소현상이 매우 심화되고 있는 지역이므로 이들 지역을 어떻게 관리하느냐에 따라서 축소의 현상을 효과적으로 대처할 수 있을 것이다. 축소도시의 중점관리지역의 설정을 위해서는 연구에서 제시했던 바와 같이 지표를 활용한 기준 설정, 다양한 공간통계기법 등을 활용할 수 있다. 이를 위해서는 축소하는 근린에 관한 세부적인 공간자료의 구축이 필수적이다.

또한 스마트 축소 도시재생이 필요한 지역을 도출하고 중점관리하기 위해서는 기존 우리의 도시계획 및 도시재생 관련 제도에 스마트 축소를 고려한 구역을 도입하여 공간을 관리해야 할 것이다. 이를 위한 과제로서 기존 도시 재생 및 도시개발 사업에 대한 재검토, 구역 지정의 재조정 등을 제시하였다.

스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제

구분	세부과제
스마트 축소 도시재생 관리 지역 도출	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 축소 중점관리지역의 설정 및 선제적 대응 스마트 축소 도시재생 관리를 위한 장래 토지이용 예측 근린의 축소 가능성 탐색을 위한 공간 자료의 구축
스마트 축소를 위한 도시공간의 재구조화	<ul style="list-style-type: none"> 기존 도시정비 및 개발 구역의 조정 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 기존 도시 재생 및 도시개발 사업에 대한 재검토 ☞ 도시재생 및 도시개발 지구지정의 문제 스마트 축소 도시재생 관련 계획 체계 마련 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 스마트 축소 중점관리지역의 설정 및 선제적 공간계획을 통한 대응 ☞ 기존 도시계획 및 재생계획과의 연계
축소 근린의 공간관리계획의 세분화	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 축소 도시재생 구역내 토지의 밀도 및 용도 세부 관리 스마트 축소 도시재생을 위한 재생 수단의 적극적 활용

그러나 대도시의 일부 축소 근린에 대한 스마트 축소 도시재생계획은 기존 도시 및 도시재생 계획체계 구역 조정을 통해 추진이 가능하겠지만, 지역의 특성과 향후 축소 문제의 심화에 대비하여 장기적으로는 별도의 스마트 축소 도시재생 관련 계획 체계를 마련하여 축소 근린에 대한 공간관리계획을 세분화하여 운영할 필요가 있다.

스마트 축소 도시재생 추진을 위한 정책 제시

스마트 축소 도시재생을 위한 계획 수립의 원칙으로서 ‘지역민의 규모와 구성을 고려한 공간계획의 적정 목표와 수준 설정, 지역의 주민과 환경의 특성을 유지하고 다양성의 보전, 환경적, 사회적으로 지속가능한 공간구조 지향, 계획의 방향 설정 시 주민의 삶의 질 제고를 위한 가치 판단을 우선’ 등을 설정하였다. 이에 따른 공간계획의 기본 방향으로 ‘기성시가지의 토지이용 효율화/토지의 집약적 이용, 유휴공간의 녹지화, 공공이용 확대, 인프라의 네트워킹 강화’를 설정하고 이를 바탕으로 다음과 같은 스마트 축소 도시재생 추진을 위한 정책 과제를 제시하였다.

스마트 축소 도시재생 계획의 수립을 위한 정책

구분	정책 대안
스마트 축소 도시재생의 계획 체계 마련	<ul style="list-style-type: none"> • (도시계획) 도시기본계획 및 관리계획 수립시 축소 중점 관리지역 에 대한 구별 • (정비계획) 도시 및 주거환경 정비계획 내 스마트 축소 도시재생 사업의 도입 • (도시재생) 도시재생전략계획 수립 시 스마트 축소 도시재생 관리지역의 설정 • 도시기본계획, 정비계획 등 도시계획 체계 속 스마트 축소 도시재생계획 수립 방안
도시기본계획 목표 및 방향 축소	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 및 공간계획 목표 조정을 위한 가이드 제시 : 축소 근린에 대한 과대 목표 설정 지양 • 계획 목표 인구 및 개발상의 적정화 노력 • 양적 축소를 수용하고 질적 강화를 계획목표로 설정
도시관리 수단 및 계획의 적정화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역특성에 맞는 용도와 밀도 관리를 위한 다운조닝 및 용도 축소의 활성화 • 축소 근린의 중장기 유휴 토지에 대한 비축 계획 수립 • 기존 도시정비계획 수립 및 사업 시행시 다양한 스마트 축소 도시재생 수단 활용 유도
스마트 축소 도시재생을 위한 정책 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 축소 도시재생 중점관리지역의 설정을 위한 근린단위 공간자료 구축 • 스마트 축소 도시재생 계획의 도입, 운영을 위한 단계적 추진 • 스마트 축소 도시재생에 대한 적극적 홍보와 유도

본 연구는 수요와 맞지 않는 규모, 저이용되는 공간들에 대하여 ‘성장중심’에서 ‘축소를 수용하는’ 계획으로서, 우리나라 특성에 맞는 스마트 축소 도시계획 및 재생 전략을 마련하기 위해 기획하였다. 이를 위하여 스마트 축소 도시재생에 대한 개념 정립, 스마트 축소 도시재생이 필요한 지역에 대한 모색, 스마트 축소 도시재생 방법에 대한 심도있는 분석을 시도하였다. 그러나 이 연구는 스마트 축소 도시재생 계획과 전략 마련을 위한 기초연구로서 우리나라의 다양한 도시 및 근린의 쇠퇴 특성 및 양상을 고려한 구체적인 도시재생 전략을 제시하는 데는 부족하였다. 따라서 향후에는 이 연구의 분석 결과와, 계획 및 제도의 틀을 반영한 후속 연구를 통해, 다양한 유형의 축소근린에 대한 구체적인 스마트 축소 도시재생 계획 및 전략을 수립하고 다각도의 적용가능성을 분석하여 실제의 정책과 제도로 반영될 수 있기를 기대한다.

주제어 : 도시축소, 도시쇠퇴, 스마트 축소, 도시재생

차 례

제1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적 및 연구문제	6
3. 연구의 범위	8
4. 연구 방법 및 흐름	9
제2장 관련 계획이론 탐색 및 개념 정립	11
1. 스마트 축소 관련 다양한 논의	11
1) 도시축소(Urban Shrinkage)	12
2) 축소도시(Shrinking Cities)	14
3) 산업유산도시(Legacy Cities)	15
4) 스마트 축소(Shrinking-Smart, Smart Shrinkage)	16
2. 관련 개념들과의 관계	17
1) 도시계획 패러다임의 전개	17
2) 도시계획 패러다임내 스마트 축소 개념의 위치	23
3. 지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생	26
1) 해외 스마트 축소 개념에 대한 국내 도시 적용의 한계	26
2) 국내 도시쇠퇴와 도시축소에 대응하는 도시재생 방향의 한계	27
3) 지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생 개념 정립	28

제3장 우리나라 도시축소의 현재와 미래35

1. 도시축소와 근린환경의 변화	35
1) 도시의 축소와 쇠퇴의 진단 지표	35
2) 인구증가율의 둔화와 저출산고령화의 심화	41
3) 저성장 시대로 진입	47
4) 주거환경의 노후화와 빈집의 증가	50
5) 주택의 보급 및 자가보유 확대	55
6) 복지 및 커뮤니티 참여 수준 향상	58
2. 근린의 축소 가능성 예측	62
1) 분석 목적 및 과제	62
2) 모형의 선정 및 개관	64
3) 자료 구축 및 모형 적용	67
4) 축소 가능성이 높은 근린 예측	70
3. 우리나라 도시축소의 현황진단	83
1) 전반적인 사회 저성장과 축소도시의 등장	83
2) 지역별 도시축소의 다양한 원인과 양상	87
3) 축소 심화시 근린의 소멸가능성 대두	94

제4장 스마트 축소 도시재생 계획 및 정책 사례97

1. 쇠퇴 산업도시의 스마트 축소 : 미국	97
1) 도시 축소 양상과 새로운 도시재생 전략 등장 배경	97
2) 미국의 스마트 축소 도시재생 정책	98
3) 스마트 축소 도시재생 대표 사례 : 클리블랜드(Cleveland)	104
2. 통일 후 도시구조 변화에 대응 : 독일	110
1) 도시 축소 양상과 새로운 도시재생 전략 등장 배경	110
2) 독일의 스마트 축소 도시재생 정책	112
3) 스마트 축소 도시재생 사례 : 라이프치히(Leipzig)	118
3. 인구감소로 인한 지역 소멸에 대한 대응: 일본	124
1) 스마트 축소 관련 논의의 흐름	124
2) 축소도시 개념을 적용한 제도적 대응	129

3) 스마트 축소 도시재생 사례 : 후쿠이시	142
4. 분석 종합 및 시사점	152
1) 다양한 원인으로 발생한 도시쇠퇴에 대한 스마트 축소 논의 확산	152
2) 현실을 인정하고 축소 문제에 대응하는 공간계획 수립	152
3) 규모를 줄이고 공간 이용 효율을 높이기 위해 도시구조 재편 전략 마련	153
4) 빈 공간의 철거·재활용·녹지화를 위한 다양한 법·제도적 수단 마련	154
5) 지역 특성을 반영한, 다양한 주체가 참여하는 근린 계획으로부터 시작	154
6) 예상되는 축소에 대한 한 발 앞선 계획적 대응	155
제5장 지역특성별 도시축소 양상과 공간관리 현황	157
1. 지역특성별 도시축소 양상 및 공간관리 현황	157
1) 분석 대상 도시 선정 및 분석 틀	157
2) 대도시의 축소하는 근린 : 부산시 동구	159
3) 쇠퇴한 산업 도시 : 태백시	169
4) 신시가지 개발로 인한 원도심의 쇠퇴 : 나주시	176
5) 축소하는 농촌 : 예산군	183
2. 축소하는 근린의 공간환경 특성	191
1) 분석의 개요	191
2) 분석 방법 및 자료 구축	194
3) 축소하는 근린의 공간환경 특성	203
4) 도시 및 근린 재생계획에의 함의	207
3. 스마트 축소를 위한 도시재생 수단의 활용 가능성	209
1) 스마트 축소를 위한 도시재생 수단	209
2) 스마트 축소를 위한 도시재생 수단의 활용 가능성 및 한계	225
제6장 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획의 과제 및 수립 방향	241
1. 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제	241
1) 스마트 축소 도시재생 관리지역의 도출	241
2) 스마트 축소를 위한 도시공간의 재구조화	244
3) 축소 근린의 공간관리계획의 세분화	249
2. 스마트 축소 도시재생 계획의 기본 방향	251

1) 스마트 축소 도시재생 계획의 원칙	251
2) 스마트 축소 도시재생 계획의 기본 방향	252
3. 스마트 축소 도시재생 계획의 수립을 위한 정책 제언	253
1) 스마트 축소 도시재생의 계획체계 마련	253
2) 도시기본계획 목표 및 방향의 축소	256
3) 도시관리 수단 및 계획의 적정화	256
4) 스마트 축소 도시재생을 위한 정책 지원	261
제7장 결론	263
1. 연구의 성과	263
2. 연구의 한계 및 향후 연구과제	271
참고문헌	272
SUMMARY	282
부록	288
1. 시나리오에 따른 주거지 축소 분석 결과 (LEAM 분석 결과표)	288
2. 지역별 인구사회 및 경제 환경의 변화 추이(1990~2010)	295

표차례

[표 1-1] 인구감소도시의 실제 인구와 도시계획 기준 인구 비교	3
[표 2-1] 축소도시에 대한 다양한 정의	14
[표 3-1] 선행연구들의 도시쇠퇴 지표	36
[표 3-2] 본 연구의 도시축소 현황 관련 검토 지표(1990~2010)	38
[표 3-3] 주거 안정성 현황 관련 선행연구의 검토 지표	39
[표 3-4] 주거 안정성 현황 관련 검토 지표(1990~2010)	40
[표 3-5] 인구 및 가구 변화(1990~2010)	41
[표 3-6] 20년 간 전체 인구의 30%이상 감소한 지역	42
[표 3-7] 경제수준의 변화(1990~2010)	47
[표 3-8] 주택의 변화(1990~2010)	50
[표 3-9] 빈집 수 및 비율 변화(2005~2010)	52
[표 3-10] LEAM에 적용될 주거지 입지 요인	68
[표 3-11] 시·도별 주거용지 축소 면적	70
[표 3-12] 시·군·구별 주거용지 축소 면적	71
[표 3-13] 읍·면·동별 주거용지 축소 면적	71
[표 3-14] 시나리오 III-주거면적의 60% 이상 축소 예상지역	75
[표 3-15] 주거용지 축소와 지역적 특성 간의 상관관계 결과	78
[표 3-16] 중심지와 거리에 따른 축소지점의 분포	79
[표 3-17] 주거용지 축소와 지역적 특성 간의 상관관계 분포도	79
[표 3-18] 인구성장률 국제비교	83

[표 3-19] 지역별 도시축소 유형	84
[표 3-20] 지역별 주거안정성 유형	85
[표 3-21] 도시축소의 유형	87
[표 3-22] 다양한 양상으로 나타나는 쇠퇴	88
[표 3-23] 우리나라 도시쇠퇴 원인과 특성	89
[표 3-24] 축소양상 키워드	89
[표 3-25] 신시가지 개발 및 중심지역 이전에 따른 도시축소 양상	90
[표 3-26] 지역산업 쇠퇴 및 생산기반 약화에 따른 도시 축소 양상	91
[표 3-27] 재개발지구 지정 및 개발 지연에 따른 도시축소 양상	92
[표 3-28] 규제에 의한 개발 제한에 따른 도시축소 양상	93
[표 4-1] 미국 오하이오주 클리블랜드시 도시 축소 전략	105
[표 4-2] Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan의 Guiding Principles	105
[표 4-3] Re-Imagining a More Sustainable Cleveland 관련 주요 사업 사례	109
[표 4-4] 독일 라이프치히시 도시 축소 전략	119
[표 4-5] 라이프치히의 신부흥 프로그램에 따른 다양한 주택 전략들	121
[표 4-6] 특정개발행위에 대한 개발허가기준	138
[표 4-7] 에치젠 마을 안심되고 정이 넘치는 마을만들기 사업 연혁	150
[표 5-1] 분석 대상도시 선정 기준	158
[표 5-2] 부산시 동구 인구 변화	159
[표 5-3] 부산시 동구 쇠퇴 지표	160
[표 5-4] 부산시 계획인구	162
[표 5-5] 부산시 동구 계획인구	163
[표 5-6] 부산시 도시기본계획 주택수요추정	164
[표 5-7] 부산시 동구 장기발전종합계획 주택수요추정	164
[표 5-8] 부산시 동구 도시재생 전략	165
[표 5-9] 부산시 동구 정비사업 추진 현황	165
[표 5-10] 부산시 동구 빈집현황	166

[표 5-11] 부산시 동구 동별 주거용지 축소 면적	167
[표 5-12] 태백시 인구 변화	169
[표 5-13] 태백시 쇠퇴 지표	171
[표 5-14] 태백시 계획인구와 통계청 인구추계의 비교	172
[표 5-15] 태백시 도시기본계획 주택수요추정	172
[표 5-16] 태백시 탄광지역개발사업 추진 현황	173
[표 5-17] 태백시 동별 주거용지 축소 면적	174
[표 5-18] 나주시 인구 변화	176
[표 5-19] 나주시 쇠퇴 지표	177
[표 5-20] 나주시 계획인구와 통계청 인구추계의 비교	179
[표 5-21] 나주시 도시기본계획 주택수요추정	179
[표 5-22] 나주시 구도심 재생사업 추진현황	180
[표 5-23] 나주시 읍면동별 주거용지 축소 면적	181
[표 5-24] 나주시 빈집 현황	182
[표 5-25] 예산군 인구 변화	183
[표 5-26] 예산군 쇠퇴 지표	184
[표 5-27] 예산군 계획인구와 통계청 인구추계의 비교	186
[표 5-28] 예산 군기본계획 주택수요추정	186
[표 5-29] 예산군 구도심 재생사업 추진현황	187
[표 5-30] 예산군 읍면별 주거용지 축소 면적	187
[표 5-31] 예산군 빈집현황	189
[표 5-32] 지역특성별 공간계획 및 관리 현황 종합 비교	190
[표 5-33] 선행연구에서 언급된 주요 주거입지 요인 종합	196
[표 5-34] 빈집 영향요인의 변인설명	197
[표 5-35] 변인들의 기초 통계치	200
[표 5-36] 다중공선성(VIF) 검증	203
[표 5-37] 회귀분석 결과	205
[표 5-38] 미국 내 토지은행 운영 현황(2013년까지)	216
[표 5-39] 대구중구 근대건축물 리노베이션 위원회 실무위원 직책 및 역할	230

[표 5-40] 장수마을 동네목수의 주요 사업내용	233
[표 6-1] 지역적 특성이 정비사업 지정에 미친 영향	245
[표 6-2] 지역적 특성이 개발사업 지정에 미친 영향 분석	246
[표 6-3] 공동주택의 축소와 주민복지시설의 제공	250
[표 6-4] 스마트 축소 도시재생 전략 예시	259
[표 7-1] 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제	269
[표 7-2] 스마트 축소 도시재생 계획의 수립을 위한 정책	270
[표 부록1] 시나리오별 주거지 축소 분석 결과	288
[표 부록2] 지역별 인구사회변화 (1990~2010) 1	296
[표 부록3] 지역별 인구사회변화 (1990~2010) 2	297
[표 부록4] 지역별 경제·환경변화 (1990~2010) 1	298
[표 부록5] 지역별 경제·환경변화 (1990~2010) 2	299
[표 부록6] 지역별 거주안정성변화 (1990~2010) 1	300
[표 부록7] 지역별 거주안정성변화 (1990~2010) 2	301
[표 부록8] 지역별 거주안정성변화 (1990~2010) 3	302

그림차례

[그림 1-1] 연구흐름도	10
[그림 2-1] 5가지 도시성장시나리오	12
[그림 2-2] 도시축소: 휴리스틱 모델	13
[그림 2-3] 스마트성장의 개념	17
[그림 2-4] 콤팩트시티의 개념	18
[그림 2-5] 스마트 축소와 기존 도시계획 패러다임과의 관계	25
[그림 2-6] 스마트 축소의 공간 관리 개념	29
[그림 2-7] 과잉성장 개발의 악순환	32
[그림 2-8] 생활환경 개선 행위의 지속성을 위한 개념	32
[그림 2-9] 스마트 축소 도시재생의 선순환	33
[그림 2-10] 도시의 성장 및 쇠퇴와 스마트 축소 개념	34
[그림 2-11] 스마트 축소 도시재생 추진 후 도시공간의 재구조화	34
[그림 3-1] 시도별 인구증가율의 변화(1990~2010)	41
[그림 3-2] 시군구별 인구 및 인구밀도의 변화(1990~2010)	43
[그림 3-3] 시도별 순이동자수의 변화(1990~2010)	44
[그림 3-4] 시군구별 순이동자수의 변화(1990~2010)	45
[그림 3-5] 시도별 노령화 지수의 변화(1990~2010)	45
[그림 3-6] 시군구별 노령화지수의 변화(1990~2010)	46
[그림 3-7] 시도별 가임여성비율의 변화(1990~2010)	46
[그림 3-8] 시도별 경제활동인구비율의 변화(1990~2010)	47

[그림 3-9] 시군구별 고용자수의 변화(1990~2010)	48
[그림 3-10] 시군구별 사업체수의 변화(1990~2010)	48
[그림 3-11] 시도별 실업률의 변화(1990~2010)	49
[그림 3-12] 시도별 상업활력지수의 변화(1990~2010)	49
[그림 3-13] 시군구별 노후주택 및 신규주택 비율의 변화(1990~2010)	51
[그림 3-14] 읍면동별 주택 중 빈집 분포 변화(2005~2010)	53
[그림 3-15] 1년 이상 방치된 빈집 분포 변화(2005~2010)	54
[그림 3-16] 시도별 주택보급률의 변화(1990~2010)	55
[그림 3-17] 시도별 자가보유율의 변화(1990~2010)	55
[그림 3-18] 시도별 전월세 비율의 변화(1990~2010)	56
[그림 3-19] 시도별 단독주택비율 변화(1990~2010)	56
[그림 3-20] 시도별 주거지면적 변화(1990~2010)	57
[그림 3-21] 지역별 PIR · RIR 변화(1990~2010)	57
[그림 3-22] 시도별 아동 복지 시설 수 변화(1990~2010)	58
[그림 3-23] 시도별 성인 복지 시설 수 변화(1990~2010)	58
[그림 3-24] 시도별 노인 복지 시설 수 변화(1990~2010)	59
[그림 3-25] 시도별 교육시설 수 변화(1990~2010)	59
[그림 3-26] 시도별 장거리 통근비율 변화(1990~2010)	60
[그림 3-27] 시도별 1인당 공원면적 변화(1990~2010)	60
[그림 3-28] 시도별 자원봉사자 비율 변화(2010)	61
[그림 3-29] LEAM 모형 시뮬레이션 구조	66
[그림 3-30] 지역별 주거용지 축소 결과(시나리오 I)	72
[그림 3-31] 주거용지 축소 상위 2개 지역의 상세 분석 결과(시나리오 I)	73
[그림 3-32] 지역별 주거용지 축소 결과(시나리오 II)	74
[그림 3-33] 주거용지 축소 상위 2개 지역의 상세 분석 결과(시나리오 II)	74
[그림 3-34] 지역별 주거용지 축소 결과(시나리오 III)	76
[그림 3-35] 주거용지 축소 상위 2개 지역의 상세 분석 결과(시나리오 III)	76
[그림 3-36] 인구성장률의 변화 및 장래 인구 추계	83
[그림 3-37] 주거지 축소의 공간적 군집도 예측	96

[그림 4-1] 영스타운 토지이용 현황(좌)과 향후 변화 계획(우)	99
[그림 4-2] 영스타운의 빈 대지(Vacant Land) 현황	100
[그림 4-3] 영스타운 이도라 지구 Green Site 대지 현황(좌)와 도시농업 사례(우)	102
[그림 4-4] 클리블랜드의 빈 필지 분포	104
[그림 4-5] 클리블랜드 창고지구(Warehouse District) 전경(좌) 및 브래들리 빌딩(우)	106
[그림 4-6] 클리블랜드 2020 Citywide Plan에 따른 조닝구역 구분 및 조닝 변경	107
[그림 4-7] 'Re-Imagining a More Sustainable Cleveland' 의 빈 공간 활용 디자인 개념	109
[그림 4-8] 도시축소와 성장 예상 지역 2020년까지 인구성장 시뮬레이션	110
[그림 4-9] 콧부스시 INSEK의 주요 개념	113
[그림 4-10] Sachsendorf-Madlow 지구	115
[그림 4-11] 건물 철거 모습	115
[그림 4-12] 엘아베 부지 지도	116
[그림 4-13] 공주정원 : 도시농업공간으로 활용하기 전	117
[그림 4-14] 공주정원 : 도시농업공간으로 활용하는 현재	117
[그림 4-15] 독일 동부 작센주의 인구 변화(1995-1998)	118
[그림 4-16] 독일의 공간계획체계에서 SEKo의 위치	120
[그림 4-17] 린데나우 지역 재생 개념도	122
[그림 4-18] Nachbarschafts Gärten 입구	123
[그림 4-19] 바(bar)로 이용하는 공간	123
[그림 4-20] 3구분 세대별 인구 추이(2012년 1월 추계)	124
[그림 4-21] 2013년 기준 권역별 인구 전출입 통계자료	125
[그림 4-22] 2050년의 소멸가능성 도시 예측도	126
[그림 4-23] 시설별 도시기능 지속 가능 인구 규모	127
[그림 4-24] 국토 그랜드디자인 2050의 키워드인 콤팩트화와 네트워크	128
[그림 4-25] 슈퍼메가리존 전략의 개념도	129
[그림 4-26] 인구밀도, 노령자인구와 행정비용과의 상관관계	130
[그림 4-27] 미래상 예측 수법의 프로세스	133
[그림 4-28] 인구 예측 프로그램의 인터페이스	133
[그림 4-29] 거주유도구역의 개념	134

[그림 4-30] 거주유도구역 외의 개발행위에서 신고가 필요한 기준	135
[그림 4-31] 거주유도구역의 개념	136
[그림 4-32] 특정용도유도지구 지정에 따른 용적률 완화	137
[그림 4-33] 거주조정지역의 지정 가능 위치	139
[그림 4-34] 적지 등 관리구역 개념	139
[그림 4-35] 입지적정화계획 개념도	140
[그림 4-36] 후쿠이시의 위치	142
[그림 4-37] 후쿠이시의 보행, 자동차 통행량 감소와 빈 점포수 증가	143
[그림 4-38] 후쿠이 서쪽역사 복합개발	144
[그림 4-39] 후쿠이시의 심볼로 계획된 LRV	144
[그림 4-40] 후쿠이시 도시계획에 의한 대규모집객시설 입지제한 구역	146
[그림 4-41] 빈집 재생 등 추진사업의 개요	149
[그림 4-42] 에치젠 마을 빈집 철거 프로세스	150
[그림 5-1] 부산시 동구 쇠퇴 추이	161
[그림 5-2] 부산시 동구 주거용지 축소 결과	167
[그림 5-3] 태백시 쇠퇴 추이	170
[그림 5-4] 태백의 방치된 빈집	171
[그림 5-5] 태백시 주거용지 축소 결과	175
[그림 5-6] 나주시 쇠퇴 추이	178
[그림 5-7] 나주시 주거용지 축소 결과	181
[그림 5-8] 예산군 쇠퇴 추이 1	184
[그림 5-9] 예산군 쇠퇴 추이 2	185
[그림 5-10] 예산군 주거용지 축소 결과	188
[그림 3-11] 빈집 영향요인 분석의 사례지역	193
[그림 5-12] 변인 구축결과(부산시 사례)	201
[그림 5-13] 변인 구축결과(예산군 사례)	202
[그림 5-14] 블랏팅의 개념(좌)과 예시(우)	212
[그림 5-15] 클리블랜드의 커뮤니티 정원과 도시농업지(좌)와 녹지체계(우)	214

[그림 5-16] 서울시 한옥 철거자재 재활용은행	226
[그림 5-17] 훼손방치되어 있던 복원 전 (구)조선은행 모습과 분위기	227
[그림 5-18] (구)조선은행 원형 모델(좌)과 복원한 내부모습(우)	227
[그림 5-19] 카페 삼덕상회	228
[그림 5-20] 대구 공구박물관 내 외부 사진	228
[그림 5-21] 대구 근대건축물 리노베이션 사업에 의한 지원사례	229
[그림 5-22] 대구중구 근대건축물 리노베이션 사업 추진체계	230
[그림 5-23] 대구중구 일대 근대건축물 및 한옥의 재사용 사례	231
[그림 5-24] 장수마을 빈집을 동네카페로 재사용한 사례	232
[그림 5-25] 장수마을 공개현황	232
[그림 5-26] 장수마을 10년간 빈집였던 주택 재사용	232
[그림 3-19] 장수마을의 마을기업(동네목수)을 통한 빈집 리모델링 활용 시스템	233
[그림 5-28] 새로 생긴 서울 공원길..경의선숲길 연남동에서 공덕동까지 전경	235
[그림 5-29] 좌천아파트 부산 비엔날레 특별전 : N° 18 전시장 입구와 옥상공원 모습	237
[그림 5-30] 부산 중구 영주동 영주시민아파트 위치 및 조감도	238
[그림 6-1] 도시재생의 적응 사이클(adaptive cycle of renewal)	247
[그림 6-2] 스마트 축소 도시재생이 필요한 근린의 범위 설정	249
[그림 6-3] 도시계획체계 내에서 축소 중점관리구역의 관리	253
[그림 6-4] 스마트 축소 주거관리사업의 마련	254
[그림 6-5] 스마트 축소 관리형 도시재생 사업 추진	255
[그림 6-6] 빈 토지의 활용을 위한 토지은행 : 디트로이트 토지은행 빈집 경매 웹페이지	258
[그림 6-7] 스마트 축소 도시재생 계획의 단계별 추진내용	262
[그림 6-8] 주민의 눈높이에서 도시계획을 설명하는 부에노스 아이레스 도시계획 매뉴얼	262

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 필요성
2. 연구의 목적 및 연구문제
3. 연구의 범위
4. 연구의 방법 및 흐름

1. 연구의 배경 및 필요성

1) 시대 여건과 공간 수요의 변화에 따른 도시쇠퇴의 악순환

많은 도시들이 저출산고령화로 인해 인구는 감소하고 경제기반이 취약해지면서 재정이가 어려워져 노후한 도시공간을 정비할 여력이 없어지고 쇠퇴는 가속화되고 있다. 우리나라는, 고령화 속도가 OECD 회원국가 중에서 가장 빠른 편이며 출산률 또한 최하위에 속하는 대표적 저출산고령화 국가로 나아가고 있다¹⁾. 이러한 추세대로라면 인구가 5,216만명이 되는 2030년 이후에는 인구절벽 상태가 도래하고 이후에는 본격적 인구감소로 이어질 것이라는 예측(한국보건사회연구원, 2013:48)도 나오고 있다.

특히 지속적인 저출산고령화는, 1-2인 가구의 증가로 인한 주택수요의 변화, 노인 및 아동 등 복지 수요의 증가 등으로 인하여 새로운 주택 및 건축 수요를 발생시키며(천현숙 외, 2012), 인구구조 변화로 인한 기존 시설과 도시공간의 저이용을 유도한다. 또한 전 세계적인 경기침체에 따라, 상업 및 공업시설, 주택지 쇠퇴로 인하여 공간수요도 변화하여 공실률이 높은 상점가, 방치된 산업부지, 이용률이 낮은 공공시설 인프라 증가 등 도

1) 2010년 현재 고령화율은 12.2%에 달하며 2030년 고령화율 23%에 도달하여 초고령사회로 진입이 예상(통계청, e-나라지표, 2014)된다. 더욱이 우리나라의 합계출산율은 1.19명으로 싱가포르(0.8명), 마카오(0.93명), 대만(1.11명), 홍콩(1.17명)에 이어 최저수준(US CIA World Factbook, 2011)이다.

시쇠퇴 양상이 나타나고 있다(이희연 외, 2014). 쇠퇴지역에서는 생산가능인구의 감소와 함께 노인 부양비가 상승되면서 소비와 저축률이 하락되는 등 자본 축적둔화 및 지방정부 재정 압박과 함께 지역경제 성장이 침체되고 성장 잠재력이 저하된다. 또한 수요 부족으로 인하여 대중교통, 의료 등 공공서비스의 질이 저하되고 생활인프라의 편리성도 저하되어 도시의 유인 매력도 하락되어 도시쇠퇴는 가속화될 수 밖에 없다.

2) 성장을 전제로 한 과잉 개발식 도시재생의 한계

성장과 확대 지향적인 도시계획과 정책의 추진은 과도한 개발을 촉진한다. 특히 공공계획을 통해 과도한 개발로 인한 환경파괴나 토지이용상의 왜곡 현상을 적절히 제어하는 유럽 국가들과 달리, 우리나라의 공공계획은 오히려 개발을 유도하고 촉진하여 도시성장을 꾀하여 왔다(변창흠, 2011:210)²⁾.

그러나 저출산·고령화로 인구유입이 정체되고 경제가 선진국형 저성장 기조로 들어서면서 개발위주의 도시 확장정책은 한계에 봉착하였다(국토교통부, 2013). 산업화, 도시화 이후 쇠퇴지역에 대한 도시재생을 지속적으로 추진해왔으나, 도시재생 정책에 있어서도 부족한 기반시설 및 지역 산업기반의 확충, 주택 개량 등을 위한 철거식 재개발 등 대규모 도시재생 사업이 여전히 추진되고 있다. 「도시 및 주거환경 정비법」에 의한 주택재개발 및 재건축사업 등은 성장을 전제로 외부 수요를 기대하면서 해당지역으로의 인구 및 고용 유입을 통한 도시 활성화를 도모하고 있으며 이러한 사업들이 이룬 도시의 정비 성과는 괄목할 만 하다.

그러나 최근에는 인구가 감소하는 쇠퇴도시에서도, 지역의 성장기반을 고려하지 않고 인구와 산업의 성장 목표를 과대하게 설정하여 비효율적인 공간계획을 수립하고 이에 대한 예산이 집행되고 있어 그 공간 수요를 채우지 못하여 초기 계획에서 의도했던 성과를 달성하지 못하고 있다. 실제로 인구규모 5만 명 이상 84개 도시 중 31개 도시(비수도권 지역은 56개 도시중 29개)에서 인구 감소가 진행(1990~2010)되고 있다.(박세훈 외, 2013) 또한, 지방 혁신도시 등 신도시개발 및 택지개발로 인한 기존 도심 침체, 미분양 주택 증가, 도시재생을 위한 주택정비사업 대상주택 증가 등의 문제들은(부동산 포커스, 2014.4) 도시재생 사업의 방향에 대하여 심각히 재고해야 할 시점임을 드러내고 있다.

2) 변창흠 외(2011), 『저성장 시대의 도시정책-더 좋은 도시, 더 행복한 시민』, 한국공간환경학회 기획, 한울아카데미

[표 1-1] 인구감소도시의 실제 인구와 도시계획 기준 인구 비교

구분	실제인구(인)			도시기본계획 인구(인)				
	1990년	2010년	증감	기준년도	목표년도	자연적증감	사회적증감	증감
삼척시	110,557	67,454	39.0%▽	74,557 (2004)	100,000 (2020)	77▽	25,500△	34.1%△
공주시	158,067	122,153	22.7%▽	133,012 (2002)	210,000 (2020)	16,612▽	93,600△	57.9%△
남원시	124,524	78,770	36.7%▽	101,950 (2004)	130,000 (2025)	1,950▽	30,000△	27.5%△
나주시	158,634	78,679	50.4%▽	99,308 (2004)	150,000 (2020)	10,410▽	61,236△	51.0%△
밀양시	133,043	99,128	25.5%▽	112,451 (2007)	190,000 (2020)	9,131△	69,000△	69.0%△

자료: 각 년도 인구주택 총조사 및 도시기본계획, 출처: 박세훈 외, 2013, p.5.

기존 주민 및 지역의 여건을 고려하지 않은 무리한 대규모 개발은 시공간의 단절 및 기존 주민의 상실로 근린의 계획·관리 주체 및 근거 기반을 약화시킬 수밖에 없다. 또한 노후 주거지는 새로운 투자를 통해 생활환경의 개선이 필요하지만 이미 하락한 자산 가치로 인하여 개발 동력의 한계로 다시 쇠퇴의 악순환을 빠져나오기 요원해진다. 특히 주거 지역에서 재개발·재건축을 통한 지역의 재생을 도모할 때, 젠트리피케이션으로 인해 주민이 교체되고 지역특성은 사라지는 지속가능하지 않은 재생으로 진행되기도 한다.

근린의 가치와 시장 수요의 하락은 저소득의 지불능력이 낮은 주민들의 유입을 촉진시키며, 쇠퇴를 극복하고 공간환경의 개선을 위해 기존 주민 및 지역의 특성을 고려하지 않은 무리한 대규모 개발은 지불능력이 낮은 기존 주민을 이주하게 하고, 새로운 공간에 거주하기 시작한 새로운 주민들은 단절된 시공간에 대한 애착이 적어 거주환경의 관리에 참여가 적어질 수 밖에 없다. 따라서 축소되는 지역에 대한 무리한 개발은 거주민은 물론 시간과 공간을 단절시켜 궁극적으로는 지역의 특성을 일반화시켜 공간계획 및 관리를 위한 근거기반을 약화시키게 된다.

3) 지역특성을 고려하는 도시재생 패러다임과 관련 정책 기조의 변화

지역의 특성과 쇠퇴의 양상과 원인을 고려하지 않고 파급력 있는 대규모 사업들을 통한 “채우기 위한 과잉 개발식” 도시 재생 모델들은 인구감소와 그에 따른 부동산 방치 문제를 해결하는데 거의 실패하였다(Rybczynski & Linneman, 1999). 또한 성장을 전제로 하고 있는 재개발 정책도 도시 쇠퇴양상의 악순환의 고리를 끊지 못했고 쇠퇴의 문제를 해결하는 데 불충분하다(Kabsch & Haase, 2006). 이러한 경험들을 통해 이른 도시화를 경험한 선진국을 중심으로 성장위주의 도시재생 패러다임에 대한 회의적 시각이 나오기 시작했다.

세계적 추세와 함께 우리나라의 도시재생 정책도 점진적인 변화와 성장을 꾀하기 위한 지역의 특성과 가치를 중시하는 방향으로 나아가고 있는 초기 단계로 볼 수 있다. 2013년에는 역사성과 문화가치를 내포하고, 다양한 계층이 모이는 기성시가지의 재생을 통해 도시경쟁력을 강화하고 창조경제를 실현하기 위하여 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」이 제정 및 시행되었다. 이는 도시재생을 도시문제의 해결과 경쟁력 강화를 위한 국가적 과제로서 인식하고 과잉 개발 및 공급위주 보다는 생활밀착형 도시재생정책의 중요성을 부각한 정책(국토교통부, 2013, 국가도시재생기본방침) 기반으로 볼 수 있다. 즉 이전에는 노후하고 쇠퇴한 것으로 여겨지던 기성시가지, 쇠퇴지역에 대한 역사적, 문화적 가치를 인정하고 지역밀착형 도시재생정책으로 패러다임을 전환할 수 있는 기반은 마련되었다고 할 수 있으며 이제는 구체적인 실현 방안을 고민할 시점이다.

3.1 도시정책 패러다임의 전환

3.1.1 기성시가지 위주로 도시·공간계획 수립

3.1.2 도시 내부 토지이용의 융·복합화 및 고도화

3.1.3 기존 도시의 정주여건 및 매력 극대화

※ 국토교통부, 2013, 국가도시재생기본방침, pp.10~13

4) 쇠퇴지역의 도시재생에 대한 발상의 전환 및 새로운 해법 필요

우리보다 먼저 도시성장과 쇠퇴를 경험한 서구와, 초고령화 및 인구감소 국가인 일본 등에서는 과잉개발로 인한 도시재생 보다는 지역특성에 맞는 적정규모의 도시재생 논의가 활발(Martinez-Fernandez et al, 2012; Reckien & Martinez-Fernandez, 2011; Pallagst) 해 지고 있다. 특히, 부정적으로 인식해왔던 **도시의 쇠퇴(decline)**와 **축소(shrinkage)**현상을 도시의 성장과정에서 겪게 되는 자연스러운 현상으로 인식하고 “**스마트 쇠퇴(smart decline, Popper&Popper, 2002)**”, “**우아하게 줄이기(shrink gracefully, Planetizen, 2009)**”, “**창조적인 축소(creative shrinkage, Lanks, 2006)**”, “**현명한 축소(shrinking smart, Pallagst, 2009)**” 등 다양한 용어와 개념을 통해 도시재생의 새로운 기회로 간주하기 시작했다.

서구도시에 비하여 늦게 도시화되었지만 그 성장 및 개발 속도가 남다른 우리나라의 도시들도 그 노후화 문제가 심각해지고 있다. 이에 쇠퇴나 축소가 주변지역의 도시개발이나 도시구성요소의 변화로 인해 발생하는 부정적 산물이 아니라 시간의 흐름과 저출산고령화 등 시대변화로 나타나는 자연적인 현상으로 인식하고 쇠퇴(축소)지역을 활성화하기

위한 새로운 해법을 모색할 필요가 있다.

□ 인구감소에 대응하는 바람직한 도시정책

- 광역시와 그 주변지역과의 산업연관효과 확대를 통한 지역활성화 대책 강구
- 정치, 경제, 문화, 행정 등 다양한 분야에서 도시간 연계와 역할분담을 통한 '전체의 최적화' 지향
- 도시내부의 기능·집중을 통해 중심지역 집중화
- 도시의 창조적 축소 선행 : 도시를 창조적으로 축소하면서 도시간 경쟁이 아닌 협력, 연계

※地域經濟研究會(2005), 김진범 외(2010), p.12 재인용

5) 지역의 특성에 따라 계획적으로 줄이는 도시재생전략으로서, 스마트 축소

도시의 쇠퇴는 지속되고 있지만 세계적인 저성장, 경기침체의 상황에서 쇠퇴된 도시를 개발에 의한 경제논리로 재생할 수 있는 지역은 많지 않다. 오히려 공장지대였던 서울 성수동의 소호거리로 변화, 대한제국 초기 개항되었던 군산의 근대문화유산을 기반으로 한 재생, 전쟁 후 무허가 집락이었던 부산 감천마을의 마을 재생 등의 사례들을 통해 자연스럽게 비워진 지역의 특성을 활용해 점진적인 도시재생 추진의 가능성을 엿볼 수 있다.

이러한 사례들은 기존 도시의 현황과 특성을 고려하여 그 도시에 맞게 덜 개발하는 “스마트 축소(shrinking-smart)”를 지향하는 재생방식으로 볼 수 있다. 스마트 축소(shrinking-smart)는 인구와 건물, 토지 사용을 적게 하고 덜 개발하는 것을 지향하면서 도시의 인구와 고용 성장을 유도하기 보다는 기존 도시민의 삶의 질을 향상시키는데 초점을 하는 도시재생 방식이다.

이제 국내에서도 논의는 시작되었고 그 필요성도 공감하고 있지만 유럽이나 미국 등과 다른 쇠퇴 양상을 보이는 우리나라의 도시들에 대해 “스마트 축소”라는 서구의 도시재생 개념을 적용하기 위한 구체적인 방법이나 전략이 제시되지 못한 상황이다. 이제 ‘성장중심’에서 ‘축소를 수용하는’ 계획으로의, 수요와 맞지 않는 규모, 저이용되는 공간들에 대하여 “어떻게 비울 것인가”에 대한 우리나라 특성에 맞는 도시계획 및 설계 전략 마련이 필요한 시점이다.

따라서 본 연구에서는 우리나라에 맞는 스마트 축소 계획논리 및 재생전략을 개발하여, 최근 활발해지고 있는 소규모, 점진적인 도시재생 방식에 이론적, 계획방법론적 토대 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적 및 연구문제

1) 연구의 목적

□ 인구감소 및 저성장 시대에 맞는 지속성 있는 도시재생 방안 및 정책 모색

줄어든 수요에 대응하여 토지 및 건물에 대한 공간이용도 “적정한 규모와 용도로 줄이는 계획”으로서 도시재생의 타당성 및 그 적용가능성 검토하고자 한다. 이를 위해서는 우리나라 도시축소의 전반적인 양상 및 요인을 분석하고 유형을 구분하여 지역특성에 맞는 스마트 축소 계획 원칙 및 방향의 제시가 필요하다.

□ 지역의 특성에 맞게 계획적으로 축소하기 위한, **한국형 스마트 축소 도시재생 전략** 제시

도시축소 양상 및 원인 분석을 통하여 현황을 진단하고 축소유형을 도출하여, 스마트 축소를 위한 도시 및 근린 단위 도시재생 방향을 설정하여 제시하고자 한다. 이를 통해 쇠퇴지역에 대한 스마트 축소 도시재생을 위한 전략 인벤토리를 구축할 것이다. 이는 지역의 특성을 고려한 새로운 도시재생정책의 선택지를 제공하는 한편, 스마트 축소 도시재생을 추진하기 위한 다양한 방법론으로 활용할 수 있을 것이다.

□ 소규모, 점진적 도시재생 방식에 이론적 토대 및 계획방법론 제공

최근 활발해지고 있는 지역의 유휴공간이나, 문화자산 등을 활용한 소규모, 점진적인 도시재생의 추진에 있어, 스마트 축소 도시재생 전략은 지역특성과 자산이 축적된 오래된 근린의 가치에 대한 인식을 제고하고 이론적 토대로서 오래된 그 지역의 보전 관리의 근거를 제공할 수 있다. 또한 본 연구에서는 쇠퇴근린에 대한 스마트 축소 계획의 추진 현황을 진단하고 인구사회 및 물리적 환경 여건에 따른 축소 가능성의 예측 등 면밀한 현황 분석 및 실증적인 계획방법론을 제시하고자 한다.

□ 주민을 위한 적정규모의 도시재생 정책 추진의 근거 마련

과거 지역의 번성기에 비하여 줄어든 현재의 지역 주민이 편안하고 행복하게 살 수 있는 정주여건 마련을 위하여, 적정규모의 공간활용 및 줄어든 공간수요에 대한 관리 방안을 제시하고자 한다. 제시된 스마트 축소 도시재생의 개념과 방법론을 통해, 개발지향의 도시재생이 아닌 줄어든 수요에 대한 적정규모의 공간 관리 방식의 도시재생 추진에 대한 정책적 근거를 마련할 수 있을 것으로 기대할 수 있을 것이다.

□ 용어 구분

- **도시축소(urban shrinkage)** : ‘쇠퇴(Decline)’라는 용어를 ‘축소(Shrinkage)’로 대체하여 긍정적인 이미지로 인식한 현상적 용어로서 도시의 인구, 경제의 축소현상이 다차원적인 환경에 영향을 주는 다차원적인 과정, 현상을 의미함
- **축소도시(shrinking city)** : 인구와 경제기반이 줄어드는 도시축소(Urban Shrinkage) 현상을 경험하는 도시를 지칭하는 용어
- **스마트 축소(shrinking-smart)** : 인구와 건물, 토지 사용을 적게 하고 덜 개발하는 것을 지향하면서 도시의 인구와 고용 성장을 유도하기 보다는 기존 도시민의 삶의 질을 향상시키는 데 초점을 두는 도시재생 방식

2) 연구 문제 : 지역특성과 주민에 맞게 창의적으로 줄이는 계획과 그 실현 방법 모색

□ Q1. 도시와 근린의 계획 목표와 방향은 적정 한가?

저성장 시대에 공간 수요는 줄어들고, 기존 개발된 도시공간은 쇠퇴, 방치되고 있는 현실에서 우리나라 도시의 다양한 축소, 도시문제는 어떠한 양상으로 나타나고 있는지에 대한 실증적 제시가 필요하다. 서구에서는 도시쇠퇴에 대한 ‘양적인 성장을 지향해온 계획의 목표와 방향이 여전히 계속되고 있지 않은지?’, ‘지역의 인구, 사회, 경제, 환경 특성을 고려했을 때, 공간의 활용 규모와 용도는 적정한지?’ 등이 연구에서 밝히고자 하는 첫 번째 연구 질문이다.

□ Q2. 비우는 계획, 줄이는 계획이 필요한 곳은 어디인가?

우리나라의 도시쇠퇴 역시 서구와 마찬가지로 인구유출이 심각하고, 고령화의 진행 속도가 빠르고 경제기반의 약화하는 등이 문제시 되고 있으나, 토지가 협소하고 서구에 비해 집약적으로 개발되어 있으며 중앙정부의 정책지원에 크게 의존되는 등 도시의 쇠퇴 양상이나 그 파급력, 해법의 측면에서는 서구와 크게 다르다. 따라서 우리나라의 도시축소에서 나타나는 다양한 양상과 인과 관계, 제반 여건 등에 대한 면밀한 분석이 필요하다. 또한 각 지역의 특성을 구분하고 각 상황에 따른 우리나라 도시축소의 다양한 원인과 구체적 양상들에 대한 사례 분석 및 보다 실질적인 방안 마련이 필요하다.

□ Q3. 쇠퇴하는 도시들이 어떻게 스마트 축소(shrinking-smart)할 수 있을까?

그 동안은 쇠퇴도시들의 경제 침체, 인구 이탈, 공간의 저이용 등을 단순히 도시문제로 치부해 왔으며, 그 지역들이 번영했던 시기 혹은 성장하는 시기 동안 이루어왔던 사회, 문화적 특성, 적층된 물리적 환경의 특성에 대한 가치들은 평가절하 되어 왔다. 그러나 시간의 흐름에 따라 도시가 자연스레 늘어감에 대하여 받아들이고, 그 노화의 속도를 줄이고 도시가 지속가능한 방향으로 오랜 기간 스마트 축소(shrinking-smart)하여 그 도시의 특성이 더욱 강해질 수 있도록 해야할 것이다. 따라서 이 연구에서는 ‘기존 주민의 삶의 질 향상을 위해서는 어떤 공간을 비우고 줄일 것인가?’, 즉 스마트 축소할 대상을 찾고, 또한 ‘적절한 공간 규모를 산출하고 어떻게 맞출 것인가?’에 대한 그 방법을 모색하고 한다.

□ Q4. 우리나라 스마트 축소 도시재생을 어떻게 실현할 수 있을까?

연구의 마지막 질문은, ‘개념적 용어인 스마트 축소(shrinking-smart)를 도시재생 정책과 사업의 추진 방향으로 어떻게 구체화하고 실천적 전략을 도출할 수 있을까?’이다. 우리나라의 공간관리 수단인 도시계획 및 도시재생의 체계와 전략과의 연계 방안을 모색하고자 한다.

3. 연구의 범위

□ 공간적 범위

- 도시계획 및 정비·재생계획 단위를 고려하여 근린 단위의 도시축소에 초점

개발 가능 면적이 적고 인구의 규모는 작지만 수도권 및 대도시 집중현상이 심하며 도시화 역사가 짧은 우리나라의 상황에서 도시쇠퇴(축소) 현상은 산업기반의 붕괴에 따른 도시 전반의 쇠퇴와 이에 따른 심각한 도시문제들이 나타나는 서구의 양상과 매우 다르다. 우리나라의 도시축소는 도시의 규모에 상관없이 국지적으로 나타나는 현상이므로 도시차원의 전반적인 양상을 고려하여 지구 및 근린 차원의 분석에 집중하고자 한다.

- 도시, 지구, 근린 등 공간단위(지방 중소도시, 정비해제구역, 방치된 근린 등) 및 쇠퇴지표 고려

□ 내용적 범위

- 도시 쇠퇴와 축소에 대한 개념적 논의
- 도시계획체계상 토지이용(용도, 규모) 및 관리계획, 수단 모색
- 도시재생 관련 정책 추진 패러다임, 실행 수단 모색

축소하는 마을과 도시는 궁극적으로 스마트한 토지이용관리가 필요하다.

“shrinking town and cities consequently require smart land management.”

IBA building Exhibition Urban Redevelopment Saxony-Anhalt 2010, Less is Future, p.27

4. 연구 방법 및 흐름

□ 문헌조사

- 국내외 관련 선행연구 및 계획수립 지침, 사업운영 지침 등 자료의 수집 및 분석
- 국내외 관련 정책 및 사업에 대한 조사 및 분석

□ 국내외 출장 및 관계 담당자 면담조사

- 축소도시 현지조사, 도시재생 정책 추진 담당자 면담
- 해외 출장 및 관계자 면담 회의 : 일본, 독일 등 스마트 축소 도시재생 정책 및 사업 추진 담당자 면담, 대표 사례의 현지 조사

□ 통계 및 지표 분석

- 각 지역별 빈집 위치와 토지피복지도, 인구주택총조사 자료, 도로명주소 전자지도, KLS 등의 기존 자료를 연계하여 데이터 구축
- 전국 시군구, 읍면동, 분석 픽셀단위 통계 및 회귀분석
- 축소근린 특성별 공간계획의 정합성 분석

□ 축소 근린 예측 분석 : LEAM 분석

- 90×90m 셀단위로 구축된 경제적 특성, 근린 특성, 교통 특성, 자연 특성 자료 구축
- 토지이용 변화 부문에서는 특정 토지용도에 영향을 미치는 요인을 선정한 후, 각각의 요인들이 특정 토지용도의 변화에 미칠 수 있는 잠재력(확률)을 계산
- 주거용지의 확률 값을 계산한 후, 이 확률 값을 기준으로 축소 예측 주거지 분석

□ 관련 전문가 자문회의

- 공무원, 연구자, 실무자 등 전문가 풀을 구성 자문회의



[그림 1-1] 연구흐름도

제2장 관련 계획이론 탐색 및 개념 정립

1. 스마트 축소 관련 다양한 논의
2. 관련 계획이론들과의 관계
3. 지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생 개념

1. 스마트 축소 관련 다양한 논의

많은 도시에서 오랜 동안 그 도시가 직면해 온 현실과 상관없이 성장에 초점이 맞추어 도시계획에 대한 이론 및 계획 방법론 등을 적용해 왔으며 일반적으로 빠르게 성장하는 도시들이 성공적이고 바람직하다고 인식해왔다. 또한 쇠퇴하는 도시들에는 낡고 활력이 없고 방치되었다는 부정적인 낙인이 붙어 왔으며 이를 극복하기 위해서 다시 성장에 초점을 둔 도시재생전략들을 활용해 왔다.

그러나 경제성장의 속도가 느려진 2000년대 전후 유럽과 미국의 도시 계획가들은 성장에 기반 한 도시계획 패러다임의 한계를 깨닫고, ‘쇠퇴(Decline)’라는 용어를 ‘축소(Shrinkage)’로 대체하여 긍정적인 이미지를 붙여넣고 인구와 경제기반이 줄어드는 ‘도시 축소(Urban Shrinkage)’ 현상을 하나의 기회로 재구성하기 시작하였다. 이러한 맥락에서 도시축소를 보이는 도시들을 쇠퇴가 아닌 ‘축소도시(Shrinking Cities)’로 명명하였으며, 일자리와 인구의 지속적인 감소를 보이지만 다양한 자산들을 보유한 미국의 구(舊) 산업 도시들의 경우에는 ‘산업유산도시(Legacy Cities)’로 정의하였다.

이렇게 비록 도시의 내적 규모는 줄어들지만 삶의 질은 향상되어 살기 좋은 도시를 만드는 것을 목표로 하는 ‘스마트 축소(Shrinking Smart)’가 새로운 계획 방향으로서 논의되어 왔고 성장위주의 도시재생에 대한 반대개념으로서 새로운 패러다임으로 자리잡아왔다.

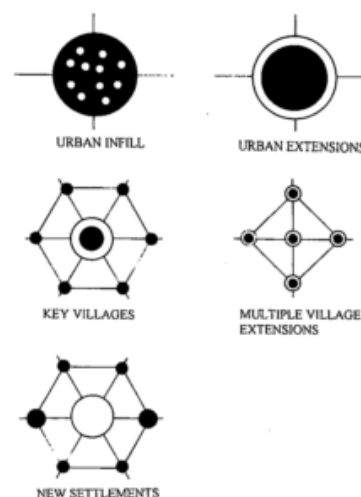
1) 도시축소(Urban Shrinkage)

‘축소(shrinkage)’는 세계적인 현상으로서 20세기 중반 이후 도시의 인구 감소는 지역 연구의 다양한 분야에서 주제가 되어왔지만 축소라는 용어보다는 쇠퇴(decline), 붕괴(decay), 황폐(blight), 방치(abandonment), 탈도시화(disurbanization), 도시위기(urban crisis), 인구침체(demographic depression)와 같은 부정적인 용어가 일반적으로 사용되었다(Haase et al., 2014:1520).

21세기에 들어 도시 분야 연구자, 전문가들은 국제적으로 쇠퇴(decline)를 축소(shrinkage)라는 용어로 재개념화하고 도시들이 성공적으로 축소하는 창조적이고 혁신적인 방안을 탐구하기 시작하였다. 이런 맥락에서 ‘도시축소(urban shrinkage)’라는 개념은 2002년 독일의 ‘축소도시 프로젝트(the Shrinking Cities Projects)’를 통해 정립되었고, 이를 계기로 ‘축소(shrinkage)’라는 용어가 국제적으로 학계 및 공적 논의에서 활발히 사용되기 시작했다(Haase et al., 2014; Hollstein, 2014; Luescher and Shetty, 2013).

도시축소는 도시의 물리적인 규모가 작아지는 것을 의미하는 것이 아니라, 지리적 경계와 기반시설은 동일하게 유지하면서 인구와 경제적인 면에서 상당한 감소가 나타나는 도시의 현상을 설명할 때 사용되는 용어이다(Hollstein, 2014:23; Pallagst, 2008:7).

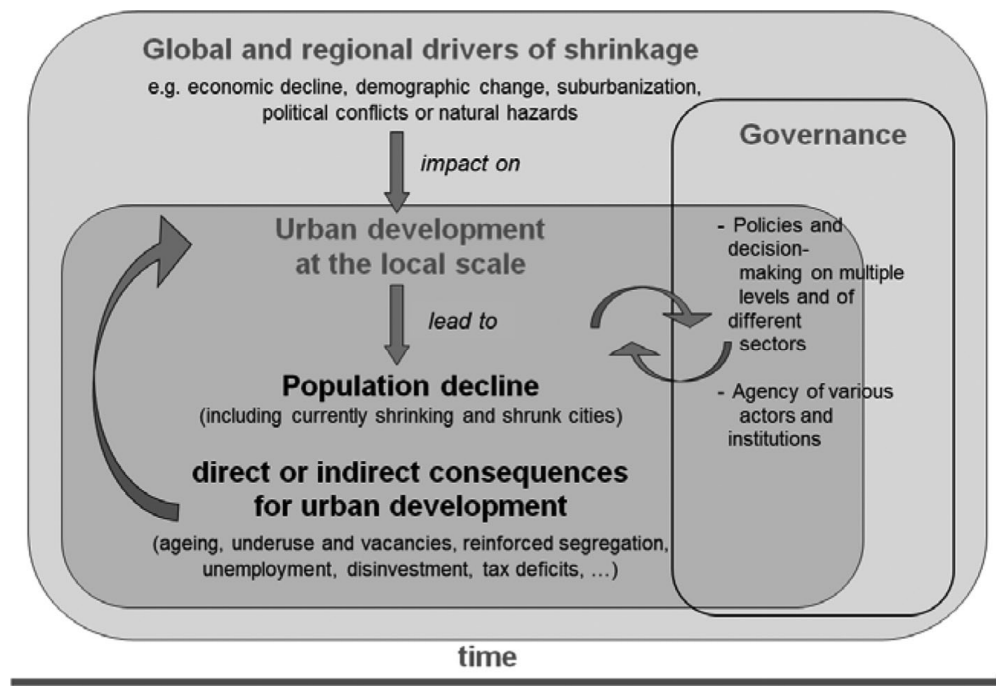
독일의 ‘축소도시 프로젝트’에서는 도시축소를 경제적, 사회적 계획에서의 도전으로서 뿐만 아니라 문화적 변화로서 인식하였다(Hollstein, 2014:23). 일반적으로 도시축소는 인구, 경제의 축소 현상이 다차원적 영향을 미치게 되는 과정을 의미하며, 이러한 현상이 나타나는 공간 스케일도 도시, 지역, 대도시 일부³⁾ 또는 특정 장소 등으로 다양하다(이희연·한수경, 2014:13).



[그림 2-1] 5가지 도시성장시나리오
(출처 : Hugh Stretton(1996), p.55)

3) 미국의 북동부 러스트벨트의 경우 성장이 계속되고 있는 지역 내에서 도시축소 현상이 나타나기도 한다(Oswalt, 2006, p.12).

이렇게 많은 학자들이 도시축소 현상을 포괄적인 이론을 구축하고 다양한 이론적 관점들을 제시하였는데 이러한 관점들을 통합하여 Haase et al.(2014)은 축소 현상에 대한 실증적 모형인 휴리스틱 모델(heuristic model)을 제시하였다. 휴리스틱 모델은 축소의 동인(drivers), 영향(impacts), 반응(responses), 그리고 이 세 가지의 상호연계를 고려하는 모델이다(Haase et al., 2014:1524). [그림 2-2]에서와 같이, 축소의 동인들은 다양한 공간적 수준에서 작동하고 인구감소를 이끄는 동인들은 도시 개발에 작간접적으로 영향을 미치는데, 주택 공실, 기반시설의 저이용, 세수 감소 등과 같이 축소의 직접적 결과들을 인구감소로부터 기인된 것들이나 산업의 변화에 따른 대규모 브라운필드의 발생과 같이 거시적 과정의 즉각적인 영향으로부터 기인한 것들, 혹은 특정 근린이 특정 이유로 소멸하게 되는 등 축소의 간접적 결과들이 피드백 고리와의 결합된 산물로서 정의된다. 또한, 축소도시의 개별 궤적은 다른 공간적 수준에서 작동되는 특정 거버넌스 관계들과 도시별 맥락에 의해 영향을 받는다(Haase et al., 2014).



[그림 2-2] 도시축소: 휴리스틱 모델(Haase et al.(2014), p.1525)

2) 축소도시(Shrinking Cities)

축소가 일어나는 도시 혹은 도시 내 지역을 ‘축소도시(Shrinking Cities)’로 볼 수 있으며, 앞서 언급한 독일의 ‘축소도시 프로젝트’ 및 2004년 미국 버클리 대학에서 형성된 ‘축소도시 국제연구네트워크(SCiRN: the Shrinking Cities International Research Network)’를 주축으로 축소도시에 대한 논의가 활발히 이루어져왔다(이희연·한수경, 2014:12; Hollstein, 2014:22~24). 축소도시(Shrinking Cities)는 독일어인 schrumpfende Städte에서 유래한 용어로서, 독일적 맥락에서 축소都市는 “다양한 원인으로 인하여 인구와 경제가 감소하는 도시”로 정의된다(Laursen, 2008:62).

한편, 미국 SCiRN에서는 축소都市를 “2년 이상 인구가 감소하며 경제적 변화를 겪고 있는 최소 10,000명 이상의 인구가 밀집된 도시 지역”으로 정의하고 있다(Hollander et al., 2009:224; Hollander and Nemeth, 2011:352). 축소都市에 대한 정의는 학자들마다 다소 상이하나, 공통적으로 인구 감소와 경제 부문의 구조적 위기 간의 상호 인과성을 강조하고 있다(이희연·한수경, 2014:13).

[표 2-1] 축소都市에 대한 다양한 정의

저자	정의
Martinez-Fernandez et al. (2012)	구조적 위기의 징후로서, 인구 감소, 경제 침체, 고용 감소와 함께 다양한 사회적 문제를 겪고 있는 도시
Reckien & Martinez-Fernandez (2011)	지난 40~50년에 걸쳐 인구 감소, 고용 감소, 오래 지속된 경기 침체를 경험하는 도시와 지역
Pallagst (2008)	인구밀도가 높았던 도시 내에서 인구가 감소하거나 구조적 위기를 유발하는 산업부문에서의 변화가 나타나고 있는 도시
SCiRN	최소 1만 명 이상의 인구가 밀집한 도시가 지난 2년 이상 인구가 감소하고 구조적 위기에 직면하면서 경제적 변화를 겪고 있는 도시
독일 축소都市 프로젝트	인구학적 쇠퇴(demographical decline)에 크게 주목하고 있으며, 다양한 원인으로 인하여 인구와 경제 규모가 감소하는 도시

출처: 이희연·한수경(2014), p.13.

축소都市는 그간 성장 중심 패러다임 속에서 논의되어 온 쇠퇴都市와는 달리, 축소 현상을 문제로서 인식하기보다는 잠재력 혹은 기회로서 인식하여 작지만 더 살기 좋은 곳으로의 도시 비전을 제공한다. 축소都市 접근은 인구가 감소하는 곳에서 높은 삶의 질을 누릴 수 있다는 것을 전제하고 있다(Hollander, 2011:130). 축소都市 계획은 종종 도시를 더 푸르게, 더 압축적이고 지속가능하게 만드는 것을 의미하며, 축소都市에서는 시장 수요의

압력이 약하고 공지가 풍부하여 녹지 네트워크 및 자연 시스템을 향상시킬 수 있다(Hollander et al., 2009). 버려진 토지들을 오락, 농업, 그린 인프라, 기타 비전통적인 방식으로 활용함으로써, 기존 주민들에게 혜택을 주고 미래 개발을 유인하며, 좀 더 생산적이고 지속가능하고 환경적으로 건전한 장소로 재창조할 수 있다(Hollander et al., 2009:199).

3) 산업유산도시(Legacy Cities)

‘산업유산도시(Legacy Cities)’는 정치적으로 ‘축소’라는 단어를 사용하기 꺼려하는 분위기 속에서, 미국 내 축소도시의 한 형태를 표현하는 용어로서 등장하였다(Hollstein, 2014). 2011년 미국 콜롬비아 대학의 110번째 아메리칸 어셈블리(the American Assembly)에서 처음 만들어진 용어로서, “풍부한 역사와 자산을 가지고 있지만 변화무쌍한 글로벌 경제에서 고군분투하고 있는 미국의 도시들”을 표현하고자 했다(Hollstein, 2014:25; The American Assembly of Columbia University, 2011:10).

미국의 산업유산도시들은 한때 산업 동력이자 비즈니스, 상업, 서비스의 중심지였으나 20세기 중반 이후 일자리와 인구의 지속적인 감소를 보이며 현재 경제적, 사회적, 물리적, 운영적 문제들에 직면해 있으면서, 재생을 위한 촉매제가 될 수 있는 중요한 자산들-활력 있는 다운타운 지역, 안정되고 유서 깊은 동네, 복합 교통망, 활기찬 대학들, 의료 센터, 풍부한 예술적·문화적 자원들-을 가지고 있다(Mallach and Brachman, 2013:2~3). 산업유산도시의 기본적인 기준은 “2010년 현재 최소 50,000명 이상의 인구를 가지고 있으며, 최전성기 인구의 20% 이상이 감소한 도시”로서, 미국 내 약 50개의 산업유산도시들이 있다(Mallach and Brachman, 2013:18). 산업유산도시들은 소위 러스트벨트(Rust Belt)라 불리는 미국의 북동부, 중서부 인근에 집중되어 있으며(Mallach, 2012:xvi), 디트로이트, 영스타운, 버팔로, 클리블랜드 등 주로 제조업, 철강 산업 등이 번성했던 구 산업도시들이 이에 해당된다.

산업유산都市는 축소도시와 마찬가지로, 더 작고 더 강하고 더 건강한 도시(the smaller, stronger and healthier city)를 지향하고 있다. 즉 지역 경제가 커뮤니티를 떠나지 않고 삶의 수준을 향상시킬 수 있는 기회를 가질 수 있도록 돕는 교육, 훈련 및 이주 선택권과 함께 지역의 노동력 규모에 부합하는 충분한 일자리를 제공하는 도시로 거듭나는 것으로 목표로 도시를 계획관리하고 있다(Mallach, 2012:xviii).

4) 스마트 축소(Shrinking-Smart, Smart Shrinkage)

‘스마트 축소(Shrinking-Smart)’는 인구와 건물, 토지 사용을 적게 하고 덜 개발하는 것을 지향하면서 도시의 인구와 고용 성장을 유도하기 보다는 기존 도시민의 삶의 질을 향상시키는데 초점을 두는 도시재생 방식이다.

스마트 축소 전략은 ‘도시의 버려진 근린을 자연으로 되돌리고, 도보 공간을 늘리고, 도시 공간을 좀 더 살기 좋게 하고, 주택 가격을 좀 더 알맞게 하는 등 도시의 기반시설들을 새로운 차원의 인구에 맞게 재구성함으로써 쇠퇴의 순환을 방지하는 전략’을 의미한다(Panagopoulos and Barreira, 2011, Koziol 2006; Wiechmann 2008). 이러한 개념은 축소도시가 인구 감소를 관리하는 전략의 일부로서 방치된 건물, 공지를 효과적으로 다루는 방향을 제공해 줄 수 있다(Hollander, 2011:132).

한편, 스마트 축소는 2000년대 들어 논의되어 온 스마트 쇠퇴(Smart Decline, Popper and popper, 2002:21)와 동일한 개념으로 볼 수 있다. Popper and Popper(2002)는 스마트 쇠퇴를 “더 적게 계획하기(planning for less) : 더 적은 인구, 더 적은 건물, 더 적은 토지 이용”으로 정의하면서, “작은 것이 아름다울 수 있다(small can be beautiful)”고 주장하였다.

특히, 2002년 미국 영스타운에서는 이러한 스마트 쇠퇴 개념을 담은 도시 비전인 ‘영스타운 2010’을 공론화하였으며, 도시의 성장보다는 기존 주민들의 삶의 질을 향상시키는데 초점을 둔 “더 나은 더 작은 영스타운(better, smaller Youngstown)”을 표방하였다(Hollander, 2011:131). ‘영스타운 2010’은 축소를 인정하고 작은 도시로 변화되기 위한 전략으로서, 남아 있는 건물 및 기반시설, 경제활동, 주거환경을 향상시켜 주민들의 삶의 질을 높이고 지속가능한 도시를 만들기 위해 녹지화 전략을 추진하였다(이희연·한수경, 2014:70). 2006년 뉴욕타임즈는 영스타운을 사례로, 100개의 가장 흥미롭고 새로운 아이디어에 ‘창조적인 축소(creative shrinkage)’를 포함시킨 바 있다(Lanks, 2006).

환경용량에 제한이 있는 오늘날 지금까지의 낭비체질을 반성하고 환경을 중시하면서 풍요로움을 추구할 기회로서, 스마트 축소 도시정책에는 “축소의 대가로써 처음으로 얻을 수 있는 풍요로움이 있다”는 함의가 내포되어 있다(Hiroshi, 2013:8).

2. 관련 개념들과의 관계

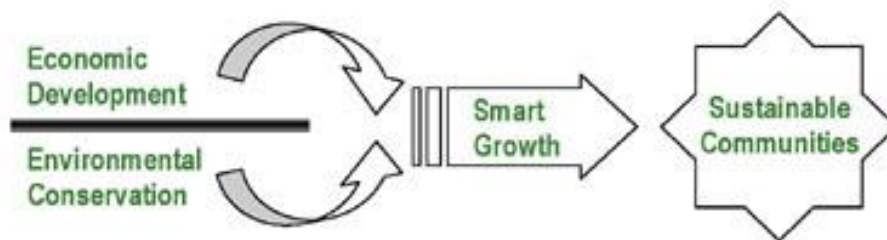
1) 도시계획 패러다임의 전개

① 스마트 성장(Smart Growth)

‘스마트 성장(Smart Growth)’이라는 용어는 메릴랜드 주의 Smart Growth 법안 제정에 대한 논쟁이 이루어지는 동안 매체(the American media)에 처음 등장했다(Daniels, 2001:274). 스마트 성장은 “도시지역에서 성장 자체는 필요 불가결한 요소로서 인정하되 성장의 속도, 형태, 질을 결정하기 위한 합리적인 방법을 모색하는 것”으로서, “환경을 파괴하지 않고 경제성장을 지속하면서 상호협력을 통한 의사결정방식에 의해 성장을 수용하는 개발개념”이다(이왕건, 2003:81, 89).

‘스마트 성장(Smart Growth)’은 도시 스프롤로 인한 문제들에 대처하고 도시 성장을 계획적으로 관리하기 위한 미국의 도시성장관리기법의 하나로서, 1990년대 후반 메릴랜드 주를 필두로 하여 스마트성장 정책이 미국 내에서 제도화되었다(Daniels, 2001; 이왕건, 2003; 최근희, 2012).

스마트 성장은 “추함, 혼잡, 환경적 저하, 무질서한 스프롤을 위한 공적 보조금 낭비가 없는 경제 성장”을 의미한다(Daniels, 2001:277; Glendening, 1997). 스마트 성장 모델은 농업, 삼림, 오픈스페이스의 전원지대로 둘러싸인 콤팩트한 도시와 교외의 토지이용 패턴을 강조하며, 스프롤에 비해 좀 더 저렴하게 서비스하고 좀 더 적게 토지를 소비하며 좀 더 매력적이고 좀 더 콤팩트한 개발을 목적으로 한다는 점에서(Daniels, 2001:277), 기본적으로 ‘콤팩트시티’ 개념에 초점을 두고 있는 개념이라고 볼 수 있다.



[그림 2-3] 스마트성장의 개념 (출처 : 뉴욕주 홈페이지,
<http://www.dec.ny.gov/lands/45970.html>)

스마트 성장의 10개 원칙은, ① 다양한 주택구입 기회 및 선택권 제공, ② 보행 친화적인 커뮤니티 조성, ③ 이해당사자 간의 협력 촉진, ④ 강한 장소성을 보유한 매력적인 커뮤니티 조성, ⑤ 예측 가능하고 공정한 의사결정, ⑥ 복합적인 토지이용, ⑦ 오픈스페이스-농자자연경관 및 중요 환경지역의 보존, ⑧ 다양한 교통수단 선택권 제공, ⑨ 기존 커뮤니티의 개발 및 관리 기능 강화, ⑩ 콤팩트한 건물설계 등으로 정리될 수 있다(이왕건 2003:84~85; 최근희, 2012:137~140).

이러한 스마트 성장의 원칙들은 축소도시에서도 어느 정도 역할을 할 수 있으나 축소도시 내 인구학적 다양성 부족으로 인하여 그 역할은 제한적일 수 있으며(Reese, 2011:iii), 스마트 성장은 근본적으로 성장 관리의 목적을 가진다는 점에서 축소도시를 관리하는 방향으로는 근본적으로 한계가 있다.

② 콤팩트시티(Compact City)

‘콤팩트시티(Compact City)’는 지속가능한 도시형태를 구현하는 방법론의 하나로서, 1970년대 단찌그(Dantzig)와 사티(Saaty)라는 MIT의 산업공학 분야 학자들이 제시한 개념적인 가상도시에서 나온 개념이다(이종용, 2007:268).

콤팩트시티는 “도시의 공적 확산을 지양하고 주거, 직장, 상업·서비스 등 일상적인 도시기능들을 가급적 기성시가지 내부로 수용하여 상대적으로 밀집된 개발과 혼합토지이용을 유도하려는 것”으로서, “시가지경계 내에 밀집된 개발을 지향하고, 도시외곽의 신규 개발을 억제함으로써, 환경파괴를 방지하고, 과도한 이동을 줄여 에너지절약과 대기오염을 감소시키며, 도시생활의 다양성을 제공하고자 하는 것”이다(김리영, 2010:41).



[그림 2-4] 콤팩트시티의 개념도(출처:granitegrok.com)

또한, 콤팩트시티는 정보통신네트워크를 구축하고 도로나 자전거 이용 활성화를 통해 도시의 에너지 소비량을 감소시키고 대중교통과의 연계 개발을 통해 효율적인 토지이용을 제시한다(이종용, 2007:268).

최근 유럽과 일본 등지에서도 콤팩트시티를 지속가능한 도시디자인 방식으로 활발히 받아들이고 있다. 유럽에서는 콤팩트시티가 1990년대 초부터 EU 전역에 적용되고 있으며⁴⁾, 일본의 경우 1990년대 후반 동북지방을 중심으로 지방도시의 활성화 및 고령화에 대응하는 전략으로서 콤팩트시티가 도입되기 시작하였다. 주로 중심부에 상업시설, 공공시설, 주거시설 등을 집약시켜 고밀화 하고 걸어서 기본적인 생활이 가능한 근린을 형성함으로써 환경적 부하를 줄이고 교외지역 개발은 억제하며 녹지를 보전하는 개념으로 사용되고 있다.

콤팩트시티의 기본 원리인 기개발지 중심의 고밀도, 혼합용도, 도보 및 대중교통 중심의 생활, 환경보존 등은 스마트 성장의 주요 근간을 이루고 있으며, 松永安光(2005)에 따르면 미국의 뉴어바니즘과 영국의 어반빌리지는 콤팩트시티를 구체화하여 적용하고 있는 움직임들로 볼 수 있다(박종철, 2010:59에서 재인용).

③ 뉴어바니즘(New Urbanism)

‘뉴어바니즘(New Urbanism)’은 1991년 건축가 및 도시설계가들이 중심이 되어 발표한 아와니(Ahwahnee) 선언을 통해 대두되었으며(이왕진, 2003:86), 1993년 뉴어바니즘협회(the Congress for the New Urbanism, CNU)의 설립 이후 미국 전역으로 확산된 도시계획 개념이다(Stratton, 2009:1).

뉴어바니즘의 목적은 무분별한 교외화 및 도심공동화, 사회계층의 분리, 토지이용의 기능 분화, 과도한 자동차 의존, 직주분리, 커뮤니티 붕괴와 같은 문제를 해결하고 미국의 전통적인 커뮤니티의 가치를 재발견하려는 시도로서, 다양성, 커뮤니티, 정감, 인간적인 스케일 등의 전통적인 가치를 추구한다(박종철, 2010:63).

4) 영국(1994년 PPG 3,6,13, 2000년 어번르네상스정책), 독일(1987년 연방건설법, 1994년 연방정부의도시정책), 네덜란드(1983년 도시지역의 기본스케치, 1989년 환경계획) 등에서 콤팩트시티의 도입을 법제화 혹은 도시정책화 하였다.

〈뉴어바니즘 현장 서문〉

우리 뉴어바니즘협회(The Congress for the New Urbanism)는 도심부의 투자중단, 특징없는 장소, 시가지의 확산, 인종·소득계층별 분리, 환경의 쇠락, 농토와 야생지의 감소, 그리고 사회적 유산인 건조물의 손상 등의 문제들이 모두 커뮤니티 재건과 관련된 도전과제라고 생각한다.

우리는 응집력 있는 대도시권의 기존 도심 및 타운의 복원과 팽창하는 교외를 제대로 된 근린 주구와 다양한 지구로 이루어진 커뮤니티로 재건하고, 자연환경을 보존하며 우리의 건조유산을 보전하기 위해 매진하고자 한다.

우리는 물리적 해법만으로 사회·경제적 문제를 해결할 수는 없지만, 물리적 틀을 긴밀하게 뒷받침시키지 않는다면 경제적 활력, 안정된 커뮤니티, 그리고 건강한 환경을 지속시킬 수 없다는 인식을 가지고 있다.

우리는 다음과 같은 원칙을 지키기 위해서 공공정책과 개발행위의 개혁을 주장한다.

- 근린주구는 용도와 인구에 있어서 다양해야 한다.
- 커뮤니티 설계에 있어서 자동차뿐만 아니라 보행자와 대중교통도 중요하게 다루어져야 한다.
- 도시와 타운은 어디서든지 접근이 가능하고, 물리적으로 규정된 공공공간과 커뮤니티 시설에 의해 형태를 갖추어야 한다.
- 도시적 장소는 그 지역의 역사, 기후, 생태, 그리고 건물의 실례에 적합하게 건축 및 조경설계에 의해 윤곽이 만들어져야 한다.

우리는 공공과 민간부문의 지도자, 커뮤니티 운동가, 그리고 여러 분야의 전문가들로 이루어진 광범위한 시민계층을 대표한다. 우리는, 시민이 참여하는 계획 및 설계를 통해 건축의 예술성과 커뮤니티 형성 작업의 관계를 재정립하기 위해 협회를 조직했다.

우리는 우리의 주거, 블록, 가로, 공원, 근린주구, 지구, 타운, 도시, 지역, 그리고 물적 환경을 개선하는데 헌신하고자 한다.

* Congress for the new urbanism(2000), 『Charter of the new urbanism』, v.

뉴어바니즘은 “① 견고 싶은 보행환경체계 구축 ② 편리한 대중교통체계 구축 ③ 복합적인 토지이용 ④ 다양한 주택유형의 혼합 ⑤ 건축 및 도시설계 코드 사용 ⑥ 고밀도 개발 ⑦ 녹지공간의 확충 ⑧ 차량사용의 최소화” 등을 기본 개념으로 하고 있다(김경배, 2003:35).

뉴어바니즘과 스마트 성장은 매우 유사한 철학을 공유하고 있어 둘을 동일한 접근방법으로 간주하기도 하나(최근희, 2012:132), 뉴어바니즘이 도시적 맥락 안에서 특정 구조물들의 설계와 용도들 간 상호관계를 정립하고 구체적인 해결책을 제시하는데 초점을 두는 등 상대적으로 작은 규모로 도시 문제를 해결하려고 하는 반면, 스마트 성장이 주장하는 지역적 차원의 교통시스템, 오픈스페이스 시스템 구축 등 광역적 문제들에 대한 관심은 상대적으로 적다는 지적도 존재한다(이왕진, 2003:86).

박종철(2010)은 뉴어바니즘이 교외의 스프롤과 도심공동화에 대응하기 위한 계획개념으로 시작되었으나 콤팩트시티의 내용과 극히 유사하며, 결과적으로 콤팩트시티와 뉴어바

니즘이 인구감소에 대응하는 지속가능한 축소도시의 공간구조 및 형태에 대단히 유효하다고 주장하였다.

④ 어반빌리지(Urban Village)

‘어반빌리지(Urban Village)’는 1989년 영국 찰스 황태자가 영국건축비평서에서 ‘지속가능한 도시건축을 위해서는 관련전문가들의 반성과 변화, 그리고 실천이 필요하다’고 제창함으로써 시작되어, 어반빌리지 포럼(Urban Village Forum)에 의해 기본개념 및 원칙이 구체화되었다(김경배, 2003:36). 어반빌리지의 목적은 도시에서 마을과 같은 인간적인 스케일감과 친밀감을 회복하고자 하는 것이다(이종용, 2007:268).

어반빌리지는 “① 복합적인 토지이용 ② 도보권내 초등학교, 공공시설 및 편익시설 배치 ③ 융통성 높은 건물계획 ④ 보행자우선계획 ⑤ 적정개발 규모(이상적인 개발규모는 40ha, 거주인구 300~5,000인) ⑥ 지역특성을 반영한 고품격 도시 및 건축설계 ⑦ 다양한 가격, 규모의 주거 유형 혼합을 통해 경제적, 사회적, 환경적으로 지속가능한 커뮤니티 개발” 등을 기본 개념으로 하고 있다(김경배, 2003:36~37).

아울러 대중교통의 네트워크를 통해 기존 도시와의 연계된 개발을 목표로 하고 있으며 교외지역의 녹지를 개발하기보다는 도심의 기개발지 재생에 초점을 두고 있다. 어반빌리지는 “기본적으로 자동차를 이용하지 않고서도 모든 불일을 볼 수 있고, 다양한 계층의 사람들이 함께 거주하면서 다양한 용도의 시설이 혼재하는 커뮤니티를 형성하고자 하는 이론”으로서, “계획입안에서도 주민참가를 전제로 하여 도시 분위기의 디자인도 주변의 여건을 존중하도록 요구”하고 있다(이종용, 2007:268).

⑤ 뉴루럴리즘(New Ruralism)

‘뉴루럴리즘(The New Ruralism)’은 지속가능한 농업(Sustainable Agriculture)과 뉴어바니즘(New Urbanism) 사이에 가교 역할을 하는 개념으로서, 도시와 농촌지역 간의 공생관계를 내포하고 있다(Kraus, 2006:27; Moffat, 2006:72).

농촌지역은 교외화, 환경적 저하, 농장의 산업화로부터 큰 위험을 안고 있는 반면, 도시지역은 스프롤로 인한 복합적인 비용, 식습관·운동·건조환경과 관련된 건강 문제들(도시민의 비만, 영양불량의 증가)을 겪고 있으며, 이에 대한 대응으로서 뉴루럴리즘이 등장

하였다(Kraus, 2006:27).

뉴루럴리즘의 아이디어는 도시와 농촌 생활을 결합한 에베네제 하워드의 전원도시(Garden City), 에코빌리지(eco-villages)의 자급자족 요소로부터 영향을 받았다(Kraus, 2006:27). 또한, 뉴루럴리즘은 지속가능한 도시 헌장(sustainable city charters), 로컬푸드정책협의회(local food policy councils), 농지 트러스트 운동(land trust movement) 등 지역농업 및 천연자원기반을 보존하고 향상시키는 메커니즘들의 내용과 관계된다(Kraus, 2006:27). “도시 경계에 위치한 농촌지역을 도시와 메트로폴리탄 지역의 경제적, 환경적, 문화적 활력에 필수불가결한 장소로서 보존하고 향상시키고자 하는” 비전을 추구하고 있다(Kraus, 2006:27; Moffat, 2006:72). 더불어 도시지역에 신선한 식품을 공급하는 원천으로서, 땅과의 연결을 만들고 농촌생활을 보존하며 도시를 지속시키는 장소로서 영구적인 농업 보존지역을 만드는 것을 궁극적인 목표(Kraus, 2006:27; Moffat, 2006:72)로 하며, 다음과 같은 기본원칙을 제시하고 있다. ① 메트로폴리탄 지역 내 도시 지역 가까이에 문화, 경관, 농업, 환경면에서 독특한 특유의 농촌 커뮤니티를 설립 ② 주된 토지이용은 자연지역과 연결된 중소규모 농업임 ③ 생산 농산물의 공급을 위한 효율적인 도시-농촌 간 연계와 함께 하이킹 코스, 자전거 길과 같은 물리적 연계, 퇴비화장치, 지하수 함양, 홍수 및 산불 방지, 생물다양성 증가와 같은 생태계 서비스의 환경적 연계를 포함 ④ 고밀도의 더 나은 주거유형을 제공하는 등 방문객과 거주민을 기꺼이 수용 ⑤ 종합적인 개발 및 관리 계획(지역 고용, 교육, 식품생산을 위한 특정 대상을 포함할 수 있음)의 실행 등⁵⁾의 다섯가지이다.

하지만 무엇보다 성공적인 뉴루럴리즘적 개발을 위해 가장 중요한 것은 “개발이 일어나는 지역에서의 고밀도 혼합 토지 이용”으로, 건물이 있는 토지 이용은 최소화하고 농업 혹은 농촌지역으로 유지되는 토지는 최대화하는 것이다(Stratton, 2009:4). 즉, 집들은 커뮤니티 느낌이 형성되도록 상대적으로 작은 필지에 가까이 위치시키고, 대부분의 토지는 자연 상태로 남겨두거나, 공동 정원으로 만들거나, 혹은 농지로 보존, 목초지로 유지하는 것이다(Beecham, 2009; Stratton, 2009:4). 농촌 커뮤니티의 경우 저밀도 환경에서 뉴어바니즘 개념을 통합시키는데 어려움을 겪을 수 있으므로 하나의 매우 밀집된 타운센터를 갖는 대신, 일정 범위의 덜 밀집된 지역으로 둘러싸인 작은 마을들의 집합으로 특징

5) Kraus(2006) pp.28~29.

지어진다(Stratton, 2009:3~4).

일부에서는 뉴루럴리즘이 밀도와 용도 측면에서 뉴어바니즘과 유사하며, 그 대상이 농촌으로 옮겨진 것으로 대동소이하다고 간주되기도 하지만, 관련 학자들이 모인 2006년 캘리포니아 대학 워크숍에서는 뉴루럴리즘이 뉴어바니즘의 핵심 가치를 보완하는 측면이 있다고 논의한 바 있다. 예를 들어, 교통 환승지인 타운센터 주위로 신규 개발을 집중시키고 구도심의 재투자를 장려하는 뉴어바니즘의 목표를 보완하는 측면이 있으며, 일부 비전들의 경우 환경적 영향을 최소화하기 위하여 뉴어바니즘의 전통적 소도시 가치에 관심을 가지는 것으로 보인다(Moffat, 2006:72).

2) 도시계획 패러다임내 스마트 축소 개념의 위치

□ 도시 스프롤과 쇠퇴의 악순환에 대한 반성으로서 도시계획 패러다임 전개

스마트 성장, 콤팩트시티, 뉴어바니즘, 어반빌리지, 뉴루럴리즘 등은 모두 1990년대를 이후 더욱 활성화된 지속가능한 도시계획의 신조류라고 할 수 있다.

도시 스프롤과 도심 쇠퇴에 따른 문제에 대응하기 위해 1990년대 전후 미국의 뉴어바니즘과 영국의 어반빌리지가 대두되었으며, 공통적으로 전통적인 커뮤니티의 가치를 중시하면서 고밀도, 혼합토지이용, 도보 중심의 근린생활을 주요 개념으로 제시하고 있다는 점에서 콤팩트시티를 구체화하는 움직임들로 인식되어 왔다.

스마트 성장은 콤팩트시티, 뉴어바니즘, 어반빌리지의 철학을 공유하면서 1990년대 후반에 실질적인 정책으로서 처음 제시된 용어이나, 콤팩트시티, 뉴어바니즘, 어반빌리지가 구체적인 도시디자인 방식에 관한 내용을 주로 다루고 있는 반면 스마트 성장은 그러한 방식을 수용하면서 도시성장을 계획적으로 관리하는 방향으로의 전환을 추구한다는 점에서 하나의 패러다임에 가깝다. 반면, 뉴루럴리즘은 전통적인 커뮤니티 느낌과 함께 기개발지에서의 고밀도 혼합 토지이용을 중시하는 뉴어바니즘의 개념을 받아들인다는 점에서 콤팩트시티, 어반빌리지의 핵심 개념을 공유하면서 도시와 공존할 수 있는 농촌지역의 개발 방식을 제시하고 있다. 교외화, 도시 스프롤로 특징지어지는 성장 확대로부터 성장 관리 개념이 반영된 스마트 성장(Smart Growth)으로 도시계획 흐름이 변화한 것은 성장에 치우친 도시계획 및 관리 방식의 종식을 의미하는 것이기도 하다(Wiechmann and pallagst, 2012:277).

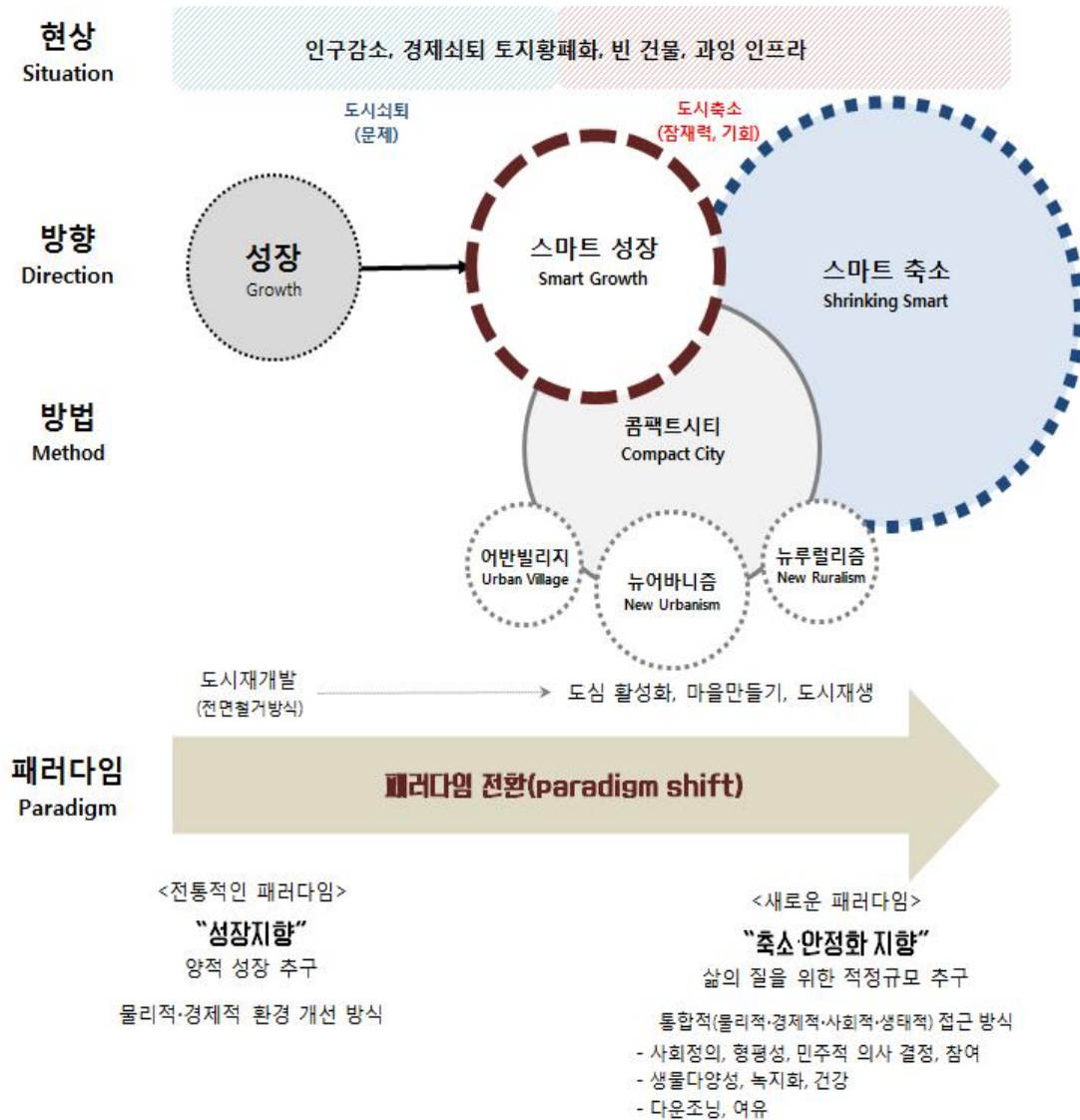
□ 스마트 성장과 스마트 축소

그러나 스마트 성장은 여전히 성장 중심 패러다임의 연장선상에 있는 개념이며 도시 축소 현상을 적절히 다루기 위한 새로운 패러다임으로서 **스마트 축소(Shrinking Smart)**가 대두되었다. Wiechmann and pallagst(2012)는 스마트 축소가 축소도시에 대한 새로운 계획 관점을 제공하기 위해, 스마트 성장의 경험으로부터 연장된 새로운 계획 담론을 개시하는 잠재력을 가질 수 있다고 보았다(Wiechmann and pallagst, 2012:277~278). 따라서 **스마트 성장**을 위한 계획방법으로서 주요하게 제시되어 온 **콤팩트시티**의 원칙들은 **스마트 축소**를 위한 계획방법으로서도 여전히 유효하다(박종철, 2010).

미국의 뉴어바니즘과 뉴루럴리즘, 영국의 어반빌리지 등은 공통적으로 콤팩트시티의 주요 개념인 고밀도, 혼합용도 토지이용, 도보 중심의 근린생활, 환경보존 등을 수용하고 있다는 점에서 콤팩트시티의 개념을 구체화하여 적용하고 있는 움직임들로 볼 수 있다. 다만 스마트 성장과 스마트 축소는 각각 지속가능한 성장과 질적 풍요로움을 가진 축소·안정화라는 서로 다른 지향점을 가지고 도시 문제에 접근한다는 점에서, 콤팩트시티, 뉴어바니즘, 어반빌리지, 뉴루럴리즘 등에서 제시하는 원칙들을 적용하는 방식이 다소 다르다. 스마트 성장은 도시성장을 관리하기 위한 계획의 방향을 제시하는 일종의 패러다임 성격이 강하며, 환경을 보존하면서 지속적인 경제 성장을 도모하는 구체적인 방식으로 콤팩트시티, 뉴어바니즘, 어반빌리지, 뉴루럴리즘의 원리들을 폭넓게 수용하고 있다.

한편, 콤팩트시티, 뉴어바니즘, 어반빌리지, 뉴루럴리즘에서 제시하는 기개발지 중심의 고밀도, 혼합용도, 도보 및 대중교통 활성화, 사회계층 간 통합, 환경 보존 및 에너지 저감 등의 개념과 뉴루럴리즘에서 특히 강조하고 있는 도시의 식량 자족을 위한 도시와 연계된 농지 보존의 개념 역시 스마트 축소에서도 유효하게 받아들여질 수 있다.

그러나 **스마트 축소와 스마트 성장**이 유사한 방식을 수용하고 있다고 하더라도, 스마트 축소는 인구 및 경제 규모가 앞으로 더 성장할 것이라는 가정이 아닌 **축소되는 상황을 인정하고 그에 대응한 도시계획 방향을 제시**한다는 측면에서 스마트 성장이 추구하는 방향과는 근본적으로 차이가 있다.



[그림 2-5] 스마트 축소와 기존 도시계획 패러다임과의 관계

3. 지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생

1) 해외 스마트 축소 개념에 대한 국내 도시 적용의 한계

□ 도시 발달 배경 및 도시 쇠퇴 양상의 차이

우리나라보다 먼저 스마트 축소 전략을 받아들이고 적용해 온 서구의 많은 나라에서, 우리는 이미 도시 축소의 원인 및 양상이 지역별로 차이가 있을 수 있으므로 스마트 축소를 하나의 통일된 방식으로 받아들이기 보다는 축소가 일어나는 공간적 스케일과 특성에 맞는 방식으로 적용할 필요가 있다는 교훈을 얻은 바 있다.

그럼에도 불구하고 유럽, 미국, 일본의 선구적이고 선진적인 스마트 축소 전략을 적용한 사례들을 참고하여 우리나라 도시들에 활용 가능한 방식을 먼저 탐색해 볼 필요가 있다. 하지만 도시의 발생과 전개, 역사가 전혀 다른 해외의 도시축소 원인과 양상 역시 매우 다르기 때문에 우리에게 맞는 스마트 축소 개념을 정리해야 할 것이다. 예를 들어 영국 북부의 공업도시, 스코틀랜드의 역사도시, 독일과 동유럽제국의 산업도시, 이탈리아 남부의 경제정체 도시, 러시아의 섬유관련 도시, 아시아의 광공업도시 도시들에서는 광역적이고 오랜 시간동안 축적된, 심각한 도시쇠퇴문제에 봉착하였고 그 해법역시 대규모 토지관리계획과 장기간 예산의 투입을 통해 접근해왔다. 이러한 접근 방식은 오랜 역사와 빠른 산업도시의 광범위한 지역적 쇠퇴에 대한 대응하는 서구 도시의 쇠퇴양상에 적합하였지만 우리나라에 그대로 적용하는 데 한계가 있다.

□ 도시쇠퇴와 도시 축소에 대한 인식 차이

우리나라는 도시 및 사회 변화 주기가 짧고, 주택 및 토지에 대한 재산가치를 중요하게 생각하기 때문에 도시의 노후된 근린에 대한 재개발을 통한 토지 가치 상승을 기대하기 쉽다. 즉 인구의 유출과 경제기반의 약화에도 개발호재를 기대하게 되므로, 지역에 대한 쇠퇴나 낙후의 낙인효과를 금기시하며 쇠퇴된 지역을 공간환경의 개발을 통해 경제적 가치를 상승하기를 기대한다. 이 때문에 쇠퇴 및 낙후지역에서도 공간관리계획 및 재생계획을 수립할 때 계획 목표를 과대하게 설정하거나, 과도한 개발계획안을 통해 많은 예산 투입을 도모하고 있어, 국내 현실에 맞는, 보다 점진적이고 국소 공간 단위의 스마트 축소 도시재생 방안이 필요하다.

2) 국내 도시쇠퇴와 도시축소에 대응하는 도시재생 방향의 한계

□ 과도한 목표 설정과 실행 수단의 미흡

최근 우리나라 대부분의 도시에서 인구증가세가 둔화되거나 감소되고 있으나 여전히 ‘더 크게’라는 슬로건 속에서 계획지표 증가를 전제로 도시계획이 수립되고 있으며, 과다한 인구예측과 기존 시가지 내 토지현황에 대한 불충분한 검토로 인해 시가화예정용지가 과도하게 설정되어 도심 공동화 및 교외화에 효과적으로 대응하지 못하고 있다(원광희 외, 2010; 박종안 외, 2011). 또한 이러한 도시계획 방식은 지역을 경쟁력 있게 만들기보다는 기존의 상황을 악화시키거나 새로운 사회문제를 낳게 되지만, 대다수의 지역에서는 이러한 문제에 대해 심각하게 고려하지 못하고 있는 것이 현실이다(원광희 외, 2010).

이제 도시정책 안에 깊이 배태된 성장 지향의 관점에서 벗어나, 도시축소를 현상 그대로 인정하고, 우리나라도 줄어드는 내부 규모에 맞추어 삶의 질을 향상시키는 방향으로 도시 전략을 추진해야할 필요성이 절실해지고 있다. 전반적으로 축소의 부정적인 결과들을 강화해 온 기존의 성장 중심 계획은 새로운 계획 방식인 ‘스마트 축소’로 대체될 수 있을 것이다(Wiechmann and Pallagst, 2012:263).

이런 의미에서 스마트 축소는 상당히 작아지는 도시들의 미래를 위한 계획을 수반할 수 있다. 즉 도시축소를 지금까지의 낭비체질을 반성하고 환경을 중시하면서 질적인 풍요로움을 추구할 기회로 보고 도시의 원천적인 체질을 개선해야 할 것이다. 이는 황폐한 근린의 인구수를 줄이고, 한때 시가지였던 곳을 다시 녹지화하고, 작아지지만 살기 좋은 장소에서의 관리된 축소를 강조하는 경제 개발 계획을 채택하는 것을 의미한다(Wiechmann and pallagst, 2012:264).

□ 도시축소의 복합적 원인간 부정적 영향으로 쇠퇴를 가속화하는 악순환 구조의 타파 필요

많은 연구들에서 도시쇠퇴과정의 복잡성을 인식(Bradebury et al., 1982; Kyung et al., 2009; 김광중, 2010)하고 축소되는 도시들이 한정된 파이를 놓고 경쟁하는 것을 멈춰야 한다(야하기 히로시(서금홍 외 역), 2013:12)고 주장하고 있다. 그 악순환의 고리를 끊지 못한다면, 우리 도시는 쇠퇴했음에도 불구하고 과다 목표 설정, 과다 예산 투입을 통한 과다개발을 추구하게 되고, 이로 인해 기존 지역의 특성과 맥락을 잃어버리는 무분별한 개발의 문제를 해결하지 못할 것이다.

“축소도시화는 복합적인 사정에 의한 것으로서, 단순한 정리로는 걸맞지 않다..... 주 원인과 부원인이 서로 영향을 주고 받아 축소의 페이스가 가속화하는 현상도 종종 발견된다..... 미국의 영스타운 피츠버그, 독일의 마크데부르크, 일본의 가마이시, 기타큐슈 등 제철소 등의 쇠퇴로 고용이 줄고 도시인구가 감소했다. 글로벌 경쟁으로 인하여 생산현장이 개발도상국으로 이행함과 동시에 소프트산업으로의 산업구조 전환이 쇠퇴를 촉진했다.”

* 야하기 히로시(2013), p.23

□ 쇠퇴, 노후지역의 지역특성을 발현할 수 있는 새로운 공간계획 및 재생 수단 필요

시간의 흐름에 따라 도시는 흥망을 지속하지만, 실제 도시축소는 시군구 행정구역 단위로 나타나는 도시 전체의 현상이라기 보다는, 어느 지역에서나 국지적으로 나타날 수 있는 현상으로 볼 수 있다. 시간의 흐름과 여건의 변화에 따라 도시 기능의 저하 및 인구, 경제, 환경의 변화는 필연적인 결과이므로 지역 고유의 특성으로 나타날 수 있다. 도시의 생성과 시간의 적응을 통해 지역의 특성, 색깔이 분명해질 수 있다. 특히 자연발생 근린에서의 오랜시간 이어져온 토지이용, 생활패턴 등이 지역의 독특한 특성을 발현한다. 따라서 이러한 지역 특성을 발현할 수 있는 공간계획 및 재생 수단의 모색이 필요하다.

3) 지역특성을 고려한 스마트 축소 도시재생 개념 정립

“적어진 도시민을 위한 더 넓은 도시공간”⁶⁾, 보다 작게 성장하기

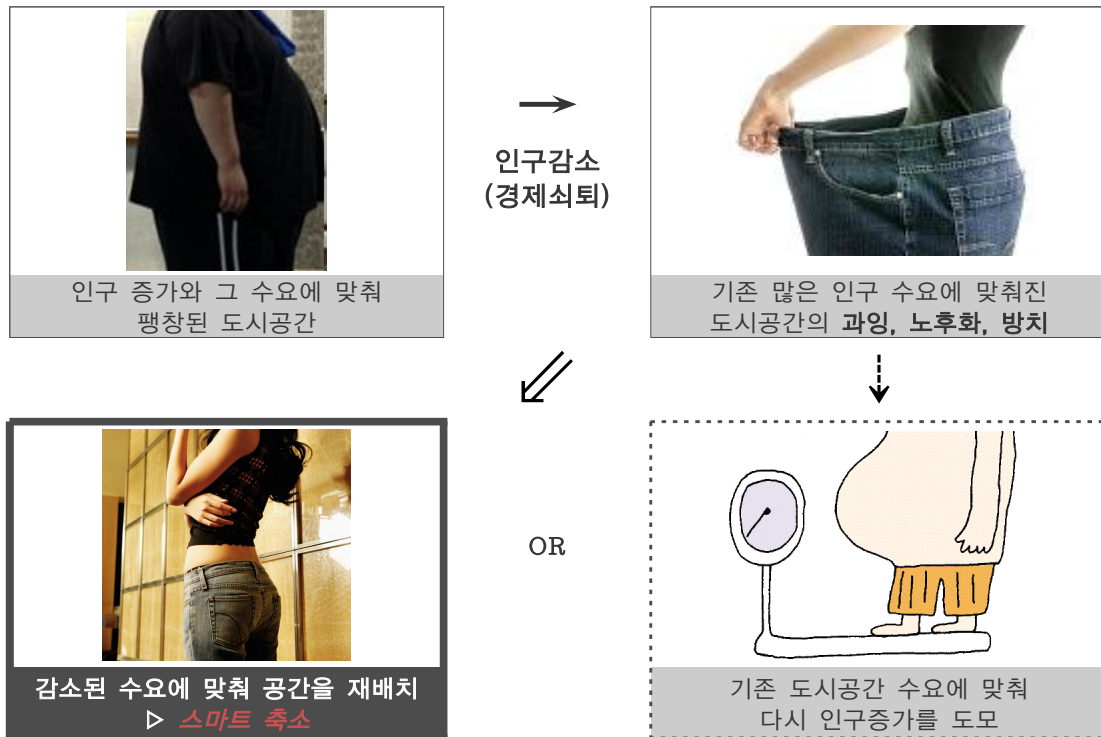
- (전제) 지역의 과거 적층된 사공간의 연속성
- (계획 목표) 기존 주민의 삶의 질 및 만족도 제고
- (공간계획 방향)
 1. 지역민의 규모와 구성을 고려한 공간계획의 적정 목표 설정
 2. 기성시가지의 토지이용 효율화/토지의 집약적 이용
 3. 유휴공간의 녹지화, 공공이용 확대
 4. 인프라의 네트워킹 강화

6) Freistaat Thüringen Innenministerium 2001:28과 비교, 비르기트 글록 지음(박문숙 옮김), 2013, 쇠퇴하는 도시들의 도시 정책, p.40

① 기본 개념

“스마트 축소 도시재생”은 기존의 스마트 쇠퇴(smart decline), 스마트 축소(smart shrinkage, shrinking-smart)의 연장선상에 있는 개념으로서 인구와 건물, 토지 사용을 적게 하고 **덜 개발하는 것을 지향**하면서 도시의 인구와 고용 성장을 유도하기 보다는 “**기존 도시민의 삶의 질을 향상시키는데 초점하는 도시재생 방식**”으로 정의할 수 있다.

즉, 도시의 생성 및 발전 시기를 지나 다양한 원인의 복합적인 작용에 의하여 인구의 유출, 공간의 저이용이 발생되었을 때, 도시의 재생을 위해 필요한 공간의 관리 계획과 수단을 지칭하고자 재정의한 개념이다. 예를 들어, 시간이 지나서 사람이 늙거나 살이 빠지거나 허리가 구부정해지는 등 체형이 변했을 때, 혹은 시대의 유행에 맞지 않거나, 불필요한 용도가 되어 기존의 옷이 몸에 맞질 않다면, 몸(주민과 지역특성)을 옷(공간환경)에 맞출 것인가, 옷(공간환경)을 몸(주민과 지역특성)에 맞출 것인가를 판단하게 된다. 이 때, 이미 늘어나 맞지 않는 옷을 몸에 맞게 적절하게 줄이는 계획을 “**스마트 축소 도시 재생 계획**”이라 정의하고자 한다.



[그림 2-6] 스마트 축소의 공간 관리 개념

② 공간관리 계획 및 재생수단으로서의 의미

□ 공간계획의 목표

스마트 축소 도시재생은 축소되고 있는 지역의 특성에 맞게 공간을 줄여 쓰는 계획을 의미하는 것으로서, 공간의 관리 및 정비에 있어서 용도 및 밀도의 상향 개발이 아닌 공간이용의 마이너스 정비이다. 거주민의 관점에서는 현재 거주민의 거주안정성 확보를 지향하며 지역특성의 보전과 관리를 통해, 향후 인구 증가와 지역수요의 변화에 대응할 수 있도록 관리하여 지속가능한 공간구조로의 전환을 지향한다.

□ 스마트 성장의 지향점

1. 주민의 거주안정성(livability)

스마트 성장계획의 주요 목적은 거주지의 질적 측면에 관한 것이다. 거주지는 안전하고 편안해야 하며, 매력적이고 모두에게 적합해야 한다.

2. 좋은 접근성과 낮은 교통량

스마트 성장은 혼합된 토지이용과 클러스터링 개발, 다양한 대중교통의 선택을 통해 혼잡한 도시 환경 관리, 환경오염 저감, 에너지 절약의 효과를 강조한다. 도시 내 이동에 있어 차량 이용을 원하지 않는 사람들이나 차를 소유하고 있지 않은 사람들에게 다른 대안을 제공할 수 있는 도시여야 한다.

3. 번성하는 도시, 교외, 마을

스마트 성장은 기존 커뮤니티의 요구를 가장 우선순위에 둔다. 개발의 방향을 기 조성된 지역에 적합하도록 설정하면서 공공 서비스가 기존 커뮤니티에 혜택을 미칠 수 있도록 해야 한다. 특히 공공 서비스가 부족한 지역이나 민간 투자가 부족한 지역에서 이는 특히 중요하게 작용한다. 또한 이는 지역의 고유성을 보존하는데도 중요하다.

4. 이익의 공정한 분배

스프롤 개발은 소득과 인종으로 구분된 지역 간의 차이를 발생시켰다. 직업, 교육, 건강에 대한 최소한의 필요가 충족되지 못하면서 일부 주민들은 지역경제에 참여할 수 있는 원동력을 잃었다. 따라서 스마트 성장은 모든 지역 주민들이 지역 성장의 수혜자가 될 수 있도록 하는 것이 목적이다.

5. 낮은 비용, 낮은 세금

스프롤 개발은 새로운 기반시설에 대한 비용의 증가와 차량 이용에 따른 각 가구의 경제적 부담을 가중시켰다. 반면 스마트 성장은 기존의 인프라를 활용하여 세금을 낮추고 다양하고 편안한 교통수단의 선택을 통해 각 가구의 자가 차량 보유에 대한 경제적 부담을 줄여줄 수 있다.

6. 오픈 스페이스의 유지

개발의 대상을 기 조성된 지역에 한정하면서 스마트 성장은 사라지고 있는 자연 자원을 보존하여 경관자원을 후세에 물려줄 수 있게 한다. 주민 커뮤니티는 누구나 쉽게 향유할 수 있는 공원들에 대한 요구를 하고 있으며 또한 자연자원을 지키는 것은 건강한 공기와 물을 보존할 수 있게 할 것이다.

* A. Duany, J. Speck and M. Lydon(2010), The Smart Growth Manual, McGraw-Hill, pp.appendix 3-10

□ 공간계획 방식 : 토지의 집약적 이용과 시설의 네트워킹, 녹지화 추구

스마트 축소 도시재생은 쇠퇴하여 인구가 줄어든 근린에 맞게 황폐해진 기개발지를 다시 녹지화하고 작아졌지만 살기 좋은 장소로의 관리된 축소를 강조하는 경제개발계획을 채택하는 것(Wiechmann and pallagst, 2012:264)이다. 따라서 이용되는 공간의 범위는 가능한 컴팩트하게 정리하고 불필요해진 공간들을 개발 이전의 상태로 바꾸어주는 방향으로 공간 밀도를 약화하는 방향으로 계획한다. 또한 저이용되는 공간을 비우고 중심부를 압축 개발하며 외곽부와의 기능을 연결하는 공간구조체계를 기반으로 지역수요에 맞게 시설을 재배치하고 각 시설간 네트워킹을 통하여 불필요한 시설 수요를 생산하지 않도록 한다.

□ 압축적 도시구조의 추구

도시쇠퇴와 축소 원인을 도시외연 확장을 통한 도시성장관리 정책의 실패에 기인하므로 도시 축소관리 전략으로 전환시 압축적 구조(compact urban structure)로 변화 추구

* 서준교(2014), p.101

이를 위해서는 대상지역의 역사가 깊고 지역의 환경적 사회적 특성이 명확하여야 공간의 계획 근거를 마련할 수 있다. 따라서 오래된 도시로서, 인구의 대규모 축소를 경험하고 있고, 오래 거주한 인구가 많으며 점진적 관리를 한다면 주거환경의 지속가능하게 유지할 수 있지만, 현상태 방치시 인구의 자연적 급감과 공간의 쇠퇴와 방치가 예상되는 지역들을 대상으로 한다.

□ 기초생활인프라의 시빌미니멈(civil minimum) 설정

시민의 생활의 최저 기준을 의미하는 것으로서, 도시에서 생활하는 시민들이 안전 및 건강, 능률적이고 쾌적한 도시생활을 영위하는 데 필요한 최저조건을 시빌미니멈이라 한다. 시빌미니멈에 입각한 도시계획에서는 이에 맞게 주택, 학교, 의료시설, 관공소, 공원 등 각종 도시시설을 계획적으로 배치하는 것을 목표로 추진하고 있다. 일본의 경우, 혁신자치체와 이들이 내건 시빌미니멈 정책은 결국 일본 국가 전체의 내셔널 미니멈을 향상시키는 결과를 가져왔다는 평가를 받는다.

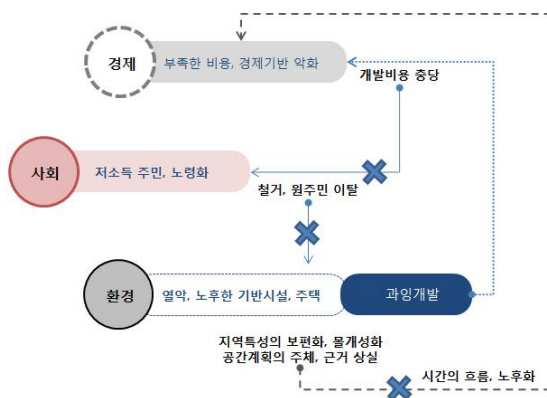
* 강현수(2011), pp.307~340.

□ 쇠퇴한 지역에 대한 과잉 성장 지향형 재생의 악순환 구조 타파

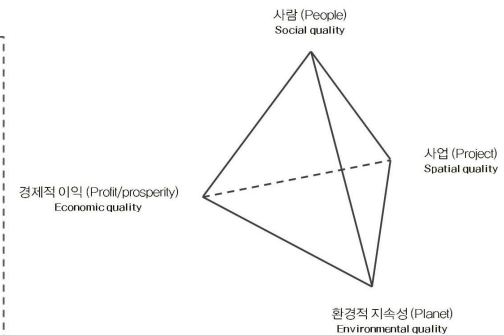
기존의 쇠퇴하고 노후화된 지역에 대한 재생계획은 물리적 환경 측면에서는 철거식 재개발을 통한 과도한 인구 및 세대수를 책정하여, 개발용량(용적률) 확대하여 이를 통한 개발이익으로 기반시설을 설치하게 되는 과잉개발을 지향해왔다. 이 경우 적층된 지역의 사·공간적 특성이 사라지고, 기존의 저밀한 공간구조에서 이루어지던 용도가 고밀형에 맞춰진 용도로 변화된다.

경제 측면에서도 고밀개발로 인한 개발이익을 극대화를 유도하기 때문에, 실현되지 않은 개발을 담보로 기반시설을 설치하게 되므로 담보되지 않은 투자의 위험성을 가지고 있다. 예컨대 저층주거지를 고밀 아파트로 재개발한 경우 대량 미분양시, 개발 후 지가는 기대수익에 미치지 못하며 지역민의 부족으로 인한 세수도 부족하게 되므로 개발주체 및 공공도 투자실패에 이르게 된다.

인구·사회적 측면에서도 개발이후 상승된 지가로 인하여 개발 이후 상승된 지가를 부담할 여력이 없는 원주민은 지역을 이탈하게 되며 주민의 대부분이 교체되므로 이와 동시에 기존의 지역특성이 사라지고 지역 정체성이 불분명해지게 된다. 이처럼 지역 수요에 맞지 않은 과잉 개발의 맹목적 추구는 환경적, 사회적 지속가능성을 담보할 수 없었다. 따라서 실현되지 않은 개발을 동력으로 시작된 재생계획은 저성장 시대에 맞지 않으므로 이제 쇠퇴한 지역에 대한 과잉 성장을 목표로 한 재생은 그 성공을 보장할 수 없게 되었다.



[그림 2-7] 과잉성장 개발의 악순환



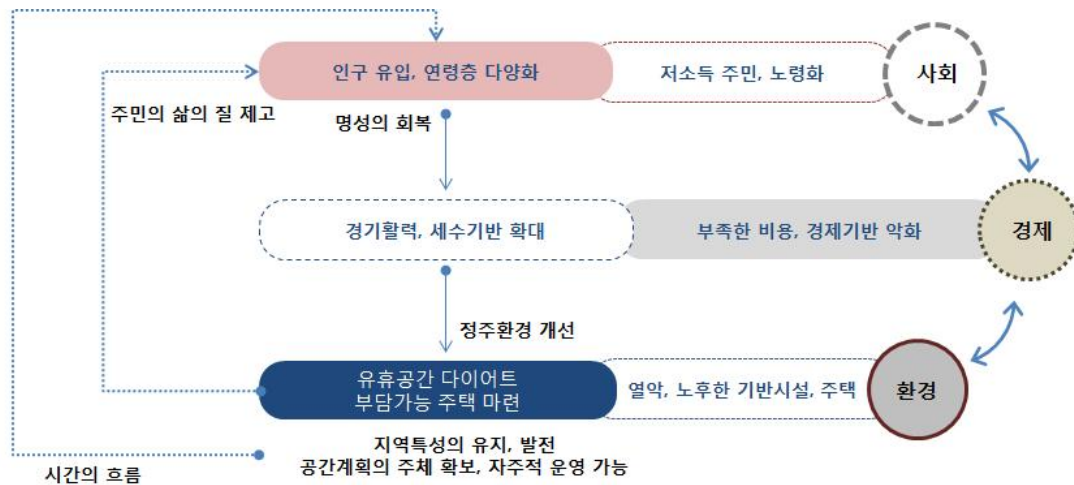
[그림 2-8] 생활환경 개선 행위의 지속성을 위한 개념
(출처 : Duijvestein, 2004, Henk Visscher et al., 2006:10, 성은영 외, 2013:76 재인용)

□ 스마트 축소를 전제로 한 적정 규모의 지속적인 도시재생의 선순환 구조 구축

스마트 축소를 전제로 한 도시재생은 물리적 환경 측면에서 불필요한 공간을 덜어내는 공간의 마이너스 개발을 지향한다. 따라서 지역규모의 축소로 유희된 공간을 개발이전의 상태로 돌리거나 주민의 여가문화공간으로 전환하는 것이다.

이에 따라 주민의 삶의 질은 향상되어 지역의 명성이 회복되면 지역의 경제가 활력을 갖게 되며 동시에 세수기반이 확대되므로 지역의 열악한 정주환경에 대해서도 개선을 위한 재투자가 가능하다. 저소득층의 부담가능 주거 확대됨으로써 다양한 계층의 정주민이 확보될 수 있으며 나아가 지역의 다양성을 확보할 수 있다.

정주민의 확대는 공간계획의 주체를 확보하고 자주적 공간관리를 가능하게 하며, 시공간적으로 적층된 지역의 특성을 유지 발전시킴으로써 시간의 흐름에 따라 지역의 특성은 강해질 수 있고 지역의 명성(reputation) 회복됨으로써 지역의 지속적인 도시재생의 선순환 구조가 구축될 수 있다.



[그림 2-9] 스마트 축소 도시재생의 선순환

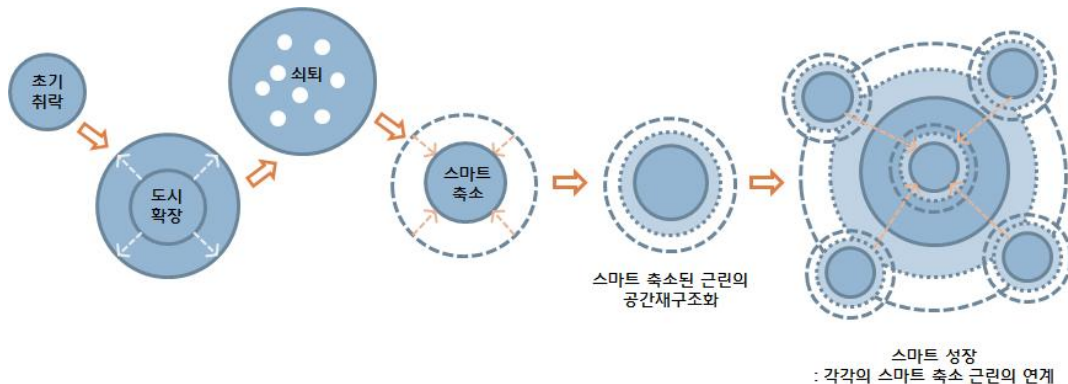
③ 지속가능한 도시공간의 성장관리 체계 구축

계획적으로 조성된 도시일지라도, 이후 도시의 성장과 쇠퇴를 겪으면서 도시확장기에 무분별하게 이루어진 개발지는 저성장, 공간의 저수요로 인하여 방치와 무계획적 관리 문제에 봉착하게 된다. 이때 지역의 특성에 맞게 계획적으로 축소하여 적정규모의 도시재생 정책을 추구함으로써 주민이 편안하고 행복하게 살 수 있는 정주여건 마련을 추구를 위한 스마트 축소 도시재생 전략의 추진 후에는, 중심부의 집약적 이용과 오픈스페이스의 확보를 통해 공간의 효율적 이용이 이루어지고 향후 확장을 대비한 기능유보지역 설정 등 공간이 재정비된다. 이러한 과정이 안정화되면, 축소된 지역의 특성을 고려한 적정규모를 유지하는 도시축소관리가 가능해지며 정비된 공간과 이를 관리하기 위한 계획체계를 통해 지속적인 도시성장관리가 가능해진다. 더불어 정비된 인근 스마트 축소 도시들간의 기능연계와 확장을 통해서 새로운 도시발전을 도모해 갈 수 있다.

따라서 스마트 축소 도시재생은, 도시의 성장 및 쇠퇴를 반복하는 유기체적 특성을 고려할 때, 도시의 계획적 성장관리 기반을 마련하기 위해 도시를 정비하여 이후 지속가능한 도시계획 체계를 구축해 가는 과정으로 볼 수 있다.



[그림 2-10] 도시의 성장 및 쇠퇴와 스마트 축소 개념



[그림 2-11] 스마트 축소 도시재생 추진 후 도시공간의 재구조화

제3장 우리나라 도시축소의 현재와 미래

1. 도시축소와 근린환경의 변화
3. 근린의 축소 가능성 예측
4. 우리나라 도시축소의 현황진단

1. 도시축소와 근린환경의 변화

1) 도시의 축소와 쇠퇴의 진단 지표

SCiRN은 축소도시를 2년 이상 대규모의 인구 감소를 경험하고 사회구조적 위기와 함께 경제적 변화를 겪는 최소 만 명 이상 인구가 밀집한 도시로 정의했다(Hollander et al., 2011:352). 그러나 한 도시의 도시축소를 판단할 수 있는 명확한 기준이 정립된 것은 아니지만 이 정의를 포함하여 많은 학자들이 공통적으로 인식하는 축소都市는 일반적으로 ‘인구 감소와 더불어 경제적으로 침체되고 있는 도시’이다(이희연 외, 2014 : 134~135).

이희연 외(2014)는 인구 감소 및 경제적 침체를 나타내는 지표는 다양할 수 있으나, 인구 감소 지표의 경우 최근 10년(2000~2010년) 동안의 도시별 연평균 인구변화율이 (-)를 나타내고 있는 도시, 경제적 침체 지표의 경우 10년간 재정자립도의 변화가 (-)를 나타내고 있는 도시로 정하고, 군부를 제외한 2010년 82개 시(특별시, 광역시 포함)를 대상으로 하여 축소도시를 선정하여 최종적으로 비수도권 29개 도시들로 한정할 바 있다.

또한 국토연구원(2013)은 국토해양부 R&D 사업의 일환으로 LH도시재생사업단에서 구축한 도시재생종합정보시스템을 활용하여 전국 144개 도시 및 도농복합시를 대상으로 2005년부터 2010년까지 도시쇠퇴 현황을 분석(국토연구원, 2013:26)한 결과, 144개 도시(군 등 농촌지역 제외, 도농복합시 포함) 중 96개 도시(66.6%)가 쇠퇴 징후가 시작되었

고⁷⁾ 재정자립도를 고려할 경우 67개의 도시(46.5%)가 쇠퇴 진행 중에 있는 것으로 분석하였다(국토연구원, 2013:27). 이 경우, 재정자립도를 고려하면 쇠퇴 징후가 나타나고 있는 67개 도시 중 44.7%인 30개 도시가, 쇠퇴가 진행 중인 44개 도시 중 36.4%에 해당하는 20개 도시가 6개 특별광역시에 집중되어 있었다.

이러한 연구들에서도 볼 수 있듯이 우리나라 도시쇠퇴 양상은 일찍이 도시가 발달된 대도시를 중심으로 나타나고 있는데, 대도시는 여전히 개발압력이 남아 있다는 기대심리로 인해 시장이 작동하고 있어서 오히려 주변지역들이 비어가고 있는 현상도 나타나고 있다. 따라서 도시 축소는 도시의 크기 자체 보다는 다양한 지역 특성에 따라 다르게 나타날 수 있으므로 그 특성을 다각도로 검토해 볼 필요가 있다.

이에 본 절에서는 다양한 도시축소의 양상들을 검토할 수 있는 다양하고 합리적인 지표들을 설정하고 이 지표들의 자료를 구득가능한 범위에서 수십년 간의 추이를 분석하여 국내 전반적인 도시축소 경향을 탐색하고자 한다.

① 도시축소 경향 분석 지표

선행연구들은 연구의 목적에 따라 도시쇠퇴의 지표들을 구축하여 쇠퇴의 정도를 도출하거나 쇠퇴도시를 선정하여 분석하였다. [표 3-1]은 관련 연구들의 도시축소 지표이다.

[표 3-1] 선행연구들의 도시쇠퇴 지표

구분		지표	선행연구
인구 사회	인구구조	총인구수(명)	한인구 외(2014), 권오규 외(2014), 하수정 외(2014), 정연우 외(2010), 이원호 외(2009), 김도영 외(2008), 권용우 외(2007), 한승준(2001), 허재완 외(1999), A Haase 외(2014), JÖRGPLÖGER 외(2014), Chris Couchs 외(2013), Dagmar Haase 외(2010) Sophie Schetke(2008)
		총내국인수(명)	한인구 외(2014), 권오규 외(2014), 하수정 외(2014), 정연우 외(2010), 이원호 외(2009), 김도영 외(2008), 권용우 외(2007), 한승준(2001), 허재완 외(1999), A Haase 외(2014), JÖRGPLÖGER 외(2014), C. Couchs 외(2013), D. Haase 외(2010), S. Schetke(2008)
		총외국인수(명)	이희연 외(2014)
		외국인비율(%)	이희연 외(2014)
		인구밀도(명/km)	이원호 외(2009), 김도영 외(2008), 한승준(2001), A Haase 외(2014), A. Haase 외(2009)
		1인가구수(호)	한인구 외(2014), A. Haase 외(2009)

7) 평균인구상장률, 총사업체 변화율, 20년 이상 노후건축물 비율 3개 지표 중 어느 하나라도 쇠퇴기준에 해당되는 경우 쇠퇴의 징후가 나타나고 있는 것으로 간주하고 2개 이상 지표를 포함하는 경우 복합적인 쇠퇴문제가 진행중인 것으로 간주하였다.

구분	지표	선행연구
	합계출산율(명)	한인구 외(2014), 한승준(2001), A. Haase 외(2009)
	가임여성비율(%)	増田 寛也(2014)
	15세미만인구수(명)	한인구 외(2014), A. Haase 외(2009)
	65세이상 인구수(명)	한인구 외(2014), A. Haase 외(2009)
	노령화지수(%)	한인구 외(2014), A. Haase 외(2009)
	인구추이	전입자수(명) 권용우 외(2007), 한승준(2001), JÖRG PLÖGER 외(2014), A. Haase 외(2009) 순이동자수(명) 권오규 외(2014), 양동석 외(2011), JÖRG PLÖGER 외(2014), A. Haase 외(2009)
	사회구조	대학생 수(명) 이희연 외(2014), English government(2010) 독거노인가구수(가구) 권오규 외(2014), 최희수 외(2012) 기초생활보장수급자수(명) 이희연 외(2014), English government(2010)
	소득수준	자기비율(%) 이희연 외(2014), JÖRG PLÖGER 외(2014), D. Rink외(2009) 자동차보유가구수(가구) 김도영 외(2008), 이원호 외(2009) 소득세할 주민세(원)
	고용수준	경제활동 인구수(명) 최석현 외(2013) 종사자(취업자)수(명) 정연우 외(2010), JÖRG PLÖGER 외(2014), A. Haase 외(2009) 실업률(%) 한승준(2001), A. Haase 외(2014), JÖRG PLÖGER 외(2014), A. Haase 외(2009) 사업체수(호) JÖRG PLÖGER 외(2014) 사업체당 종사자수(명) 권오규 외(2014), 이용환 외(2014), 이원호 외(2009), 권용우 외(2007)
	산업구조	상업활동지수(%) 이희연 외(2014)
경제 산업	재정기반	지가변동률(%) 권오규 외(2014), 이용환 외(2014), 하수정 외(2014), 허재완 외(1999), D. Haase 외(2010) 주택매매가격증합지수 토지주택연구원(2014), E.Banzhaf 외(2007) 재정자립도(%) 권오규 외(2014), 이용환 외(2014), 하수정 외(2014), A. Haase 외(2009)
	주거환경	전체 주택 수(호) A. Haase 외(2009) 노후주택비율(%) 권오규 외(2014), 이용환 외(2014), 하수정 외(2014), 최희욱 외(2012), 양동석 외(2011), English government(2010) 신규주택비율(%) 권오규 외(2014), 이용환 외(2014), 하수정 외(2014), 최희욱 외(2012), 양동석 외(2011) 공가수(호) 권오규 외(2014), 양동석 외(2011), A. Haase 외(2014), D. Haase외(2010), A. Haase 외(2009), S. Schetke(2008)
	기반시설	도로율(%) 이용환 외(2014), 정연우 외(2010), 이원호 외(2009), 김도영 외(2008), 권용우 외(2007), 한승준(2001), 허재완 외(1999)
물리 환경		

□ 본 연구에서 검토하고자하는 도시축소 현황 파악 지표

다양한 도시축소 지표들 중, 국내에서 구득가능하고 대표성 있는 지표들을 선정하여 이들의 20년 간⁸⁾의 자료를 구축하였다. 광역시도 단위의 분석을 통해 전반적인 경향 파악을 시도하고 시군구, 읍면동 단위 자료 구축이 가능한 지표들에 대하여 국소단위 파악도 시도하였다. 이는 각 시군구 단위의 도시축소 경향과 추이를 검토하기 위함이다.

8) 가장 많은 자료가 있는 인구주택총조사의 구득 가능 범위인 1990~2010년 20년간의 자료를 검토하였다.

[표 3-2] 본 연구의 도시축소 현황 관련 검토 지표 (1990~2010)

구분		자료내용	자료출처
인구 사회	인구 구조	총인구수(명)	통계청> 인구총조사
		총내국인수(명)	통계청> 인구총조사
		총외국인수(명)	통계청> 인구총조사
		외국인비율(%)	통계청> 인구총조사
		면적(km ²)	통계청> 한국통계연감
		면적(m ²)	통계청> 한국통계연감
		인구밀도(명/km ²)	통계청> 인구총조사, 한국통계연감
		1인가구수(호)	통계청> 인구총조사
		합계출산율(명)	통계청> 인구동향조사, 인구총조사
		가임여성비율(%)	통계청> 인구총조사
		15세미만인구수(명)	통계청> 인구총조사
		65세이상 인구수(명)	통계청> 인구총조사
		노령화지수(%)	통계청> 인구총조사
	인구 추이	전입자수(명)	통계청> 국내인구이동통
		순이동자수(명)	통계청> 국내인구이동통계
	사회 구조	대학생 수(명)	통계청> 인구총조사
		독거노인가구수(가구)	통계청> 인구총조사
		기초생활보장수급자수(명)	통계청> 각 시도별 기본통계> 국민기초생활보장 수급자
경제 산업	소득 수준	일반가구수(호)	통계청> 인구총조사(일반가구)-시군구
		자가가구수(호)	통계청> 인구총조사
		자가비율(%)	통계청> 인구총조사
		자동차보유가구수(가구)	통계청> 인구총조사
		소득세할 주민세(원)	행정자치부> 지방세통계
	고용 수준	경제활동 인구수(명)	통계청> 경제활동 인구조사
		종사자(취업자)수(명)	통계청> 경제활동인구조사
		실업률(%)	통계청> 경제활동 인구조사
		사업체수(호)	고용노동부> 사업체노동실태현황
		사업체당 종사자수(명)	통계청> 고용노동부> 사업체노동실태현황
	산업 구조	도소매업 종사자수(명)	통계청> 인구총조사> 통계청> 인구총조사>산업별사업체 및 종업원수 통계청> 인구총조사>시도/산업/직업/성별 유업자
		상업활력지수(%)	통계청> 인구총조사>산업별 사업체 및 종업원수, 시도/산업/직업/성별 유업자, 2010년 행정구역기준 인구추이
	재정 기반	지가변동률(%)	한국감정원> 전국지가변동률조사
		주택매매가격종합지수	한국감정원> 전국주택가격동향조사
		재정자립도(%)	통계청> 조사기획과>재정자립도(시군구) 행정자치부> 한국도시통계>재정자립도(시군구)
물리 환경	주거 환경	전체 주택 수(호)	통계청> 주택총조사
		노후 주택 수(호)	통계청> 주택총조사
		신규 주택 수(호)	통계청> 주택총조사
		노후주택비율(%)	통계청> 주택총조사
		신규주택비율(%)	통계청> 주택총조사
		공가수(호)	통계청> 주택총조사
	기반 시설	도로면적(m ²)	통계청> 각시도별기본통계>토지지목별 현황
		도로율(%)	통계청> 각시도별기본통계>토지지목별 현황

② 주거안정화 경향 파악 지표

인구의 감소 및 경제환경의 변화로 인한 도시축소가 반드시 주거환경의 악화로 이어지는 것은 아니다. 인구의 고령화로 인한 자연감소, 은퇴로 인한 경제활동인구의 감소시 정주민구가 있다면 근린의 환경은 방치되지 않는다. 공간의 이용주체인 사람이 적어져서 이용할 공간의 범위가 적어졌다면 이에 맞게 토지이용을 효율화하고 유휴공간에 대한 계획적 관리가 필요할 것이다. 따라서 도시축소 검토시 주거환경의 안정성, 지속성의 지표를 함께 검토하여 도시공간의 지속적 관리 방향을 정하는 것도 중요하다.

선행연구들은 연구의 목적에 따라 주거의 안정성의 지표들을 구축하여 주거환경이 거주민의 생활환경 만족도나 거주지속성 등을 분석하였다. [표 3-3]은 관련 선행연구들에서 제시한 주거 안정성 현황을 분석하기 위한 지표들이다.

[표 3-3] 주거 안정성 현황 관련 선행연구의 검토 지표

구분	자료내용	선행연구
주거안정성	자가보유율 (%)	곽현근(2013), 강정희(2010), 홍형욱 외(2010), 여유진 외(2009), 채성주 외(2008), C.Turcu(2012), N.Winston(2007)
	전월세비율 (%)	신화경 외(2013), B.James(2004)
	주택보급률 (%)	신화경 외(2013), 강정희(2010), 채성주 외(2008)
	노후주택비율 (%)	강정희(2010), 채성주 외(2008)
	장기공공임대주택 건설실적 (호)	곽현근(2013), 강정희(2010)
	단독주택비율 (%)	곽현근(2013), N.Winston(2007)
	1인당 주거지역면적 (km ²)	강정희(2010), 홍형욱 외(2010), 여유진 외(2009), 채성주 외(2008), C.Turcu(2012), N.Winston(2007),
주거수준	인구 1000명당 주택 수 (호)	채성주 외(2008)
주거이동성	거주기간별 주택 수 (가구)	곽현근(2013), 강정희(2010), 지은영 외(2010), 채성주 외(2008), B.James(2004)
	주거이동률 (%)	신화경 외(2013), C.Turcu(2012)
	주거비부담 PIR, RIR	신화경 외(2013), 강정희(2010), 홍형욱 외(2010), 여유진 외(2009), C.Turcu(2012), N.Winston(2007)
주거저해환경	풍수해 피해액 (백만원)	신화경 외(2013), 강정희(2010), 홍형욱 외(2010), 여유진 외(2009)
	인구 1000명당 범죄 발생건수(건)	김대식 외(2010), 지은영 외(2010), N.Winston(2007), B.James(2004)
기반시설	인터넷 보급률 (%)	신화경 외(2013), 김대식 외(2010), B.James(2004)
	노인복지시설 수 (개)	홍형욱 외(2010)
	아동 복지시설 수 (개)	홍형욱 외(2010)
	성인 복지시설 수 (개)	홍형욱 외(2010)
	교육시설 수 (개)	강정희(2010), C.Turcu(2012), B.James(2004)
	장거리 통근비율 (%)	강정희(2010), 홍형욱 외(2010), C.Turcu(2012)
	1인당 공원면적 (m ²)	신화경 외(2013), 강정희(2010), 홍형욱 외(2010), C.Turcu(2012), L.Magee(2012), B.James(2004)
커뮤니티	등록 자원 봉사자수 (호)	B.James(2004)

□ 본 연구에서 검토하고자하는 주거 안정성 현황 파악 지표

다양한 주거안정성 지표들 중, 국내에서 구득가능하고, 대표성 있는 지표들을 선정하여 이들의 20년 간(1990~2010년)⁹⁾의 자료를 구축하였다. 광역 시도 단위의 분석을 통해 전반적인 경향 파악을 시도하고, 시군구, 읍면동 단위 자료 구축이 가능한 지표들에 대하여 국소단위 파악을 시도하였다. 이는 각 시군구, 읍면동 단위의 주거환경 안정성과 거주 지속성의 경향과 추이를 검토하기 위함이다.

[표 3-4] 주거 안정성 현황 관련 검토 지표 (1990~2010)

구분	자료내용	자료출처
주거안정성	자가보유율 (%)	통계청> 주택총조사
	전월세비율 (%)	통계청> 인구총조사, 한국도시통계
	주택보급률 (%)	통계청> 주택총조사
	노후주택비율 (%)	통계청> 주택총조사
	장기공공임대주택 건설실적 (호)	통계청> 임대주택통계
	단독주택비율 (%)	통계청> 주택총조사
	주택지비율 (%)	통계청> 한국도시통계
	1인당 주거지역면적 (km ²)	통계청> 인구총조사, 한국도시통계
주거수준	인구 1000명당 주택 수 (호)	통계청> 주택총조사
주거이동성	거주기간별 주택 수 (가구)	통계청> 인구총조사
	주거이동률 (%)	통계청> 인구총조사
주거저해환경	풍수해 피해액 (백만원)	통계청> 한국통계연감
	인구 1000명당 범죄 발생건수 (건)	통계청> 시도별 기본조사
기반시설	인터넷 보급률 (%)	통계청> 인터넷 이용실태 조사
	노인복지시설 수 (개)	통계청> 한국통계연감
	아동 복지시설 수 (개)	통계청> 한국통계연감
	성인 복지시설 수 (개)	통계청> 한국통계연감
	교육시설 수 (개)	통계청> 한국통계연감
	장거리 통근비율 (%)	통계청> 인구총조사
	1인당 공원면적 (m ²)	통계청> 한국도시통계
커뮤니티	등록자원봉사자수 (호)	통계청> 사회복지자원봉사현황

9) 가장 많은 자료가 있는 인구주택총조사에 대하여 행정구역과 항목 등의 일관성, 구득 가능성 등을 고려하여 적정 범위인 1990~2010년 20년간의 자료를 검토하였다.

2) 인구증가율의 둔화와 저출산·고령화의 심화

□ 전반적인 인구 증가율의 둔화

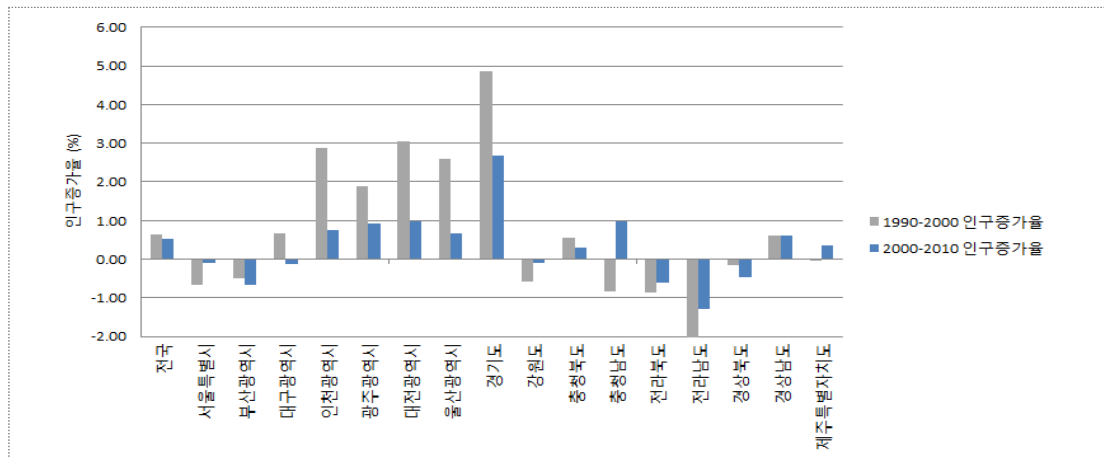
1990년 대비 2010년의 전국 인구는 4,341만 명에서 4,858만 명으로 11.9%가 증가하였으나 연평균 인구증가율은 0.63%(1990-2000년)에서 0.53%(2000-2010년)으로 점차 감소하고 있다. 또한 광역 시도와 수도권지역의 총 인구수는 증가추세에 있지만 인구 증가율은 감소 추세가 나타나고 있다.

[표 3-5] 인구 및 가구 변화 (1990~2010)

전국	총인구수 (명)	인구밀도 (명/km ²)	노령화지수 (%)	합계출산율 (명)	1인가구수 (가구)	독거노인 가구수 (가구)
2010	48,580,293	486	69.66	1.226	4,142,165	1,066,365
2000	46,136,101	462	34.98	1.467	2,224,433	542,690
1990	43,410,899	435	19.42	1.436	1,021,481	192,584

자료 : 인구주택총조사, 각 년도

일반시도의 인구 증가율은 광역시, 수도권지역에 비해 전반적으로 낮은 수치를 보이고 있으며 대부분의 지역(강원, 충북, 전북, 전남, 경북, 경남)에서 인구 증가율이 감소하거나 증감률이 안정화 단계라고 볼 수 있다.



[그림 3-1] 시도별 인구증가율의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)

□ 일부 지역의 인구 감소 심화

전국 230여개 시군구 중 절반이 넘는 시군구가 20년 동안(1990~2010) 인구 감소를 경험하였다. 이중 20년 전 인구에 비해 1/3가량 감소한 시군구는 77개에 달하며, 40% 이상 감소한 시군구는 48개에 이른다. 시도단위에서는 전라남도가 20년간 도 전체의 인구중 30%가량이 감소하였으며, 전남과 전북의 일부 군지역¹⁰⁾은 인구의 절반이상이 감소하였다.

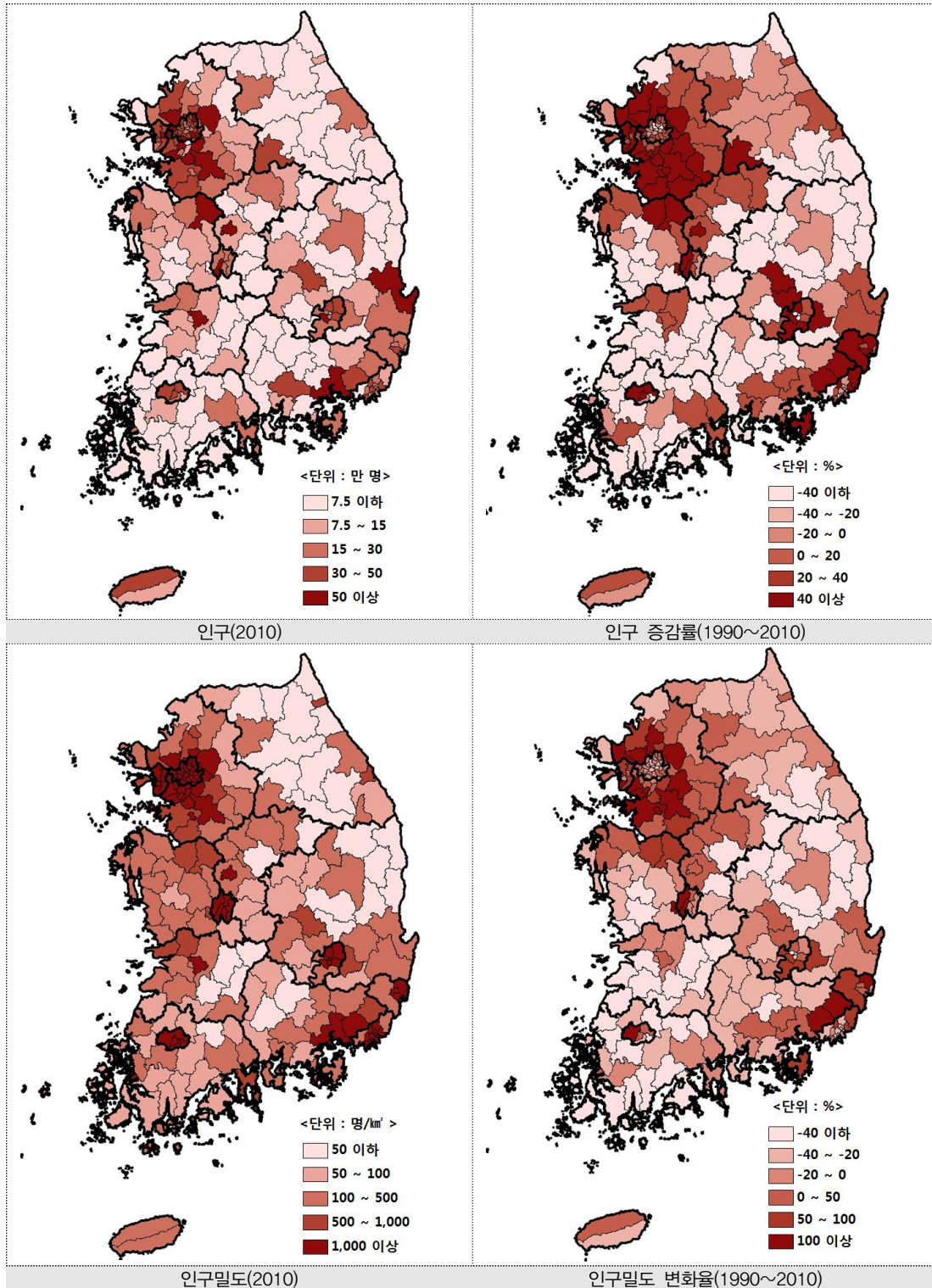
[표 3-6] 20년 간 전체 인구의 30%이상 감소한 지역(시군구)

지역구분	30% 이상 감소		40% 이상 감소	
서울특별시	종로구, 중구, 동대문구	3	-	-
광역시	부산광역시 중구/ 서구/ 동구/ 영도구/ 강서구, 대구광역시 중구/ 서구/ 남구, 인천광역시 동구, 광주광역시 동구	10	부산광역시 서구/ 동구, 대구광역시 중구/ 서구, 인천광역시 동구, 광주광역시 동구	6
경기도	연천군	1	-	-
강원도	태백시, 삼척시, 영월군, 정선군, 양구군, 고성군	6	태백시, 영월군, 정선군	3
충청북도	보은군, 영동군, 괴산군, 단양군	4	보은군, 영동군, 괴산군, 단양군	4
충청남도	보령시, 논산시, 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군, 태안군	8	부여군, 서천군, 청양군	3
전라북도	정읍시, 남원시, 김제시, 진안군, 무주군, 장수군, 임실군, 순창군, 고창군, 부안군	10	정읍시, 김제시, 진안군, 무주군, 장수군, 임실군, 순창군, 고창군, 부안군	9
전라남도	전라남도*, 나주시, 담양군, 곡성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 강진군, 해남군, 함평군, 영광군, 장성군, 완도군, 진도군, 신안군	15 (1) *	나주시, 담양군, 곡성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 강진군, 해남군, 함평군, 영광군, 완도군, 진도군, 신안군	14
경상북도	상주시, 문경시, 군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 성주군, 예천군, 봉화군, 울진군, 울릉군	13	문경시, 군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 예천군, 봉화군, 울릉군	9
경상남도	의령군, 창녕군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 합천군	7	의령군	1
제주도	-	-	-	-
계	77(1)		48	

주 : 전라남도*는 전체 인구가 20년간(1990~2010) 30.1% 감소하였음. 굵은 글씨는 시(市).

자료 : 인구주택총조사, 1990~2010

10) 강원 정선군, 전북 진안군, 임실군, 부안군, 전남 나주시, 고흥군, 보성군, 강진군, 해남군, 함평군, 영광군, 신안군 등



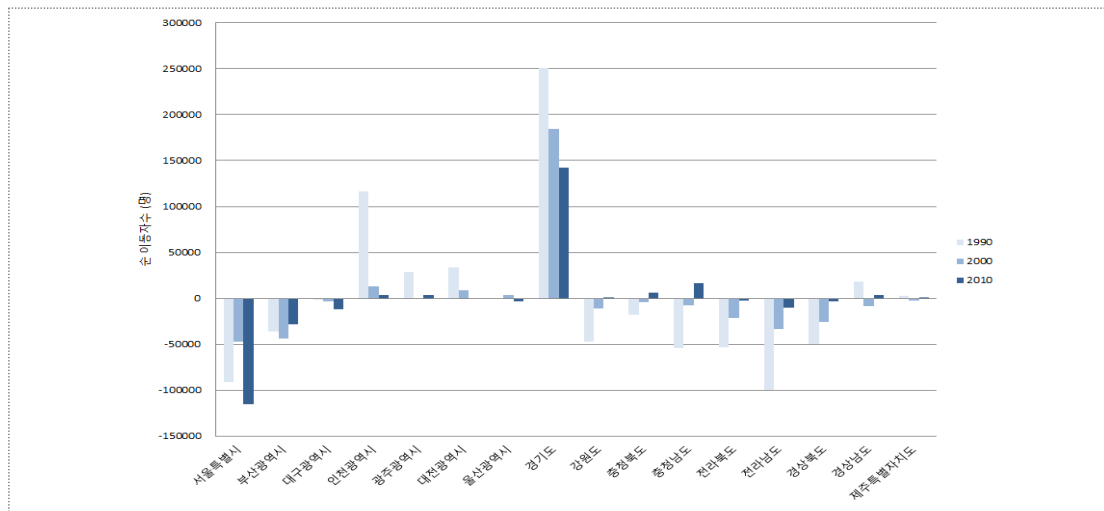
[그림 3-2] 시군구별 인구 및 인구밀도의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)

□ 성장하는 도시에도 축소하는 특정 근린 존재

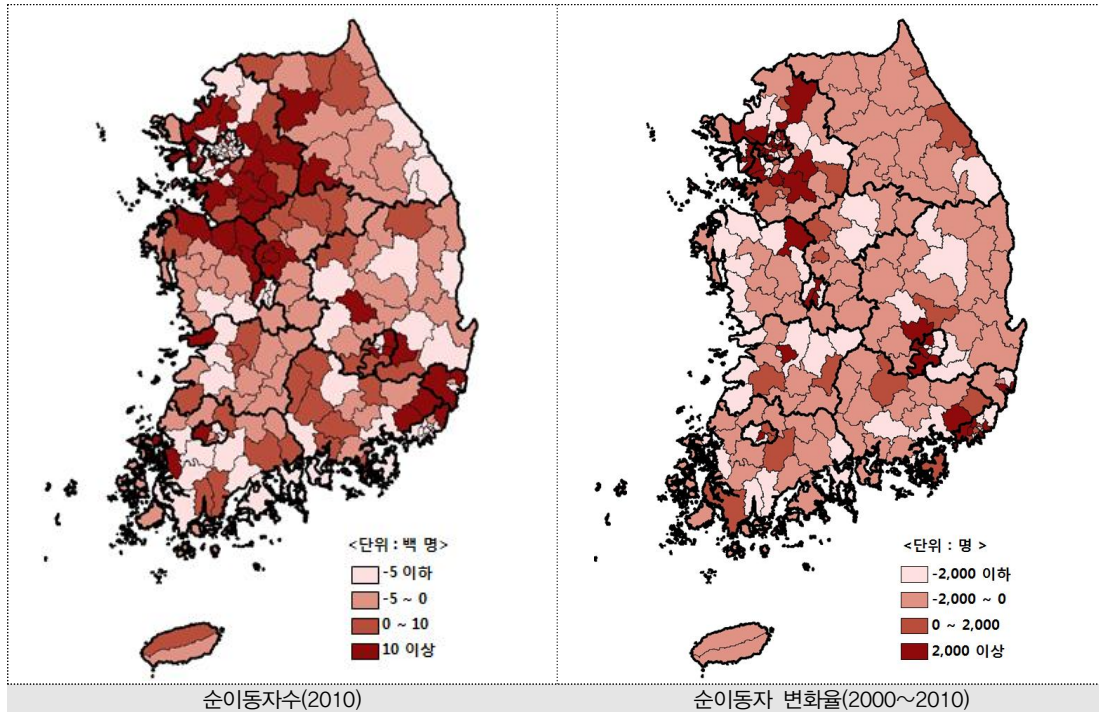
광역차원에서 인구의 증가추세가 나타나더라도 읍면동 차원에서는 외곽지역 개발, 주요 시설의 이전, 특정 산업의 쇠퇴 등의 이유로 인구가 급감하는 지역이 출현하기 시작하였다. 또한 광역시와 일반시도에서 모두 근린단위나 미시적 공간단위로 보았을 때 인구 감소율이 30~40%에 이르는 근린이 발생하고 있으며 이는 특히 지역 경제기반이 약화된 지방도시에서 급증하고 있는 것으로 나타났다.

□ 인구유출과 정주민구의 감소

전국 순이동자수는 급격한 인구 유출이 나타나고 있는 수도권과 일부 광역시를 제외하고는 대부분의 지역이 광역지자체 차원에서는 순이동자수가 감소하면서 인구가동이 적어지고 있다. 일부 광역시와 수도권지역에서는 총 인구수는 증가추세에 있지만 순이동률의 급감으로 볼 때, 주변 신규 개발지로의 인구유출이 증가하고 있는 추세이다. 일반 시도의 경우 충북, 충남, 경남 지역에서는 인구유출이 점차 감소세를 보이다 2010년에는 순유입이 일어나는 것으로 나타났다. 도시축소 현상이 두드러지고 있는 강원, 전북, 전남, 경북 지역에서는 감소세이기는 하지만 여전히 순유출이 일어나고 있다.



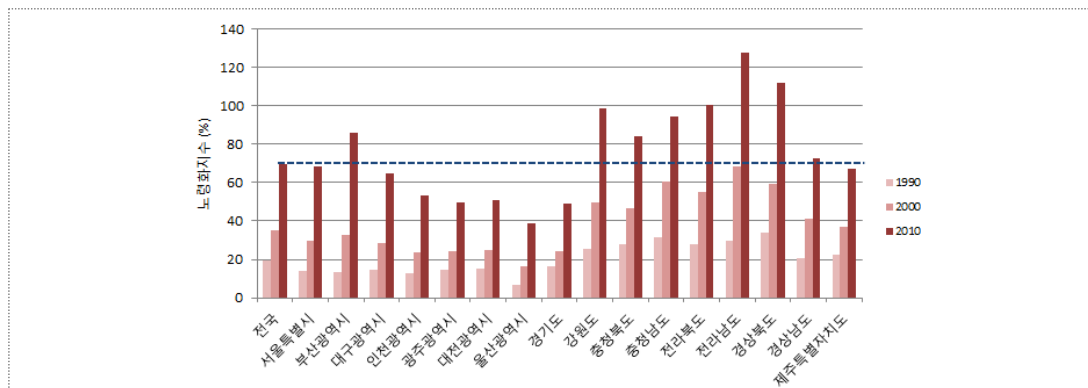
[그림 3-3] 시도별 순이동자수의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)



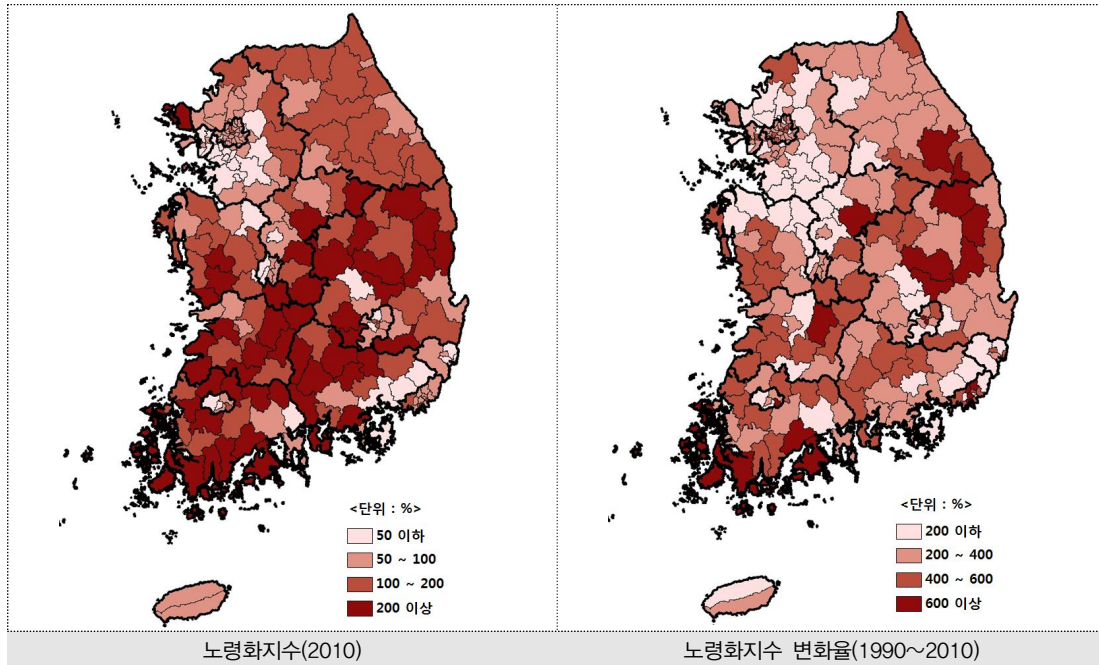
[그림 3-4] 시군구별 순이동자수의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)

□ 전반적인 인구 고령화와 고령화지수가 두드러지게 높은 지역 증가

전국적으로 노령화 지수는 1990년 19.4%에서 2010년 69.66%로 50.59% 급증하는 추세이다. 광역시, 수도권의 경우 전국 평균에 비해 고령화율이 낮게 나타나는 반면 일반 시도의 경우 고령화율이 전국 평균에 비해 매우 높아졌다. 일반 시도 중에서도 농촌지역에서의 고령화 추세가 두드러지게 나타나는 것으로 보인다.



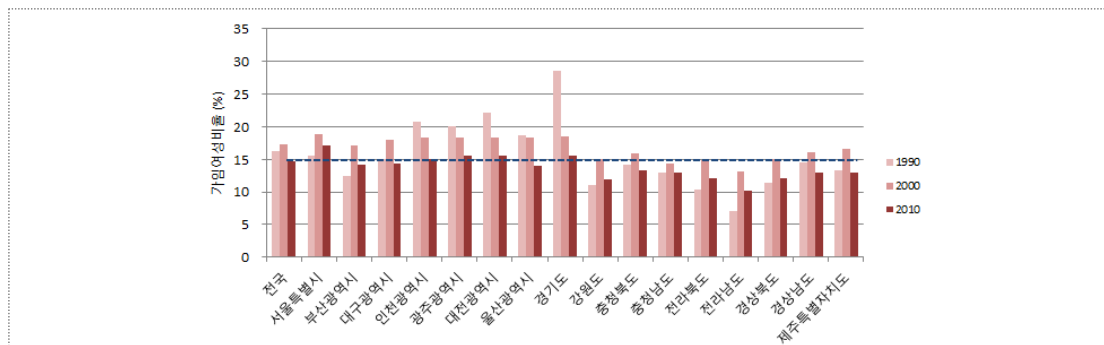
[그림 3-5] 시도별 노령화 지수의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)



[그림 3-6] 시군구별 노령화지수의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)

□ 출산율 저하와 가임여성의 유출

전국 합계출산율은 1990년 1.4명에서 2010년 1.2명으로 감소하였으며 가임여성 비율은 1990년 16.2%에서 2010년 14.7%로 감소하여 저출산 경향이 뚜렷하게 나타나고 있다. 합계출산율의 경우 모든 시도가 전국 평균과 비슷한 양상을 보이며 감소하고 있으나 일반시도가 광역시에 비해 약간 높은 수치를 나타냈다. 가임여성비율은 광역시의 경우 평균과 비슷한 양상을 보이거나 일반시도는 평균보다 그 비율이 현저히 낮게 나타나고 있어 추후 인구의 감소 양상이 나타날 것으로 예상된다.

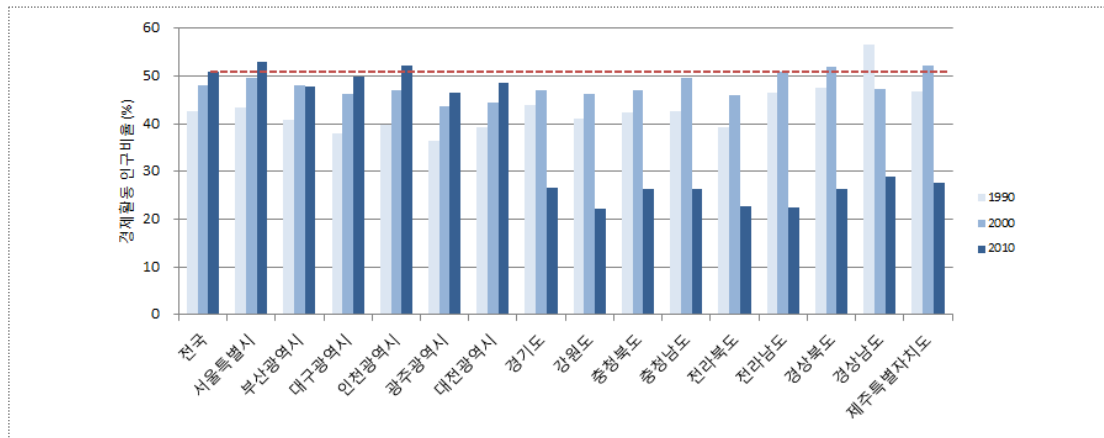


[그림 3-7] 시도별 가임여성비율의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)

3) 저성장 시대로 진입

□ 경제활동 인구의 감소

전국의 경제활동 인구비율은 증가추세에 있지만 1990년 대비 2000년 5.3%증가에서 2000년대비 2010년 2.9% 증가로 증가폭은 둔화된 것으로 나타났다. 광역시의 경우 전국 평균과 비슷한 경제활동 인구비율의 증가율을 보이지만 경기도를 포함한 일반 시도의 경우 2000년대 이후 경제활동 인구비율이 급감하는 움직임을 보이고 있다.



[그림 3-8] 시도별 경제활동인구비율의 변화 (경제활동인구조사, 1990~2010)

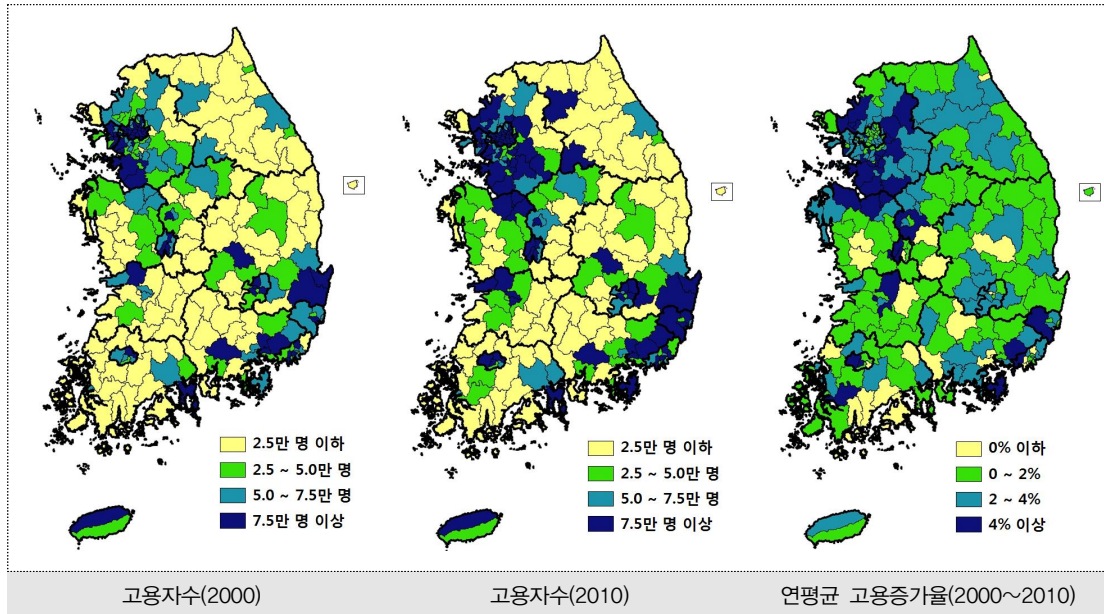
[표 3-7] 경제수준의 변화 (1990~2010)

전국	자가비율 (%)	통근인구비율 (%)	상업활력지수 (%)	지가변동률 (%)	주택매매 가격종합지수
2010	54.2	50.9%	65	0.030	94.9
2000	54.2	37.3%	52	-0.460	56.9
1990	49.9	24.6%	70	4.640	61.6

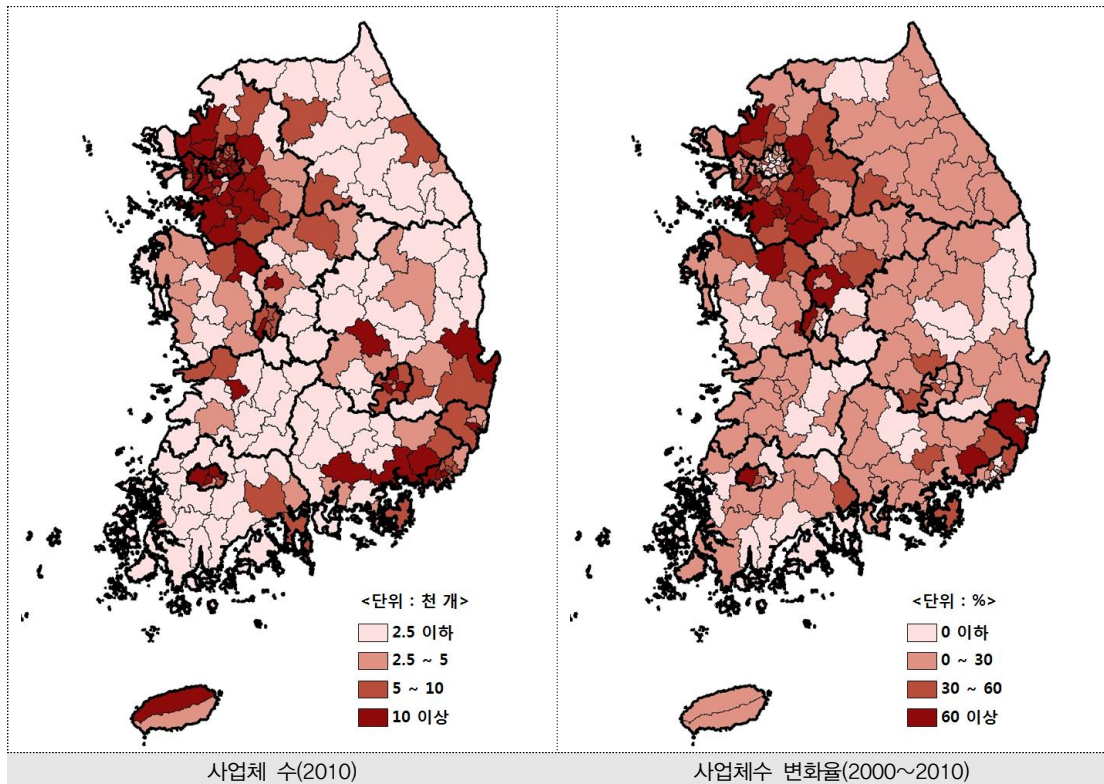
자료 : 인구주택총조사, 인구동향조사, 경제활동인구조사, 전국주택가격동향조사, 각 년도

□ 고용자 증가율 저성장

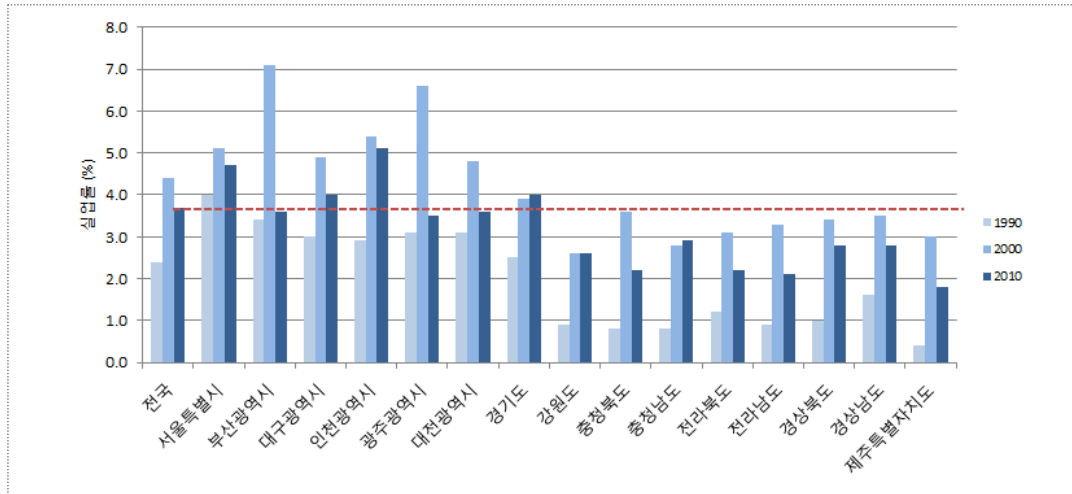
전국 실업률은 2000년을 정점으로 다소 감소하는 추세이나 대부분 지역의 고용자 증가율이 0~2%에 그치면서 둔화되고 있는 것으로 나타났다. 수도권과 광역시의 실업률이 높은 편이며 일반시도의 경우 오히려 전국 평균 이하의 실업률을 보이고 있다. 그러나 고용증가율은 여전히 수도권 및 광역시에서 더 높게 나타나고 있으며 내륙지역의 경우 마이너스 성장을 한 시군구도 존재한다.



[그림 3-9] 시군구별 고용자수의 변화 (경제활동인구조사, 2000~2010)



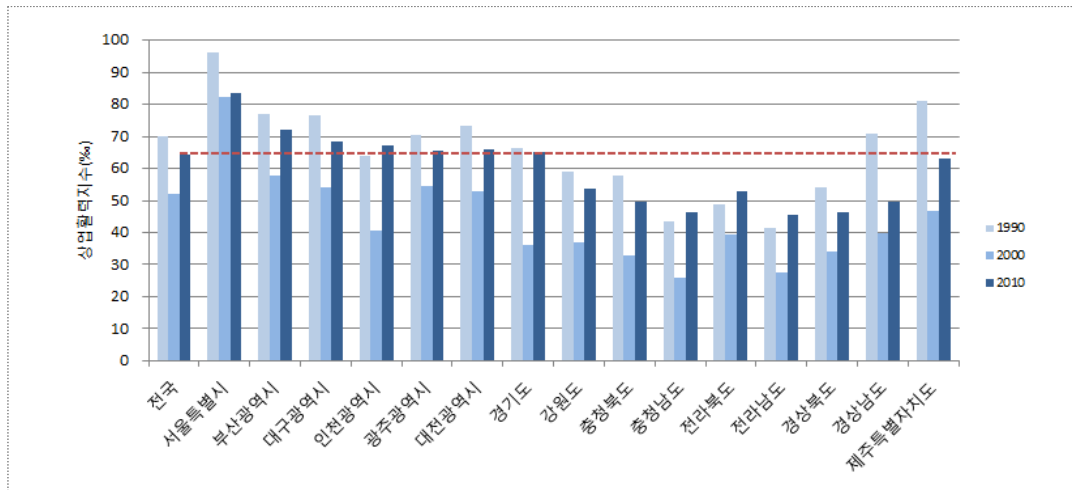
[그림 3-10] 시군구별 사업체수의 변화 (사업체노동실태조사, 2000~2010)



[그림 3-11] 시도별 실업률의 변화 (경제활동인구조사, 1990~2010)

□ 산업기반 쇠퇴와 상업 활력 저하

전국 상업 활력도는 2000년을 기점으로 다시 증가추세에 있으나 1990년 70%에 비해 2010년은 65%로 다소 하락한 것으로 나타났다. 광역시 및 수도권의 경우 전국 평균에 비해 높거나 비슷한 상업 활력 지수를 보이지만 일반시도의 경우 상대적으로 심각하게 낮은 상업 활력 지수를 보이고 있다.



[그림 3-12] 시도별 상업활력지수의 변화 (인구주택총조사, 1990~2010)

4) 주거환경의 노후화와 빈집의 증가

□ 물리적 환경의 노후화

노후주택비율의 증가는 신규주택 건설의 감소에서 기인하는 것으로, 2005년 이후 재개발, 재건축 사업의 추진이 어려워지면서 전반적으로 노후주택 비율은 증가하는 추세이다. 신규주택비율의 경우 지역별로 차이가 다르게 나타나지만 전 지역이 모두 지속적인 변화율의 감소추세를 보이고 있다. 지난 20년간 신도시 및 신시가지 개발이 진행된바 있는 수도권과 일부 시도 지역에서는 낮은 노후주택비율과 높은 신규주택비율을 보이고 있다.

[표 3-8] 주택의 변화 (1990~2010)

전국	전체 주택수(호)	노후주택비율(%)	신규주택비율(%)
2010	13,883,571	9.7	12.5
2000	10,959,342	8.7	21.7
1990	7,160,386	19.8	22.9

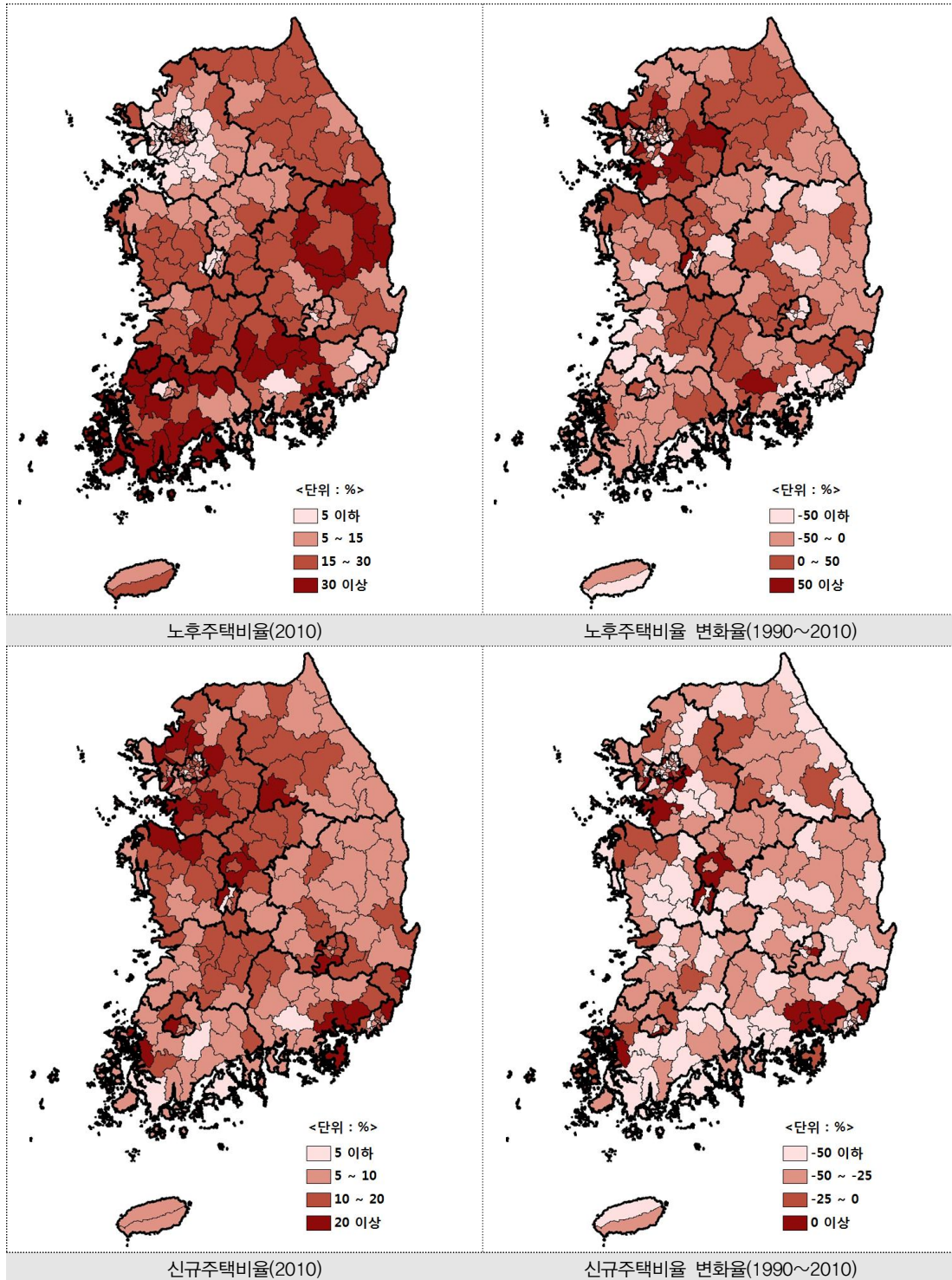
자료 : 인구주택총조사, 각 년도

□ 빈집 증가¹¹⁾와 방치

읍면동 단위 빈집 통계를 구축한 시점인 2005과 2010년도의 전국 빈집현황을 분석하였다. 전국에 빈집으로 남아 있는 주택은 2005년 72만 호로 전국 총 주택의 5.5%에 해당하는 규모이고 2010년에도 역시 전국의 총 주택의 5.4%에 해당하는 79만 호의 주택이 빈집으로 파악되었다. 2010년 빈집 중 대부분은 매매나 이사 등과 관련한 사유로 비어진 것¹²⁾이 대부분이며, 일 년 이상 빈집으로 방치된 집도 전체 빈집의 약33%에 해당하는 26만 호인 것으로 나타났다. 또한 농어촌 지역에 해당하는 면부에서 1년 이상 방치한 주택은 해당 면의 전체 주택 중 50%를 상회하였다. 2005년 대비 2010년에는 그 수도 24%가량 증가하여 전국 빈집의 44%에 해당하는 11만 호를 상회하는 것으로 나타나 농어촌 지역의 빈집 방치 문제가 매우 심각한 것으로 사료된다.

11) 전국의 빈집 통계량 분석은 인구주택총조사 마이크로데이터시스템(MDSS)를 통해 읍면동단위로 빈집사유, 기간 등의 집계된 데이터를 구매하여 분석하였다.

12) 2010년 빈집 통계에 의하면 매매, 임대, 이사 등의 사유로 빈집은 28%, 미분양, 미입주 등의 사유로 빈집은 26%에 해당된다.



[그림 3-13] 시군구별 노후주택 및 신규주택 비율의 변화 (주택총조사, 1990~2010)

[표 3-9] 빈집 수 및 비율 변화(2005~2010)

구분		총주택수 (호)	빈집 총 합계 (호)	빈집비율	1년이상 빈집(호)	1년이상 빈집 비율
2005년	전국	13,222,641	727,814	5.50%	190,929	26.2%
	동부	9,997,532	420,277	4.20%	70,271	16.7%
	읍부	1,293,996	96,397	7.45%	27,119	28.1%
	면부	1,931,113	211,140	10.93%	93,539	44.3%
2010년	전국	14,677,419	793,848	5.41%	263,228	33.2%
	동부	11,262,799	456,509	4.05%	109,125	23.9%
	읍부	1,460,243	108,210	7.41%	37,860	35.0%
	면부	1,954,377	229,129	11.72%	116,243	50.7%

자료 : 인구주택총조사 마이크로데이터 (2005, 2010, 통계청)

□ 빈집의 공간적 집중 심화

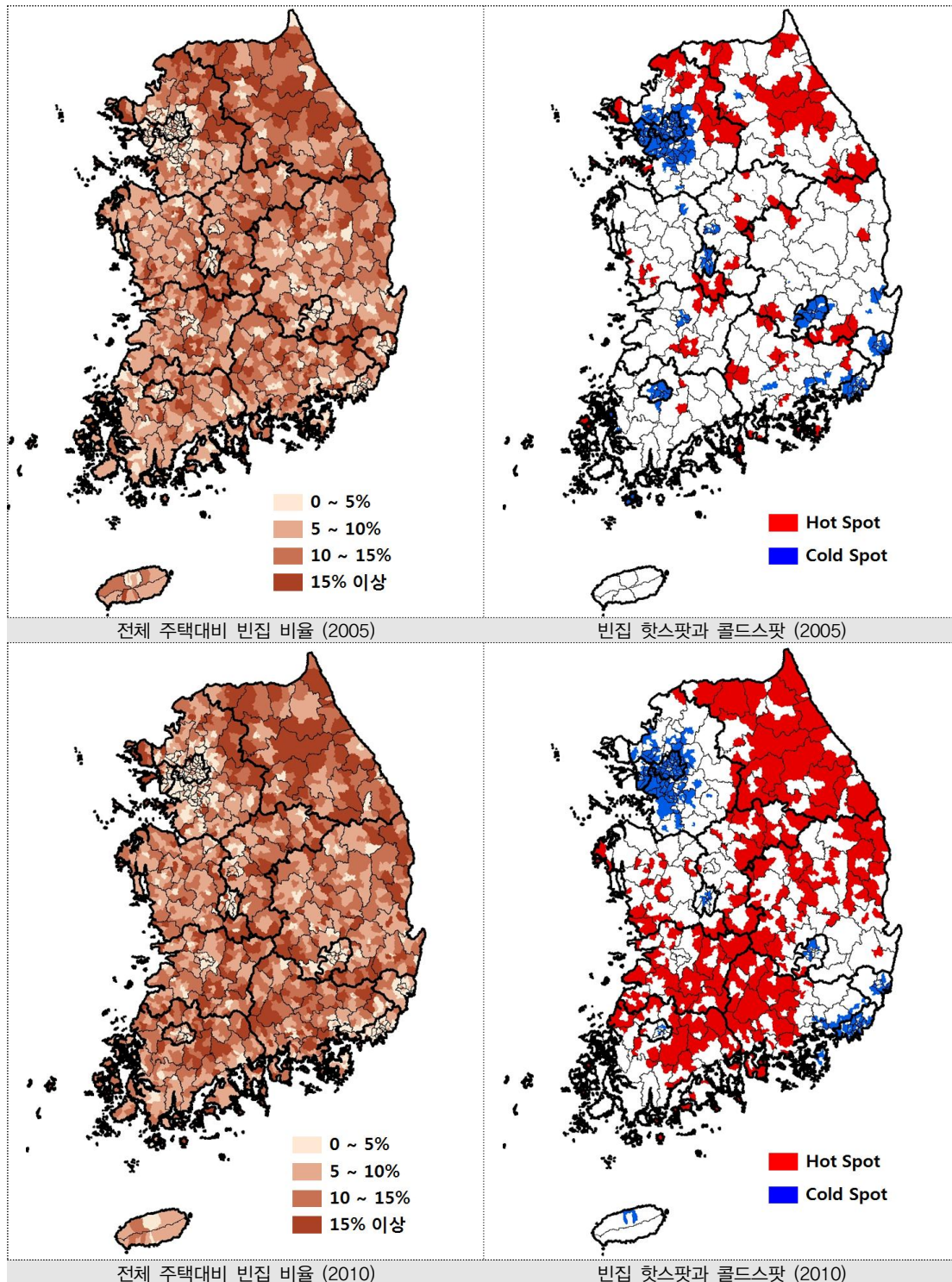
빈집의 공간적 집중도 및 핫스팟의 분포를 분석하기 위하여 local moran's I분석¹³⁾을 실시하였으며 통계적 유의수준은 95%이상으로 하였고, 거리가중치는 역거리를 사용하였다.

읍면동 단위 빈집의 공간적 분포를 살펴보면 2005년에서 2010년에 이르는 동안 빈집의 발생량은 증가하였고, 빈집이 발생하는 지역의 범위가 광범위해졌다. 또한 그 공간적 집중도를 살펴보면 공간적 집중이 심화되고 있음을 알 수 있다.

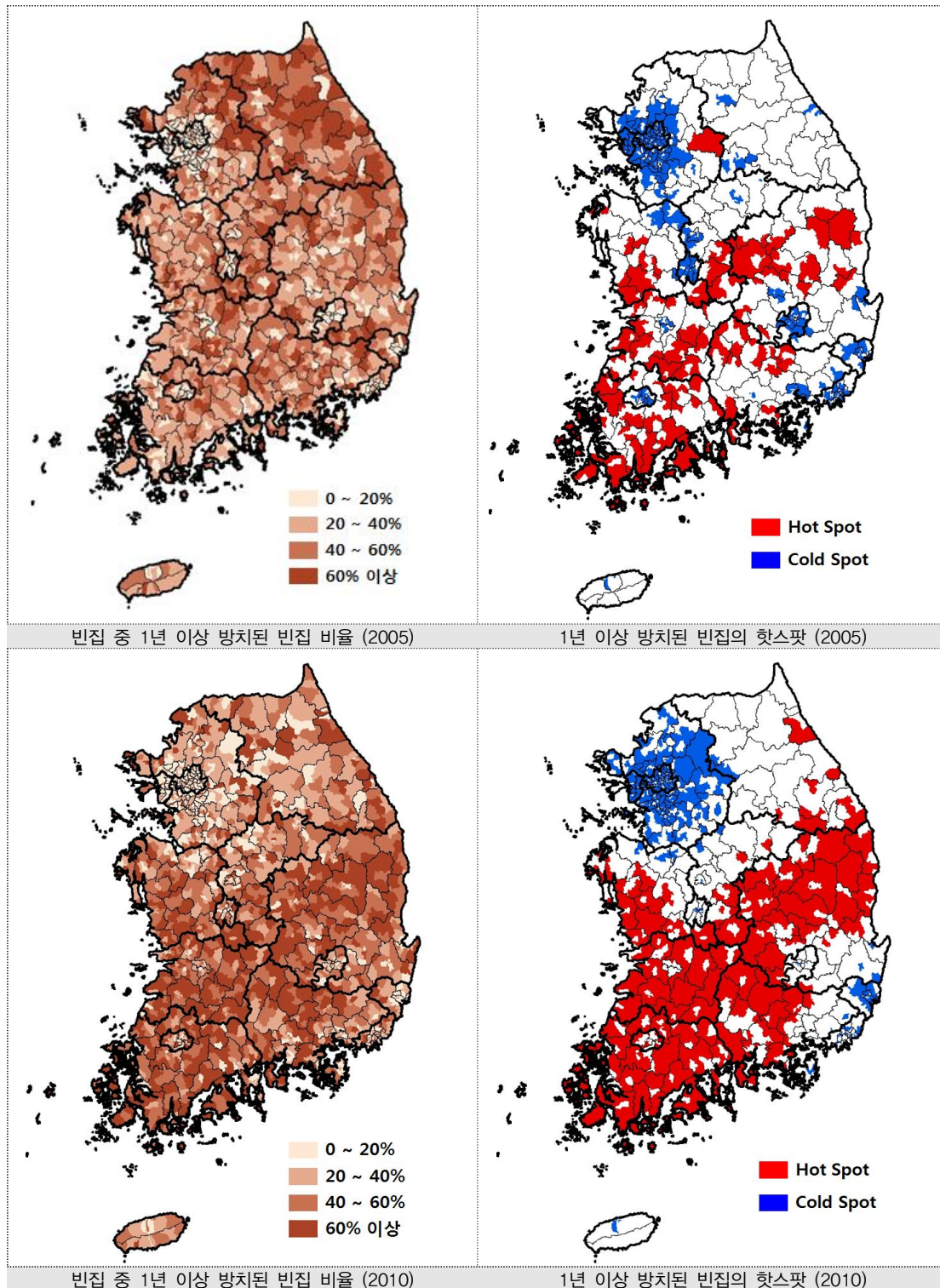
또한 빈집이 나타나지 않는 cold spot은 분포가 희박해졌으나 서울을 비롯한 수도권과 대전, 부산광역시 등의 개발압력이 높은 대도시에서는 여전히 빈집의 공간적 집중 양상이 미미하게 나타나는 것으로 분석할 수 있다.

전체 주택대비 빈집 비율이 높은 지역은 주로 강원도와 경상남도, 전라남도 등 남부 지역에 집중되어 있으며 그 집중도는 2005년 대비 2010년에는 매우 심화된 양상을 보이고 있다. 특히 1년 이상 방치된 빈집의 경우에도 공간적 집중도가 높은 지역이 주로 전라남북도 및 경상남북도에 집중되어 있으며 그 집중도 역시 2005년 대비 2010년에 매우 심화된 양상을 보였다.(그림 3-14, 3-15 참조)

13) 기준지역과 인근지역의 평균값을 바탕으로 기준지역 값이 인근지역의 평균값보다 높고 인근지역도 높다면 HH(high-high)= hot spot, 낮다면 LL(low-low)=cold spot로 표현하는 분석방법이다.



[그림 3-14] 읍면동별 주택 중 빈집 분포 변화 (인구주택총조사, 2005~2010)

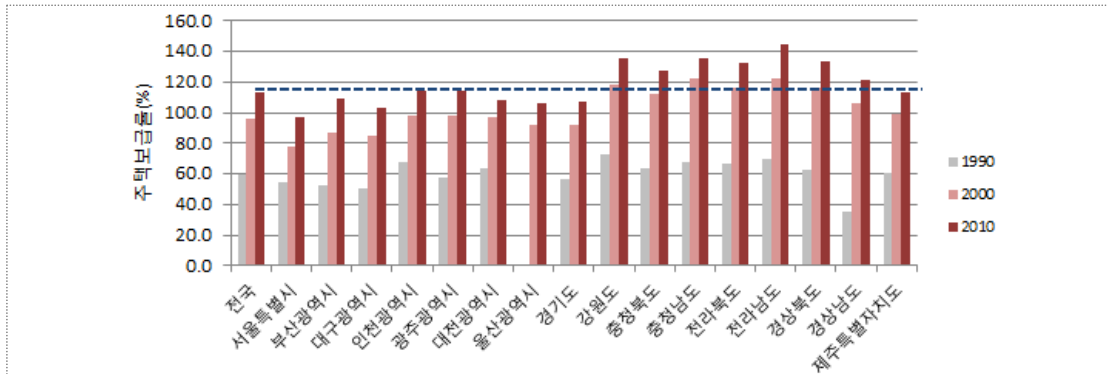


[그림 3-15] 1년 이상 방치된 빈집 분포 변화 (인구주택총조사(읍면동), 2005~2010)

5) 주택의 보급 및 자가보유 확대

□ 주택보급률

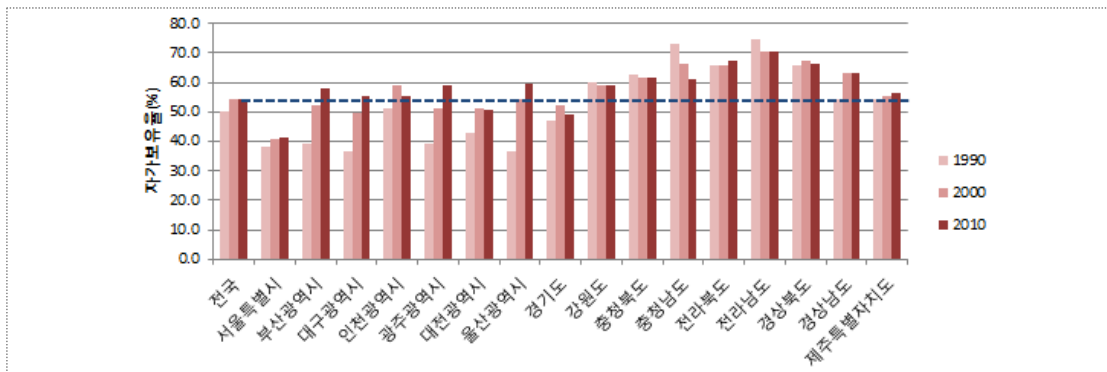
전국 주택보급률은 1990년 59.8%에서 2010년 112.9%로 급증하였다. 광역시, 수도권의 주택 보급률은 전국 평균과 비슷하거나 낮은 수치를 나타내는데 비해 일반시도의 주택 보급률은 전국 평균에 비해 현저히 높은 수치를 보였다.



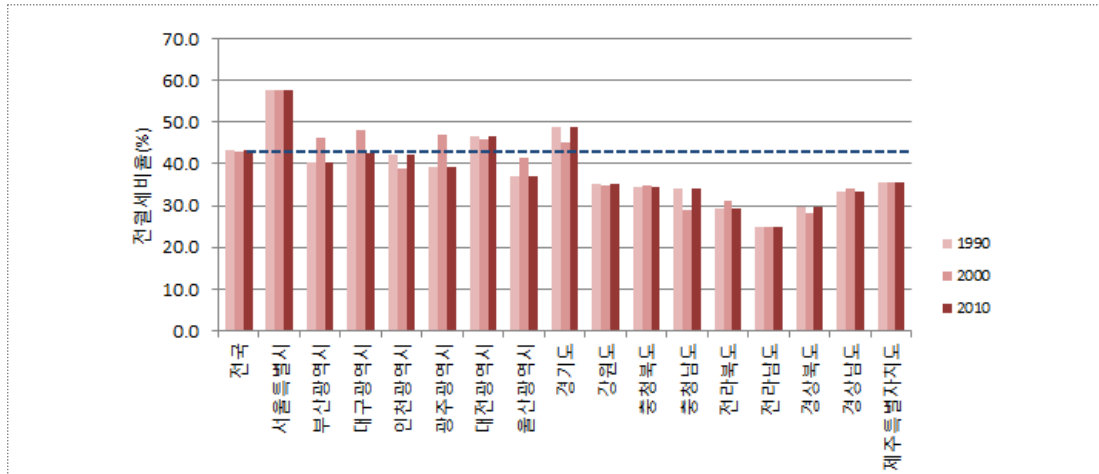
[그림 3-16] 시도별 주택보급률의 변화 (주택총조사, 1990~2010)

□ 자가보유율 및 전월세 비율

전국 자가 보유율은 1990년대비 2000년 4.3% 증가에 비해 2000년대비 2010년 동률을 기록하였다. 광역시, 수도권의 자가보유율은 전국 평균 이하 혹은 비슷한 수치이지만 일반시도의 자가보유율은 전국 평균보다 높게 나타났다. 지역별 전월세 비율은 자가보유율과 반대되는 수치를 보이고 있어 서울 및 수도권의 주거안정성이 낮으며, 지방도시의 자가거주율이 높은 현상이 드러났다.



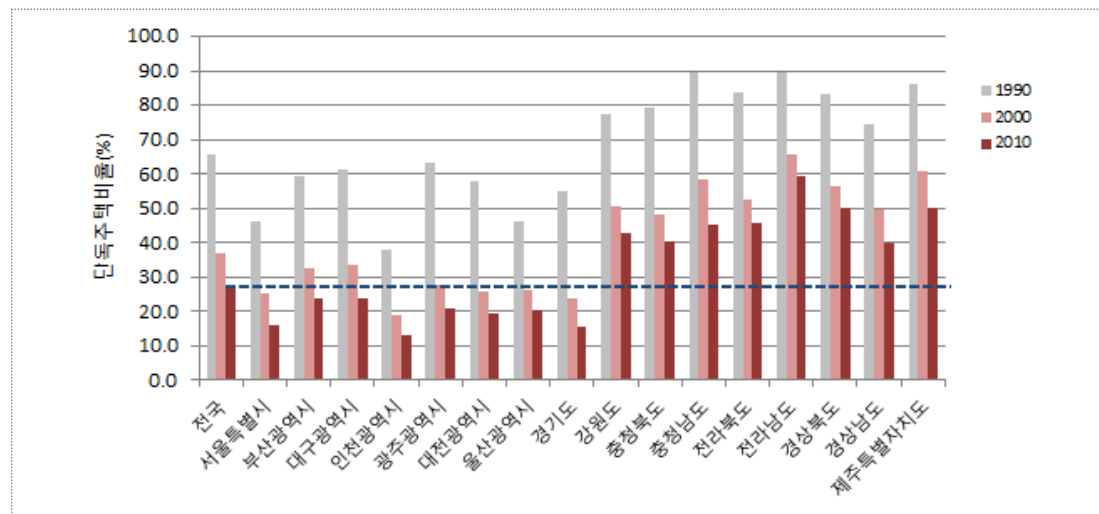
[그림 3-17] 시도별 자가보유율의 변화 (주택총조사, 1990~2010)



[그림 3-18] 시도별 전월세 비율의 변화 (주택총조사, 1990~2010)

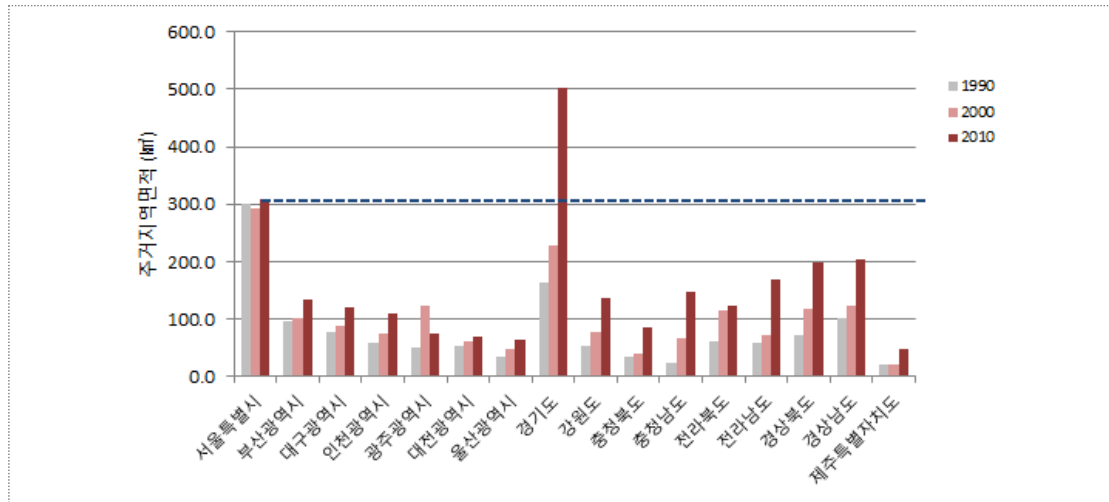
□ 단독주택의 감소와 주거지 면적은 증가

전국 주거지 면적은 1990년 이래로 지속적으로 증가하고 있는 반면 전국 단독주택 비율은 1990년 이래로 현재까지 급격하게 감소하였다. 이와 같은 단독주택 비율의 감소는 재개발에 기인한 것으로 판단된다. 광역시와 수도권의 경우 단독주택비율이 전국 평균에 비해 낮은 수치를 보이며 일반시도의 경우 단독주택비율이 전국 평균에 비해 높은 수치를 나타내고 있다.



[그림 3-19] 시도별 단독주택비율 변화 (주택총조사, 1990~2010)

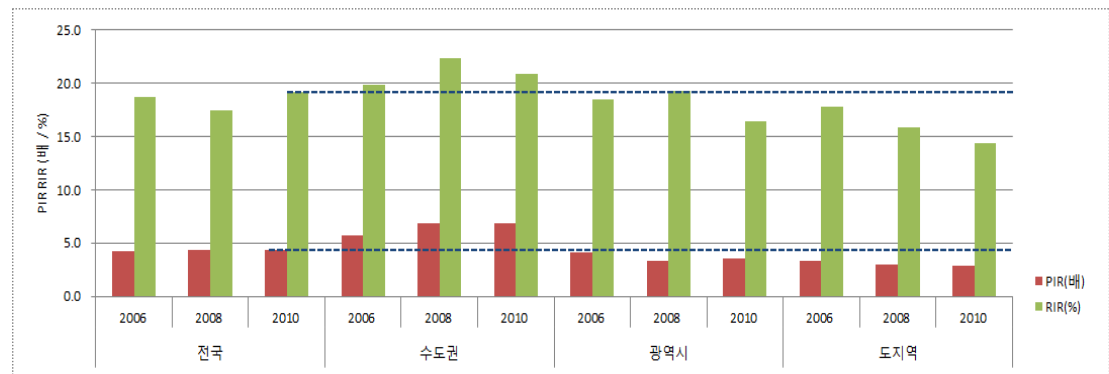
그러나 빈집의 증가와 단독주택지의 감소에도 불구하고 주거지 면적은 계속해서 증가하였다. 이는 유효하지 않은 개발지 면적과 관리되지 않는 지역이 늘어나고 있음을 예측할 수 있다.



[그림 3-20] 시도별 주거지면적 변화 (한국도시통계, 1990~2010)

□ 소득대비주택가격 비율, 소득대비임대료 비율

전국 소득대비 주택가격 비율은 2006년 4.2배에서 4.3배로 증가하였다. 소득대비임대료 비율 역시 18.7%에서 19.2%로 증가추세를 보였다. 광역시와 수도권은 소득대비 주택가격비율, 소득대비임대료 비율이 일반시도보다 상대적으로 매우 높게 나타나고 있다.

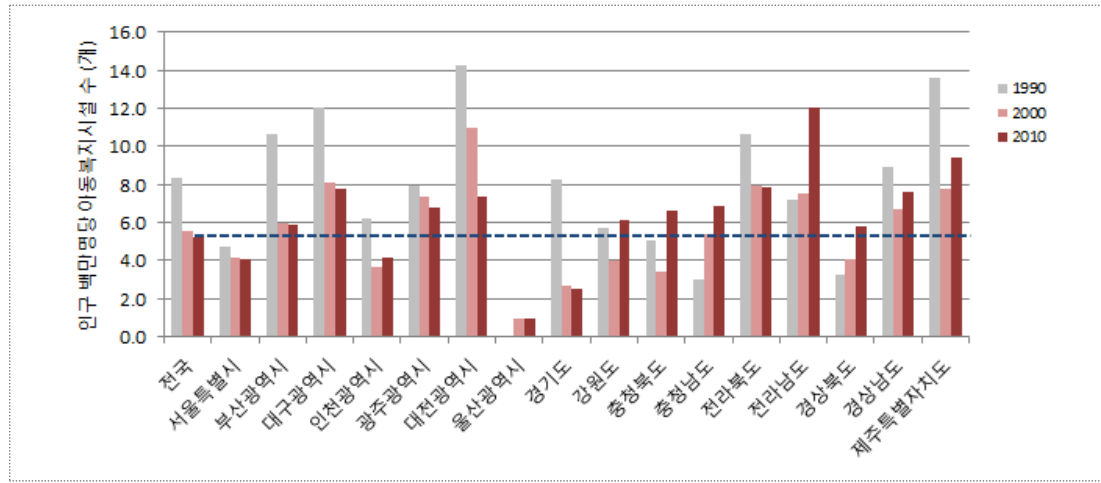


[그림 3-21] 지역별 PIR · RIR 변화 (주택총조사, 1990~2010)

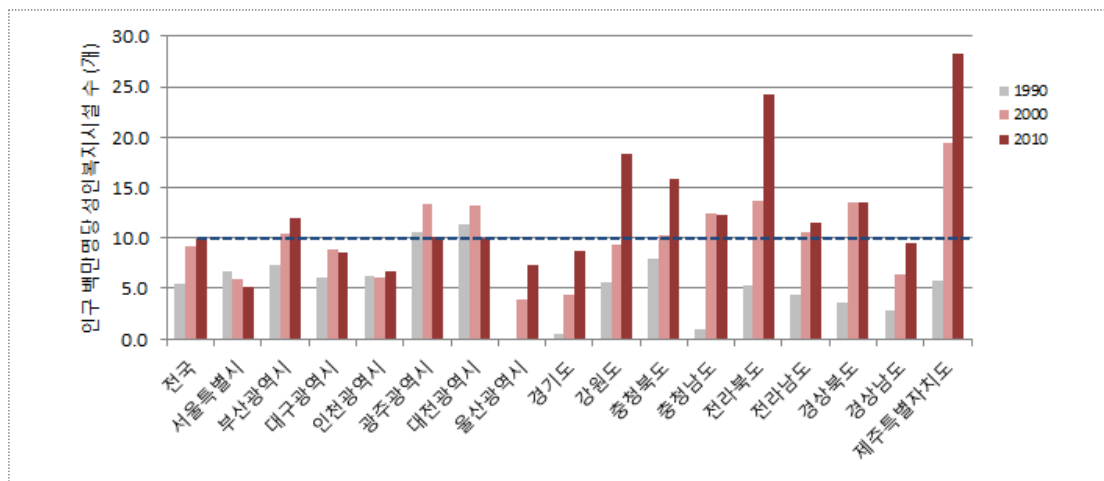
6) 복지 및 커뮤니티 참여 수준 향상

□ 아동, 성인, 노인 복지시설

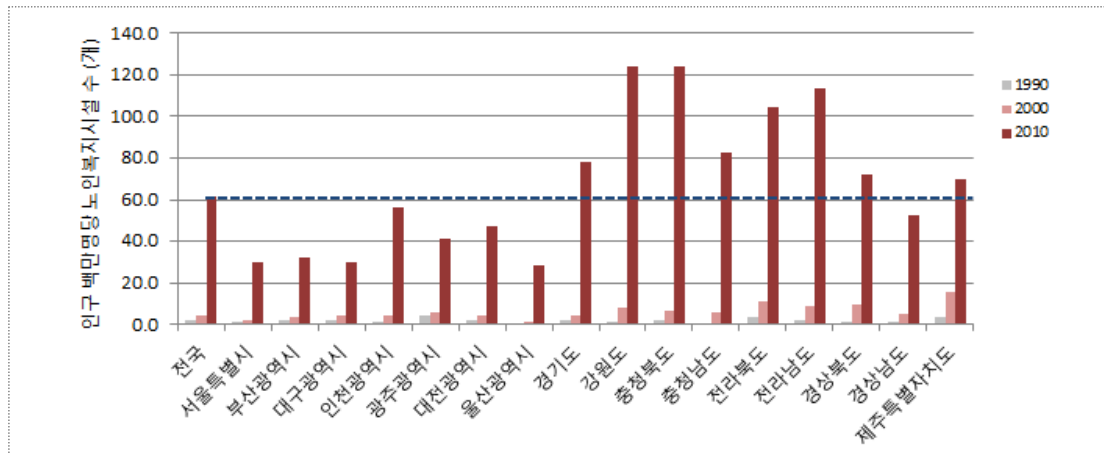
지난 20여 년간 전국적으로 거주안정성 향상을 위한 복지시설의 공급이 급격하게 증가하였다. 특히 광역시와 수도권에 비해 일반시도에서 인구 백만 명당 아동, 성인, 노인 복지시설 수가 모두 크게 증가하였다.



[그림 3-22] 시도별 아동 복지 시설 수 변화 (한국도시통계, 1990~2010)



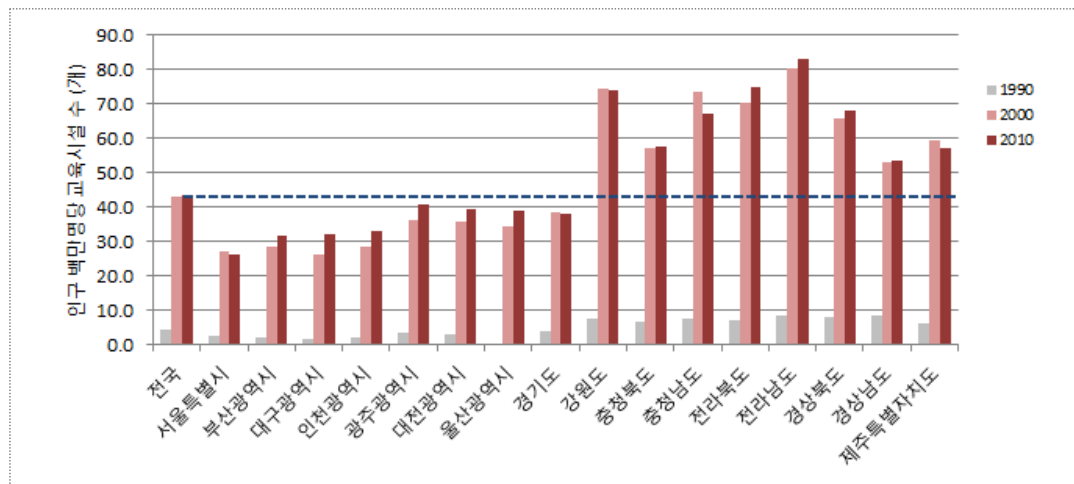
[그림 3-23] 시도별 성인 복지 시설 수 변화 (한국도시통계, 1990~2010)



[그림 3-24] 시도별 노인 복지 시설 수 변화 (한국도시통계, 1990~2010)

□ 교육시설

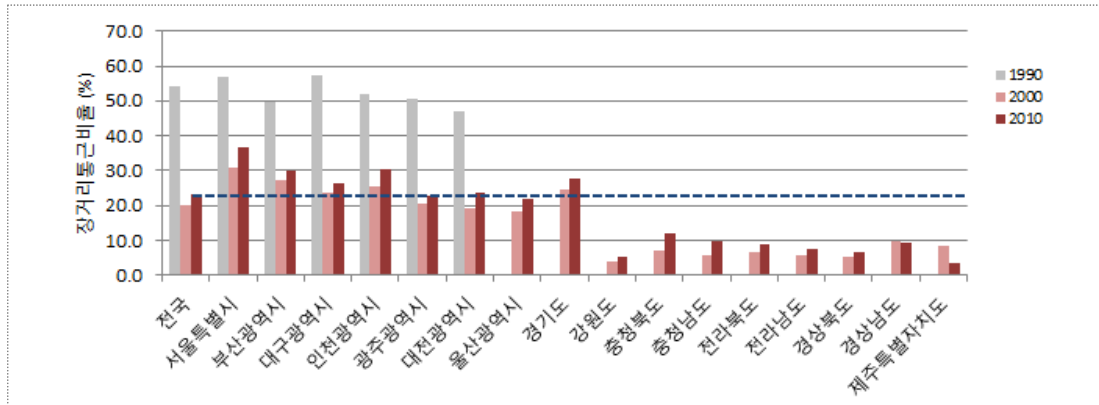
전국적으로 1990년대 이래로 거주 안정성을 위한 교육시설의 공급 증가가 나타나다가 2000년대 이후 증가율이 정체되고 있다. 광역시, 수도권은 인구 만 명당 교육시설의 공급이 전국 평균 이하이지만 일반시도는 전국 평균에 비해 인구 만 명당 교육시설 수가 더 높게 나타났다.



[그림 3-25] 시도별 교육시설 수 변화 (한국도시통계, 1990~2010)

□ 장거리 통근비율

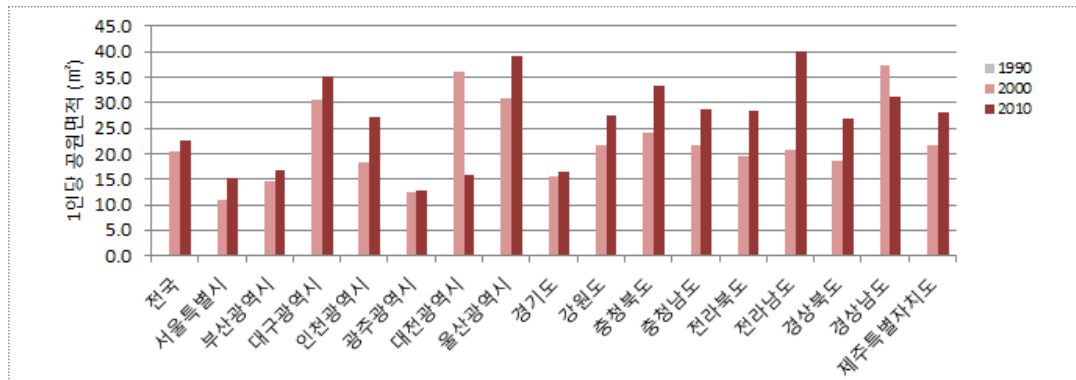
1990년대비 2000년에 장거리 통근비율이 54%에서 19%로 급격히 감소하다가 2010년 23%로 최근 다시 증가하는 추세이다. 광역시, 수도권의 장거리 통근비율은 전국 평균 이상이며 일반시도의 장거리 통근 비율은 전국 평균 이하로 나타났다. 일반시도 경우 직주근접 및 거주안정성이 수도권에 비하여 높은 것으로 분석할 수 있다.



[그림 3-26] 시도별 장거리 통근비율 변화 (인구총조사, 1990~2010)

□ 공원면적

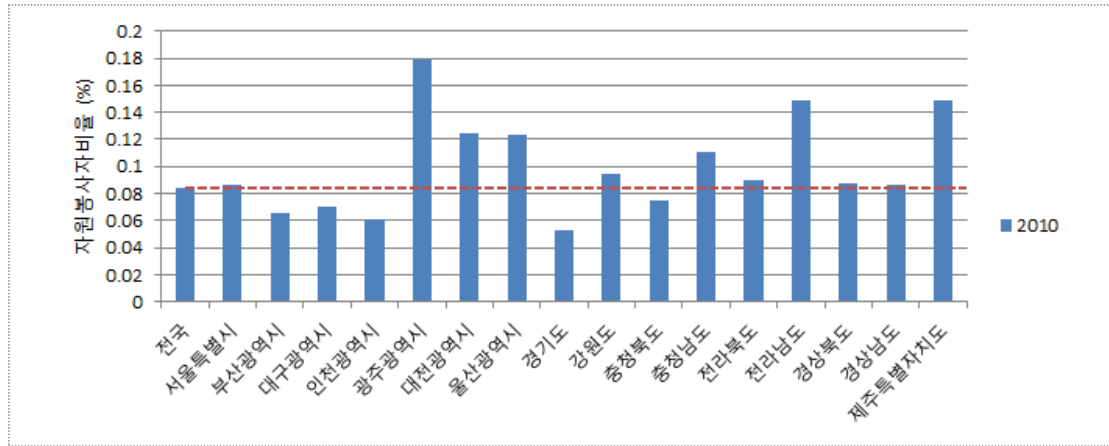
1990년 1인당 평균 공원면적이 0.02m²에 불과한 수준에서 2010년 현재, 26.19m²/인으로 20여년 간 1200배가 증가하였다. 특히 광역시 및 수도권에 비하여 지방도시일수록 1인당 공원면적이 많은 것으로 나타났다.



[그림 3-27] 시도별 1인당 공원면적 변화 (한국도시통계, 1990~2010)

□ 자원봉사자 비율

일반적으로 커뮤니티 생활 안정성 지표로 활용되는 자원봉사자 비율은 2010년 현재, 광주광역시와 전라남도, 제주특별자치도에서 높게 나타나고 있다. 광역시와 수도권의 경우 일부지역은 자원봉사자 비율이 전국 평균 아래의 수치를 보이고 있으나 일반시도의 경우 대부분의 지역에서 전국 평균 이상의 자원봉사자 비율을 보이고 있다. 이러한 지표들을 통해 주민들이 지역사회의 문제에 대한 관심이 증대하고 있음을 유추할 수 있다.



[그림 3-28] 시도별 자원봉사자 비율 변화 (한국도시통계, 2010)

2. 근린의 축소 가능성 예측

1) 분석 목적 및 과제

□ 성장지향형 도시계획 및 정책의 한계

최근까지도 우리나라의 도시성장관리정책은 급격한 도시화 현상 속에서 나타난 다양한 문제를 해결하는 데에 초점을 맞추어 왔다. 급격한 도시화와 인구의 도시집중은 수도권 및 지방대도시 지역에서 도시 스프롤(urban sprawl) 현상을 야기하였고, 교통체증, 환경악화 등의 문제를 초래했다. 또한 도시의 수요와 그에 따른 공간인프라의 계획적 관리는 지속적으로 번성과 쇠퇴를 반복하는 도시공간의 관리를 위한 영원한 숙제이다. 이러한 도시의 성장관리를 위한 계획과 정책은 개발의 양, 시기, 위치, 그리고 비용의 문제를 다루는 정책적 과제로 이해될 수 있는데 여전히 도시의 성장을 전제로 한 성장관리정책들이 추진되고 있으므로 소위 저성장 시대로 일컬어지는 21세기의 성장관리정책 전반에 대한 재검토가 필요하다.

□ 저성장 시대의 도시축소를 고려한 계획지원시스템 마련 필요

도시 및 지역계획적 차원에서 저성장시대의 축소도시에 대응하기 위해서는 합리적이고 체계적인 계획지원시스템¹⁴⁾의 구축이 필요하다. 축소도시의 계획지원시스템 구축을 통해 도시축소 현상에 대한 이해를 고취시키는 동시에 합리적인 계획 활동에 필요한 다양한 근거자료를 확보할 수 있다.

일반적으로 우리나라에서 도시 및 지역계획에 적용 및 활용되고 있는 계획지원시스템은 거의 모두 도시의 성장을 전제로 한 것으로서 도시축소 시대에 맞는 새로운 분석 방법론이 필요하다. 미래의 특정 시점에 도시의 인구와 고용을 예측하고 시뮬레이션을 통해 합리적인 토지이용계획을 지원하는 접근방법은 축소도시와는 전혀 다른 것으로서, 축소는 지역에 대해서는 그 감소율과 공간의 축소에 대한 요인과 인자들을 포함하여 분석하는 방법으로 접근할 수 있을 것이다.

14) 일반적으로 계획지원시스템은 컴퓨터를 기반으로 다양한 계획방법론, 관련모형, 지리정보체계, 그리고 공간의사결정 지원체계를 통합하여 계획 활동을 지원할 수 있는 통합체계이다(이희연, 2005). 계획지원시스템의 구축 목적은 계획과정에서 공공 혹은 일반 투자자의 참여를 독려시키고, 일반인들에게 지역 혹은 국가의 정책을 알리며, 전문가들에게 계획과정을 구체적으로 지원하는 등 다양하다(이희연·심재현, 2011).

□ 도시 생성과 쇠퇴의 패턴을 고려한 도시축소 예측 모형 설정

이 분석은 도시축소에 초점을 맞춰 향후 어느 지역이 축소하게 될지에 대한 계획지원시스템의 마련을 목적으로 한다. 도시축소는 도시성장의 반대되는 개념이므로 기존 도시성장관리계획 및 정책 마련시 성장이 예상되는 지역 및 지점을 고려하여 밀도 및 용도 등의 관리계획을 수립하는 것과 마찬가지로, 축소도시에 대한 관리 역시 기개발된 지역 혹은 지점 중 향후 사라질 곳을 찾아 이에 대한 관리계획을 수립해야 할 것이다. 따라서 기존의 도시성장관리의 계획지원을 위해 개발된 모형의 구조를 정반대로 적용하게 되면 축소지역을 찾을 수 있을 것이다. 이와 같은 논의의 배경에는 도시의 생성과 쇠퇴와 관련된 공간계획적 철학이 내포되어 있다. 도시의 생성 및 성장은 무작위적으로 나타나지 않으며 특정 지역 혹은 공간을 중심으로 생성하고 성장하는 경향을 보인다.

도시의 생성 및 성장에는 뚜렷한 패턴이 있듯이, 축소 또한 무작위적으로 나타날 확률은 매우 낮다. 예를 들어, 대도시지역과 농촌지역이 동시에 동일한 규모로 축소화되는 현상은 현실적으로 나타날 수 없다. 따라서 축소의 공간적 패턴, 즉 어떠한 공간적 혹은 지역적 특성이 축소도시로의 변화를 야기하는지를 먼저 규명할 필요가 있다.

□ 분석 과제 및 대상

지금까지의 논의를 토대로 이 분석의 과제는 크게 다음의 두 가지로 요약할 수 있다.

- 첫째, 주거용지 중 어느 지역의 주거지가 먼저 축소될 것인가?
- 둘째, 축소되는 주거지에는 어떠한 지역적 특성이 연관되는가?

분석의 결과로서 축소지역의 공간적 분포를 확인할 수 있으며, 축소도시를 위한 계획적 대응방안을 마련하는 데에 있어 핵심적인 근거자료로 활용이 가능할 것이다. 또한 축소도시와 지역적·근린적 특성 간의 연관성을 규명함으로써 향후 축소도시의 지양 및 관리를 위한 계획적 방향 등을 논의할 수 있다.

분석은 도시의 다양한 용도 중 주거용도가 가장 먼저 쇠퇴하는 경향이 뚜렷하기 때문에 주거용지를 대상으로 한다. 상업용지와 공업용지의 쇠퇴요인에 대한 시뮬레이션은 세계 경제의 흐름, 국가 정책 요인 등 예측이 어려운 외부요인들의 고려가 필요하므로, 본 분석에서는 주거용지만을 대상으로 분석을 수행하였다. 또한 제주도와 일부 섬 지역을 제외한 전국을 대상으로 하며 2010년을 기준으로 분석하였다.

2) 모형의 선정 및 개관

□ 모형 선정

도시 및 지역을 모형으로 설명하고자 하는 노력은 1960년대 이후부터 꾸준히 진화해 왔으며 계획지원시스템과 관련해서는 대용량의 자료 처리가 가능해지면서 괄목할 만한 성장을 하고 있다. 1960년대 선형계획모형에서부터 2000년대 마이크로 시뮬레이션 모형까지 계획지원시스템 관련모형은 지속적으로 발전되어왔으며, 초기의 단순모형에서 벗어나 최근에는 환경과 커뮤니티까지 고려되어 진화하고 있다(유선철 외, 2012).

지금까지 계획지원시스템에 활용되고 있는 모형은 주로 국외에서 개발되어 활용되고 있으며, 20개 이상의 모형들이 개발·적용되고 있다. 계획지원시스템은 크게 공간상호작용모형, 공간투입산출모형, 선형계획모형, 마이크로 시뮬레이션 모형, 이산선택모형, 셀룰러오토마타(cellular automata), 규칙기반모형, 행위자 기반 모형 등으로 구분할 수 있다. 이들 모형은 각기 다른 상황의 도시에 적용하기 위해 개발된 것으로서 각각 다른 장·단점을 가지고 있다.

이러한 분석 방향에 맞는 모형 선정 요건을 다음과 같이 설정하였다.

- 보다 발전된 형태의 모형을 활용하는 것이 규범적으로 타당하다.
- 제한된 자료를 가장 잘 활용할 수 있는 모형을 선정해야 한다.
- 아무리 좋은 모형이라도 모형의 분석코드가 제공되지 않으면 활용이 불가능하므로 모형의 코드를 확보할 수 있는 모형으로 선정해야 한다.

앞서 언급한 다양한 모형 중에서 보다 발전된 형태의 모형이자 토지이용변화를 보다 잘 설명할 수 있는 모형으로는 마이크로 시뮬레이션 모형, 셀룰러오토마타 모형, 행위자 기반 모형이 있다. 마이크로 시뮬레이션 모형은 집계화된 자료구조를 활용하지 않고, 개별 행위주체(가구, 기업 등) 및 공간단위를 보다 세밀화하여 토지이용 및 교통의 변화에 대한 미시적인 예측을 목표로 하는 특성을 가지고 있다(김동한 외, 2014). 셀룰러오토마타 기반의 모형은 격자 형태의 셀 단위에서 분석이 이루어지며 모형이 단순하고 미시적인 수준에서 분석이 가능하고 상향식(bottom-up) 접근방식의 장점이 있어 도시계획 분야에서 모델링과 시뮬레이션의 도구로서 매우 중요하게 평가받고 있다. 행위자 기반 모형은 최근 들어 각광을 받고 있는 모형으로서, 개발 행위자와 주변 환경을 기본적인 구성요소로 하여

대상시스템을 구체화하고, 이들 간 상호작용에 따른 시스템의 변화를 동태적으로 시뮬레이션 하는 모형이다(김동한 외, 2014). 이 모형은 다양한 행위 주체들을 대상으로 동태적인 변화를 파악할 수 있는 장점이 있다.

본 분석에서는 상기의 세 가지 조건을 비교적 충족할 수 있는 모형을 검토하였으며 여기에는 다수의 세부적인 모형이 포함되었다. 다양한 모형 중 분석코드가 제공되거나 구동할 수 있는 모형은 매우 제한적이므로 본 분석의 분석모형의 전제조건을 충족하는 동시에 분석코드를 유일하게 제공받을 수 있는 모형인 **LEAM(Land-use-Evolution and impact Assessment Model)**을 활용하여 분석을 수행하고자 한다.

□ LEAM 개발 및 활용 현황

LEAM은 미국 일리노이주립대 어나바-샴페인 캠퍼스(University of Illinois at Urbana-Champaign)에 있는 LEAM Laboratory(개발책임자, 도시 및 지역계획학과 교수 Brian Deal)¹⁵⁾에서 2000년대 초부터 개발·적용해 온 도시계획지원분석 모형이다.

LEAM은 주로 일리노이주의 도시계획지원 모형으로 사용되고 있으며, 일리노이주 남부 중앙의 토지이용계획, 시카고 토지이용과 교통개발계획, 세인트루이스 도시권 계획 등의 프로젝트에 활용되고 있다. 또한 2010년 우리나라 예산군과 안성군의 토지이용 변화 시뮬레이션¹⁶⁾시에도 적용된 바 있다.

□ LEAM 모형의 기본구조

LEAM은 토지이용 관련 계획지원을 위해 개발되었으며, 생태학적 개념을 도입하여 GIS를 활용한 다양한 공간분석, 셀룰러오토마타 등을 통합적으로 적용하였다. 인간의 환경변화와 생태학적 환경변화 간의 상호작용을 반영하였으며, 토지이용의 종합적 변화와 예측에 있어 복수의 참여주체를 고려하였다. 그리고 셀(cell)을 기반으로 행위자 기반모형(Agent Based Model)을 구축하여 행위주체와 주변 환경과의 상호관계를 구현하였다.

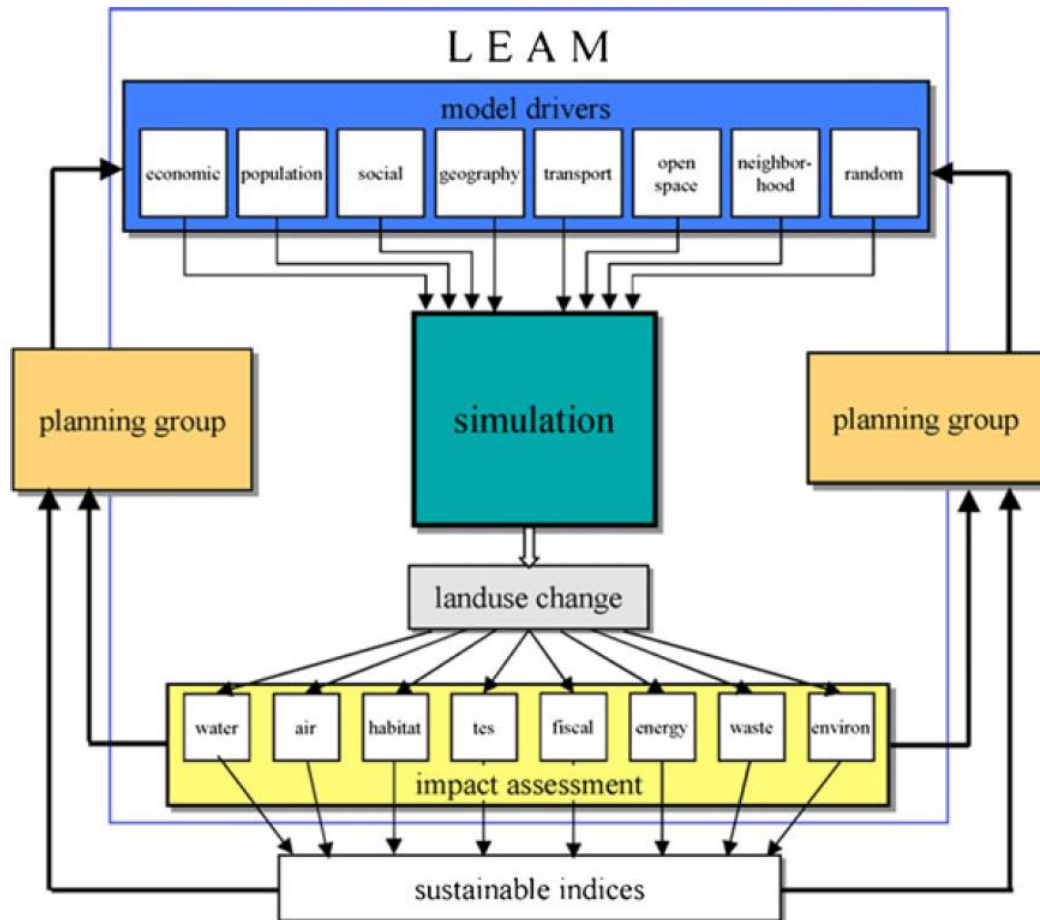
LEAM은 토지이용 변화 부문과 토지이용 변화의 평가 부문으로 구성된다. 이 두 가지의 요소는 계획의 참여 주체자들의 의사결정에 직접적인 영향을 미치는 동시에 상호 환류(feedback)를 통해 발전된 토지이용계획의 수립에 기여한다. 본 분석에서는 토지이용

15) LEAM Laboratory는 경관학, 도시계획, 지리학, 경제학, 환경학, 컴퓨터공학 등 다양한 전공의 전문가들로 구성되어 있으며, 토지이용계획에 대한 연구 및 기타 도시계획에 관한 다양한 연구를 수행하고 있다 (<http://www.learm.illinois.edu/learn>).

16) 농업진흥청, 2010, 농촌어메니티지원도를 활용한 농촌계획 지원시스템 개발(3차년도)

변화 부문에 초점을 맞추어 모형을 설명한다.

토지이용 변화 부문에서는 특정 토지용도에 영향을 미치는 요인(driver factors)을 선정한 후, 각각의 요인들이 특정 토지용도의 변화에 미칠 수 있는 잠재력(확률)을 계산하였다. 지역 경제, 사회적 요인, 교통 인프라, 특정 시설 간의 거리, 인접 지역의 토지이용 패턴 등의 다양한 변인들에 대한 적용이 가능하다. 특정 토지용도에 대한 개별 셀의 토지용도 변화의 확률 값을 계산하고 난 후, 이를 기초로 다양한 시나리오에 따른 토지용도 변화 분석을 수행하였다.



자료 : Deal et al, 2005

[그림 3-29] LEAM 모형 시뮬레이션 구조

다른 유사 모형과 마찬가지로 LEAM 또한 현실 세계를 체계적으로 반영하여 셀의 토지용도 변화의 확률 값을 계산해 내는 것이 매우 중요한 과정이다. 개별 셀의 확률 값을 계산하는 데에 있어 셀 기반의 일부 유사 모형들에서는 로짓 모형(logit model) 등을 활용하기도 하지만 LEAM에서는 모형에서 통제된 변화 요인들을 적용하여 몬테카를로 시뮬레이션(monte carlo simulation)을 통해 각각의 셀에 대한 토지용도의 확률을 산출한다. 특정 토지용도 개별 셀에 대한 확률 값은 공간적 변수에 상대적 가중치를 적용하여 측정이 가능하다. 확률 값은 래스터 기반의 분석을 통해 이루어지며, 특정 셀이 갖는 거리 혹은 시간을 의미하는 접근가능성은 중력모델(gravity model)에 의해서 분석한다. LEAM에서 적용되는 공간분석 수준은 $30 \times 30\text{m}$ 이나, 지역적 특성, 분석대상 등에 따라서 유연하게 적용이 가능하다.

LEAM은 도시성장 뿐 아니라, 지역의 어메니티를 평가하는 등 다양한 목적으로도 활용된다. 확률 개념을 활용하여 특정 셀의 가치를 평가하고, 그 평가결과를 기준으로 특정한 공간활동을 계획하는 것은 매우 합리적인 계획과정 중 하나이다. 향후 어느 지역이 축소할 것인지를 예측하는 계획과정 또한 이와 동일한 방법을 활용하는 것이 가능하다. 즉, 기개발된 지역을 대상으로 모든 셀에 대해 축소될 확률 값을 계산함으로써, 향후 축소가 진행될 확률이 높은 지역을 추출할 수 있는 것이다. 따라서 본 절에서는 LEAM을 적용하여 국내 주거용지를 대상으로 축소지역을 탐색하였다.

3) 자료 구축 및 모형 적용

축소도시의 분석 대상은 주거용지이며, 주거입지가 행위자가 된다. 주거지역은 2009년 기준의 토지피복도(land cover map)상 주거지역을 추출하였다. 현재의 주거지역 중 향후 사라질 것으로 예측되는 주거용지변화를 예측하기 위해서는 주거입지에 영향을 미치는 요인을 모형에서 통제한 후 모든 주거용지별로 주거입지 확률을 산출해야 한다. 이를 위해서는 주거입지에 미치는 요인에 대한 검토가 필요하며, 선행연구를 검토하여 경제적 특성, 근린 특성, 교통 특성, 자연 특성의 요인을 통제하였다.

세부 요인별 내용은 다음 [표 3-10]과 같다.

[표 3-10] LEAM에 적용될 주거지 입지 요인

요인	내용	자료형태	자료 출처
경제 특성	공시지가(원)	연속형	개별 공시지가(국토교통부)
근린 특성	상주인구수(명)	연속형	인구주택총조사 집계구(통계청, 2010)
	고용자수(명)	연속형	사업체총조사 집계구(통계청, 2010)
	지역 중심지와의 거리(m)	연속형	도로명주소 전자지도(행정안전부)
	고속도로 IC와의 거리(m)	연속형	한국토지정보시스템(국토교통부)
교통 특성	고속도로	연속형	
	국도	연속형	
	지방도로	연속형	
	고속도로 나들목	연속형	
	일반도로	연속형	
자연 특성	표고(m)	연속형	
	경사(도)	연속형	

이 분석에서는 가능한 미시적인 수준에서 분석을 수행하는 만큼 상기의 요인들은 모두 셀 단위에서 자료를 구축하였다. 상주인구수와 고용자수의 자료 구축은 매우 정교한 과정을 거쳐 셀단위로 배분하였다. 집계된(aggregated) 자료에서 변인을 구축하는 것이 일반적이지만 셀 기반의 분석단위에서는 보다 미시적인 입지를 기준으로 상주인구수와 고용자수가 주거입지에 미친 영향을 분석하는 것이 타당하다. 이를 위해 본 분석에서는 모든 주거건물과 업무용 건물 수준에서 상주인구수와 고용자수를 산출하였다. 2010년 기준의 집계구 자료를 활용하여 집계구의 상주인구수와 고용자수를 집계구 내 위치하는 주거건물과 업무용 건물의 연면적에 비례해서 상주인구수와 고용자수를 할당하였다.

적용된 분석의 셀 단위는 90×90m로서 제주도와 일부 섬 지역을 제외한 전국을 대상으로 하는 분석에 비해서 분석의 단위는 매우 미시적인 수준이다¹⁷⁾. 주거용지 중 축소되는 지역의 추출은 먼저 모든 주거용지에 대해 주거용지의 입지에 영향을 미치는 요인들을 통제된 상태에서 주거용지의 확률 값을 계산한 후, 이 확률 값을 기준으로 축소되는 주거용

17) 모형의 적용을 위해서는 많은 시간이 소요되었으나, 보다 미시적인 수준에서의 분석을 위해 이와 같은 공간 단위를 선택하였다.

지를 선택해야 하므로 이를 위해서는 향후 얼마만큼의 주거용지가 축소될 것인지에 대한 시나리오 설정이 필요하다.

향후 축소될 주거용지를 예측하기 위해서는 주거용지의 축소와 관련된 과거의 자료 등을 활용하여 보다 정교하게 예측을 해야 하나, 아직까지 우리나라에서는 관련 자료가 매우 부족한 실정이다. 2005년부터 빈집 통계가 읍면동 자료로 제공되나, 이는 주거용지에 대한 자료가 아닐 뿐만 아니라, 2005년과 2010년의 두 개 연도의 자료만 가지고는 합리적인 예측을 수행하기 어렵다. 이와 같은 자료의 한계로 말미암아 본 분석에서는 향후 축소될 주거용지를 기존 빈집 발생 비율¹⁸⁾을 고려하여 세 개의 시나리오로 설정하여 분석을 수행하였다.

- 시나리오 I (소극적): 주거용지의 2.5%(약 8,155ha) 축소
- 시나리오 II (중립적): 주거용지의 5%(약 16,309ha) 축소
- 시나리오 III (적극적): 주거용지의 10%(약 32,618ha) 축소

자료의 제약으로 인해 주거용지 축소의 시나리오가 정교하지 못한 점은 부인할 수 없으나, 동일한 기준에서 어느 지역이 먼저 축소될 것인가를 살펴보고자 하는 데에는 합리적 수준으로 판단된다. 지역 간에 혹은 특정 지점 간에 향후 주거용지가 축소될 확률이 높은 지점을 찾아내는 것은 합리적인 대응방안을 모색하는 데에 있어 중요한 근거자료로 활용 가능하다.

주거용지의 축소지점 분석 후, 지역의 다양한 특성과 축소면적 간의 상관관계 분석도 수행하였다. 이를 통해 공간계획적 차원에서 축소도시의 방지를 위한 어떠한 대응방안을 마련하는 것이 타당한지에 대한 논의를 진행하고자 한다. 여기에 활용되는 지역적 특성은 상주인구수, 노령화 지수, 공시지가, 표고, 경사, 주거지 집중도, 토지이용혼합도, 중심지와의 거리이다. 주거지 집중도와 용도혼합도는 빈집 영향요인에서 활용한 분석방법을 동일하게 적용하여 분석하였다.

18) 2005년 전국의 빈집 수는 727,814호로 전체 주택(13,222,641호)의 5.5%, 2010년 전국 빈집 수는 793,848호로 전체 주택(14,677,419호)의 5.41% 수준이다(각년도 인구주택총조사).

4) 축소 가능성이 높은 근린 예측

① 지역별 축소 면적¹⁹⁾

□ 시도별

시나리오에 따라 다소 상이하지만, 시 지역에 비해 도 지역에서 많은 주거지가 축소된다. 시 지역 중에서는 서울특별시, 대전광역시, 광주광역시 등의 순으로 주거용지의 축소면적이 적은 반면, 호남지역과 영남지역, 그리고 강원도지역에서 축소지역이 많이 나타났다. 도 지역 가운데서는 서울특별시와 지리적으로 인접하고 있는 경기도와 충청북도가 상대적으로 축소면적이 적었다.

[표 3-11] 시·도별 주거용지 축소 면적

(단위 : ha, %)

시도명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
서울특별시	17,228	14	0.2	17	0.1	33	0.1
부산광역시	9,593	43	0.5	163	1.0	467	1.4
대구광역시	8,077	40	0.5	215	1.3	459	1.4
인천광역시	9,813	36	0.4	136	0.8	492	1.5
광주광역시	5,585	20	0.3	67	0.4	156	0.5
대전광역시	5,383	15	0.2	73	0.5	205	0.6
울산광역시	4,700	77	1.0	294	1.8	566	1.8
경기도	61,410	109	1.4	747	4.6	2,181	6.8
강원도	18,161	1,084	13.5	1,889	11.8	3,692	11.4
충청북도	18,982	418	5.2	1,101	6.9	2,083	6.5
충청남도	35,436	505	6.3	1,682	10.5	3,769	11.7
전라북도	27,552	804	10.0	1,481	9.2	3,028	9.4
전라남도	34,946	1,637	20.4	2,466	15.3	5,033	15.6
경상북도	38,285	1,757	21.9	3,132	19.5	5,713	17.7
경상남도	31,030	1,461	18.2	2,605	16.2	4,394	13.6
합계	326,183	8,018	100.0	16,068	100.0	32,270	100.0

19) LEAM을 활용해 분석한 지역별 주거용지의 축소면적은 시도별, 시군구별, 읍면동별로 구분하여 분석결과를 정리하였다.

□ 시군구별

모든 시나리오에서 구지역의 축소면적이 절대적으로 적게 나타났으며, 뒤를 이어 군 지역, 시 지역의 순으로 나타났다. 시나리오에 따라 시·군·구별의 축소면적이 차지하는 비중은 다소 상이하였으며, 구 지역은 5.3~9.4%, 시 지역은 32.6~ 35.3%, 그리고 군 지역은 55.3~62.1%의 비중을 차지하였다.

[표 3-12] 시·군·구별 주거용지 축소 면적

(단위 : ha, %)

구분	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
시 지역	120,978	2,611	32.6	5,774	35.9	11,400	35.3
군 지역	117,009	4,981	62.1	8,942	55.6	17,851	55.3
구 지역	88,195	426	5.3	1,353	8.4	3,020	9.4
합계	326,183	8,018	100.0	16,068	100.0	32,270	100.0

□ 읍면동별

읍·면·동별 주거용지 축소 면적은 시나리오별로 유사한 면적비율로 나타났다. 모든 시나리오에서 면지역은 70% 수준을 상회하는 것으로 나타났으며, 뒤를 이어 동 지역, 읍 지역의 순으로 분석되었다. 동 지역이 읍 지역보다 많이 나타난 이유는 읍 지역의 주거용지가 동 지역보다는 절대적으로 적기 때문인 것으로 판단된다.

[표 3-13] 읍·면·동별 주거용지 축소 면적

(단위 : ha, %)

구분	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
읍 지역	118,390	620	7.7	1,839	11.4	4,427	13.7
면 지역	158,005	6,175	77.0	11,456	71.3	22,342	69.2
동 지역	49,788	1,222	15.2	2,773	17.3	5,501	17.0
합계	326,183	8,018	100.0	16,068	100.0	32,270	100.0

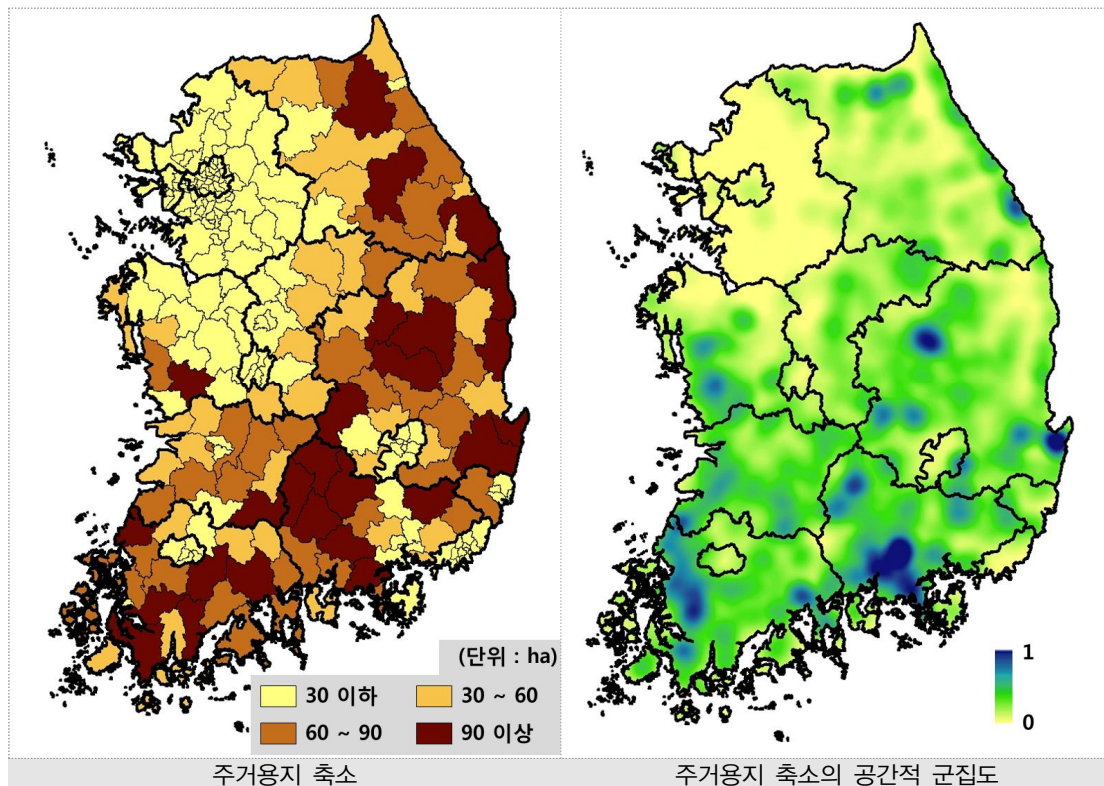
② 시나리오별 축소지역의 분포

□ 분석 단위

축소되는 주거용지는 $90 \times 90\text{m}$ 의 셀 단위로 나타나지만, 전국을 대상으로 이를 표현하기 위해서 분석결과는 시·군·구 단위로 정리하였다. 시각적으로 보다 잘 설명하기 위해서 축소되는 주거용지 지점들의 공간적 군집도를 분석하였으며, 분석에는 공간 내삽화 기법 중 하나인 커널밀도함수(kernel density function)를 활용하였다. 시나리오별로 주거용지 축소 상위 2개 지역은 보다 구체적인 이미지 작업을 수행하여 이해를 제고하였다.

□ 시나리오 1 (2.5% 감소)에 따른 주거용지 축소

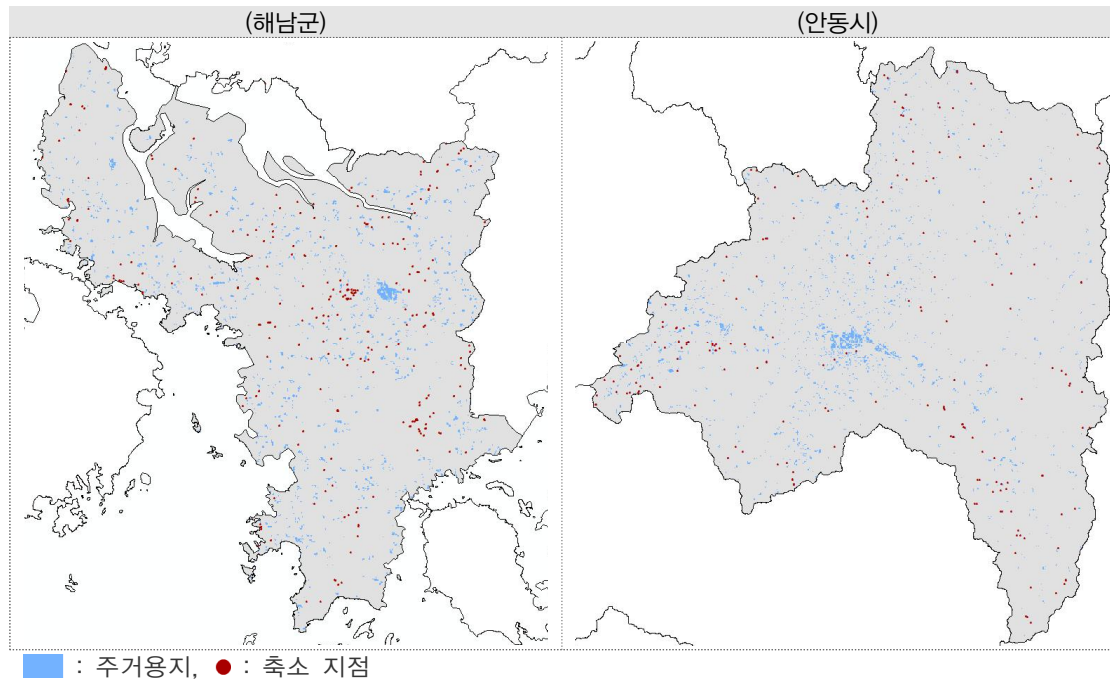
모두 248개의 시·군·구 지역 중 60개 지역에서는 축소지역이 나타나지 않았으며, 이들 지역들의 대부분은 서울특별시를 비롯한 도시지역에 위치하고 있는 구지역이다. 강원도, 영남지역, 그리고 호남지역에서 상대적으로 많은 축소면적이 나타나고 있는 가운데, 축소지점의 핫스팟 또한 이들 지역을 중심으로 분포하고 있다.



[그림 3-30] 지역별 주거용지 축소 결과 (시나리오 1)

그 중 전라남도 해남군(212 ha), 경상북도 안동시(164 ha), 경상북도 진주시(154 ha), 강원도 삼척시(143 ha) 등의 순으로 축소면적이 많이 나타났다.

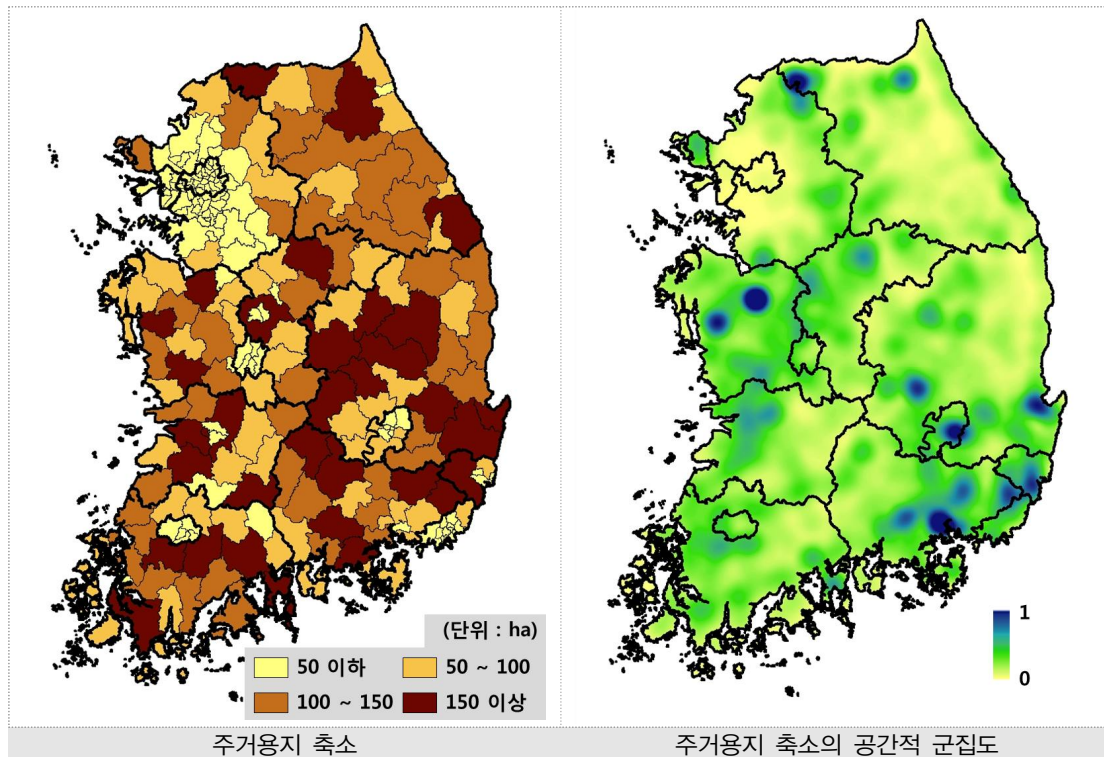
축소면적이 가장 넓은 해남군과 안동시를 세부적으로 살펴보면 축소면적이 나타나는 지점들에 대한 이해를 한층 높일 수 있다. 기형성된 중심지역을 제외하고는 전 지역에서 산재하고 있는 특성을 보이고 있는데, 이와 같은 변화 패턴은 주거용지가 많이 축소된 지역들에서 공통적으로 나타난다.



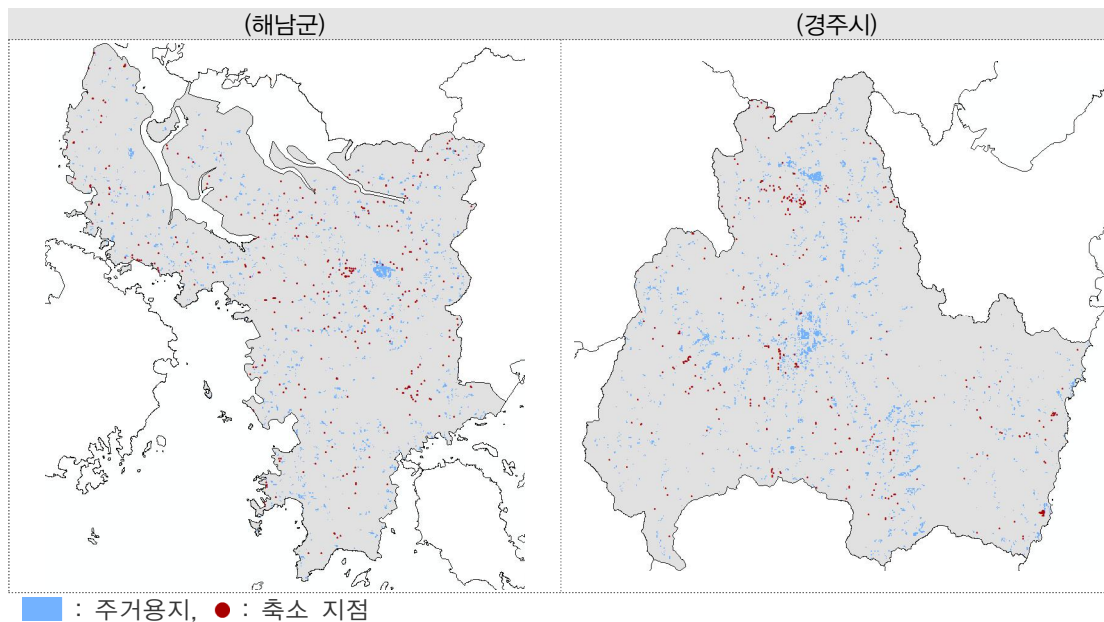
[그림 3-31] 주거용지 축소 상위 2개 지역의 상세 분석 결과(시나리오 I)

□ 시나리오 II(5% 감소)에 따른 주거용지 축소

시나리오 II(5% 감소)는 축소지역 시나리오 I 보다 확대됨에 따라 전반적으로 주거용지가 축소되는 지역이 많아졌으나 대도시 지역에 위치한 47개의 지역들에서는 축소되는 면적이 없는 것으로 분석되었다. 해남군(288 ha), 경주시(277 ha), 진주시(267 ha), 안동시(260 ha)의 순으로 축소 면적이 많이 나타났다. 그러나 공간군집도를 살펴보면 시나리오 I에 비하여 주거용지 축소 군집도가 낮아진 반면 전국적으로 분포되는 특성이 나타났으며 경기도 외곽지역들의 축소 비율이 높아지는 것으로 나타났다.



[그림 3-32] 지역별 주거용지 축소 결과 (시나리오 II)



[그림 3-33] 주거용지 축소 상위 2개 지역의 상세 분석 결과(시나리오 II)

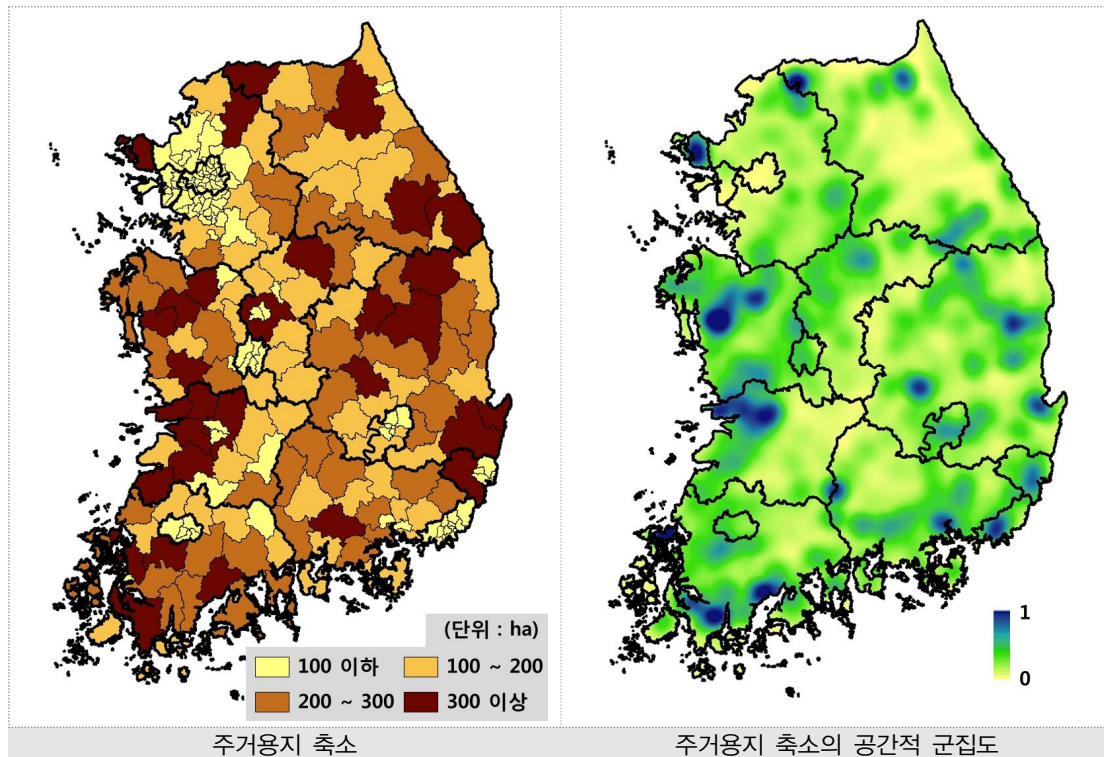
□ 시나리오 Ⅲ(10% 감소)에 따른 주거용지 축소

시나리오 Ⅲ(10% 감소)에서도 축소되는 주거용지가 나타나지 않는 지역은 모두 29개이며 이는 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시의 일부 지역들과, 서울과 인접하고 있는 경기도 내 8개 시·구 지역들이다.

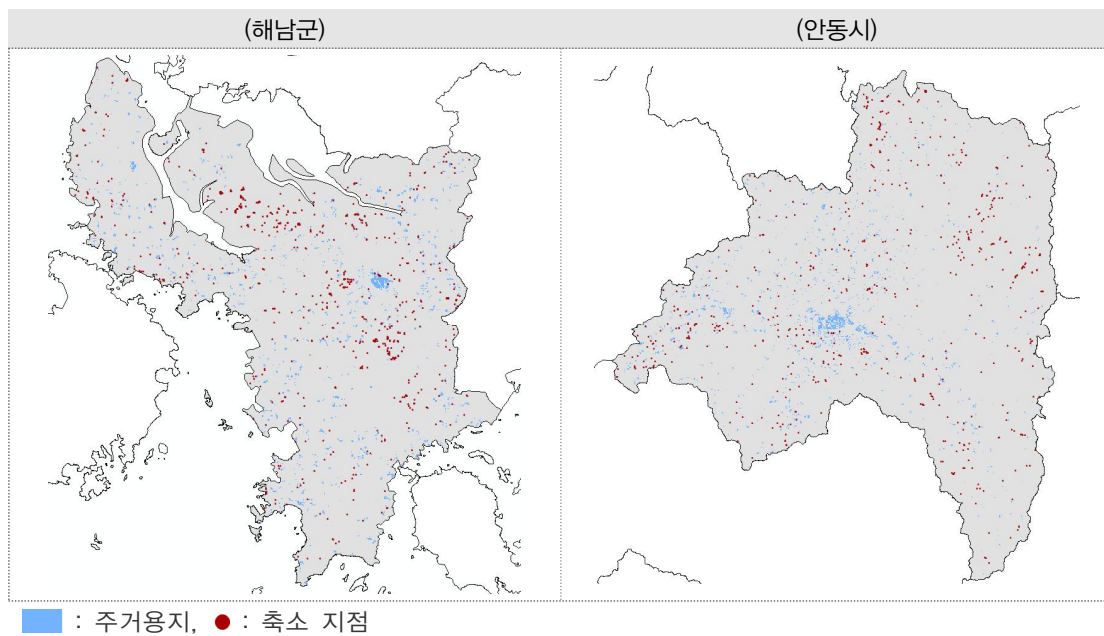
지역별로 축소되는 면적은 시나리오 I, Ⅱ와는 다소 상이하였지만, 농촌성이 강한 지역들에서 축소면적이 많이 나타나는 현상은 계속해서 나타났다. 축소 면적이 가장 많은 지역은 해남군으로 545 ha에 달했으며, 뒤를 이어 안동시(483 ha), 홍성군(483 ha), 진주시(444 ha), 충주시(414 ha) 등의 순이었다. 군 지역들에 비해 주거지역이 상대적으로 많은 시 지역들에서 축소되는 지역이 많이 나타났다.

[표 3-14] 시나리오 Ⅲ-주거면적의 60% 이상 축소 예상지역

시도	시군구	읍면동	전체 주거면적	축소가능면적	축소면적 비율
강원도	영월군	김삿갓면	810,000	769,500	95.0%
경상북도	영양군	석보면	1,093,500	1,004,400	91.9%
전라남도	보성군	웅치면	769,500	696,600	90.5%
강원도	양구군	해안면	421,200	356,400	84.6%
강원도	인제군	서화면	1,636,200	1,336,500	81.7%
강원도	삼척시	가곡면	405,000	315,900	78.0%
경상남도	함양군	마천면	1,053,000	810,000	76.9%
강원도	영월군	상동읍	234,900	178,200	75.9%
강원도	삼척시	하장면	364,500	251,100	68.9%
충청남도	계룡시	신도안면	405,000	275,400	68.0%
강원도	정선군	신동읍	1,109,700	720,900	65.0%
전라남도	보성군	회천면	1,190,700	769,500	64.6%
전라북도	남원시	산내면	850,500	542,700	63.8%
경상북도	안동시	예안면	988,200	623,700	63.1%
전라남도	여수시	월호동	648,000	405,000	62.5%
경상남도	창원시 진해구	중앙동	1,142,100	712,800	62.4%
강원도	양구군	방산면	818,100	510,300	62.4%
경상북도	영덕군	창수면	1,231,200	761,400	61.8%
경상북도	봉화군	석포면	486,000	299,700	61.7%
경상북도	포항시 남구	호미곶면	453,600	275,400	60.7%
강원도	정선군	화암면	1,028,700	623,700	60.6%
강원도	삼척시	노곡면	405,000	243,000	60.0%



[그림 3-34] 지역별 주거용지 축소 결과 (시나리오 III)



[그림 3-35] 주거용지 축소 상위 2개 지역의 상세 분석 결과(시나리오 III)

③ 주거용지 축소와 지역적 특성 간의 상관관계

LEAM을 활용하여 분석한 주거용지 축소분석 결과는 지역 간 혹은 지점 간의 비교 분석을 하는 것도 의미가 있지만, 공간계획적 차원에서 보자면 지역적 특성과 축소면적 간의 관련성을 분석함으로써 한층 심화된 분석결과를 얻을 수 있다. 지역적 특성이 주거용지 축소에 미친 영향을 살펴봄으로써, 향후 정책적 대응방안을 보다 구체적으로 마련할 수 있을 것이다. 이를 위해 주거용지 축소와 지역적 특정 간의 상관관계를 분석하였으며, 분석에는 피어슨 상관관계(pearson correlation)를 활용하였다.

세 가지의 시나리오 중 중립적 시나리오인 시나리오 II(5% 감소)를 활용하고 지역적 특성을 드러내는 상주인구수 등의 기본적인 특성과 함께 주거지 집중도, 토지이용혼합도 등의 공간계획적 요인들도 함께 고려하였다. 상관계수를 위해서는 집계자료를 활용해야 하며, 본 분석에서는 읍·면·동 자료를 활용하였다. 지역적 차원에서는 주거용지의 축소면적 뿐 아니라 축소 비율 또한 의미 있으므로 두 가지를 모두 분석하였다.

주거용지 축소와 지역적 특성 간의 상관관계 분석결과는 매우 흥미로운 결과를 보여주고 있다. 본 분석에서 통제된 모든 지역적 특성 변인들은 주거용지의 축소와 매우 밀접적 상관관계를 보이며 축소 면적 기준보다는 축소 면적 비율에서 보다 강한 상관관계를 형성하고 있다.

□ 상주인구수

주거용지 축소와는 부(-)의 관련성을 즉, 상주인구수가 적을수록 축소 면적이 많이 나타났다. 따라서 축소도시의 대응방안은 상주인구수가 적은 지역을 중심으로 펼쳐야 할 것이다.

□ 고령화지수

고령화지수가 높을수록 주거용지의 축소면적 많이 나타났다. 우리나라에서 고령화지수는 도시지역에 비해 농촌이 압도적으로 높으며, 상주인구수가 적을수록 고령화지수도 높은 것이 일반적이다. 향후에 이들 지역들에서 축소도시가 많이 나타날 것으로 예견되므로 이에 대한 대응방안이 필요하다.

□ 공시지가

공시지가가 낮은 지역일수록 축소 면적이 많이 나타났다. 공시지가는 지역의 사회경제적 수준을 가늠할 수 있는 대표적인 척도이며, 공시지가가 낮은 지역들은 일반적으로 많이 낙후되어 있다. 그러므로 낙후지역들에 대한 축소도시 대응방안이 상대적으로 시급하다.

□ 표고와 경사

표고와 경사가 높은 지역일수록 주거용지 축소가 나타날 가능성이 높은 것으로 분석되었으며 이는 접근성이 낮은 산간지역을 중심으로 축소도시가 많이 나타날 수 있다고 판단할 수 있는 근거가 된다.

□ 주거지 집중도와 토지이용혼합도

주거지 집중도와 토지이용혼합도의 분석결과 또한 매우 유의미한 것으로 판단된다. 주거지 집중도와 토지이용혼합도가 낮은 지역일수록 축소 면적이 많은 뚜렷한 경향을 보이고 있다. 주거지집중도가 떨어지는 농촌지역 및 교외지역을 중심으로 축소도시가 많이 나타날 수 있으므로 이에 대한 준비가 요구되며, 향후 축소도시의 방지차원에서 적정수준의 주거지집중도를 유지하기 위한 공간계획적 노력이 필요하다. 특히, 주거지집중도가 떨어지는 농촌지역 등을 중심으로 적정 수준의 주거지집중도를 유지하기 위한 노력이 추진되어야 할 것이다. 또한 토지이용혼합도가 낮은 지역일수록 축소되는 주거용지가 많은 경향을 보인다. 따라서 주거지집중도와 함께 토지이용혼합도를 높이려는 공간계획적 노력을 병행해야 할 것이다.

⇒ 집약적 토지이용과 토지이용의 혼합 (스마트 성장, 콤팩트 시티의 계획요소 고려)

[표 3-15] 주거용지 축소와 지역적 특성 간의 상관관계 결과

변수	축소 면적 기준		축소 면적 비율 기준	
	상관계수	유의수준	상관계수	유의수준
상주인구수	-0.2957	***	-0.4050	***
고령화지수	0.3676	***	0.4852	***
공시지가	-0.5713	***	-0.6707	***
표고	0.3753	***	0.5528	***
경사	0.3978	***	0.5413	***
주거지집중도	-0.2925	***	-0.3065	***
토지이용혼합도	-0.4957	***	-0.5366	***

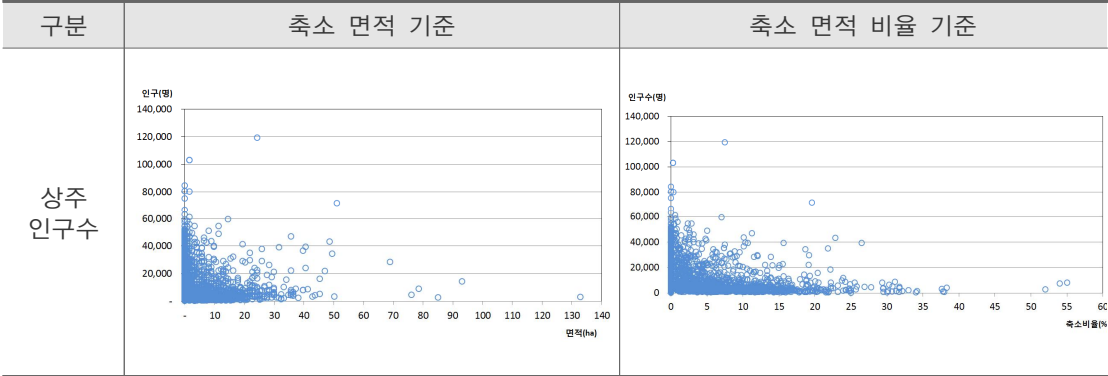
*** p<0.01

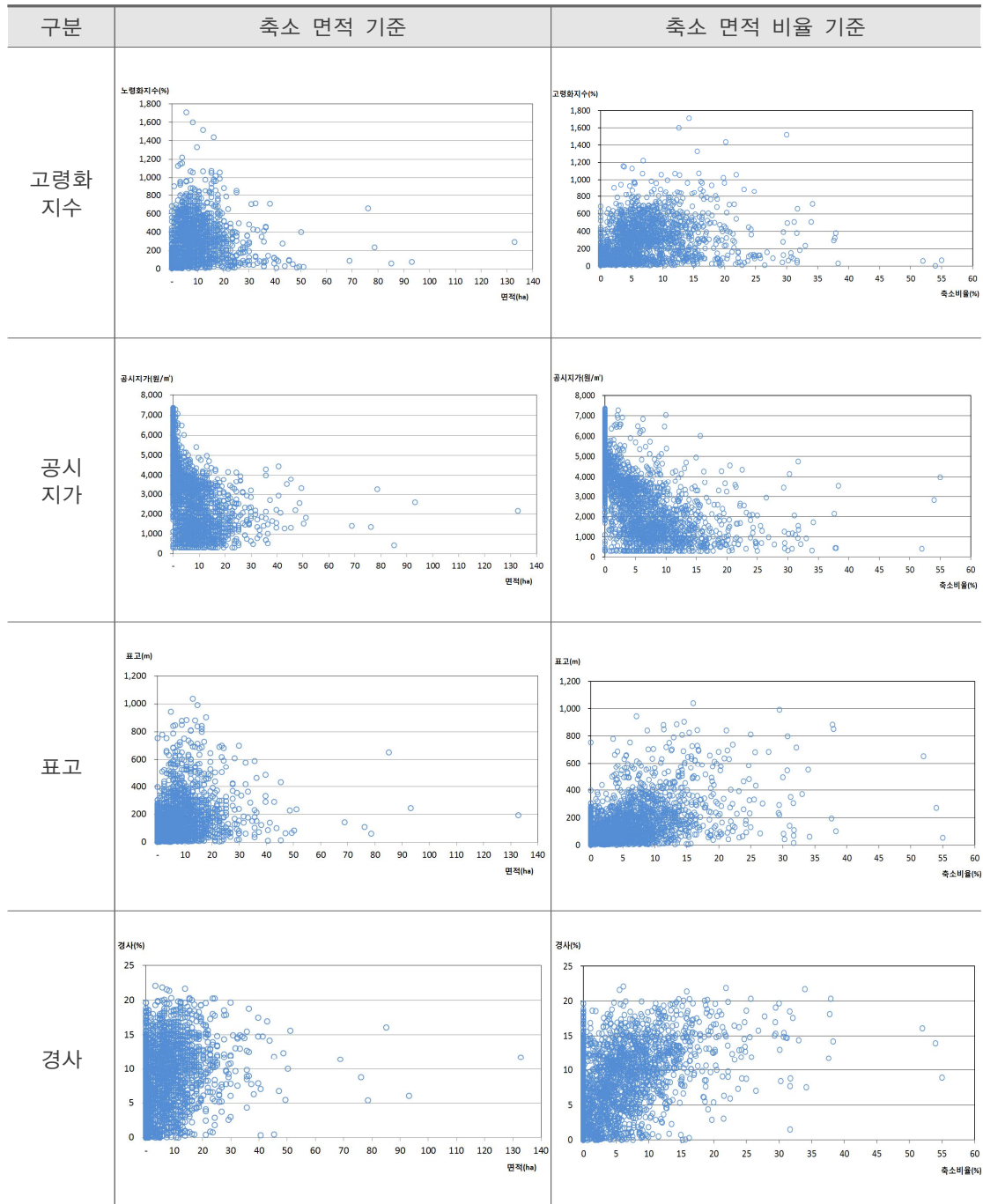
한편, 중심지와 거리별 주거용지 축소 지점의 분포는 1km별로 구간을 나누어 분석하였다. 그 결과 중심지와 거리가 가까울수록 축소지점의 분포가 적은 현상이 나타났다. 중립적 시나리오에 의해 나타난 주거용지 축소지점의 약 절반 정도는 중심지와 거리가 10km 이상 떨어진 지점에서 나타났다. 중심지와 거리가 먼 지역들을 중심으로 축소도시가 나타날 확률이 높은 바, 이들 지역에 대한 공간계획적 차원의 대응방안을 모색할 필요가 있을 것이다.

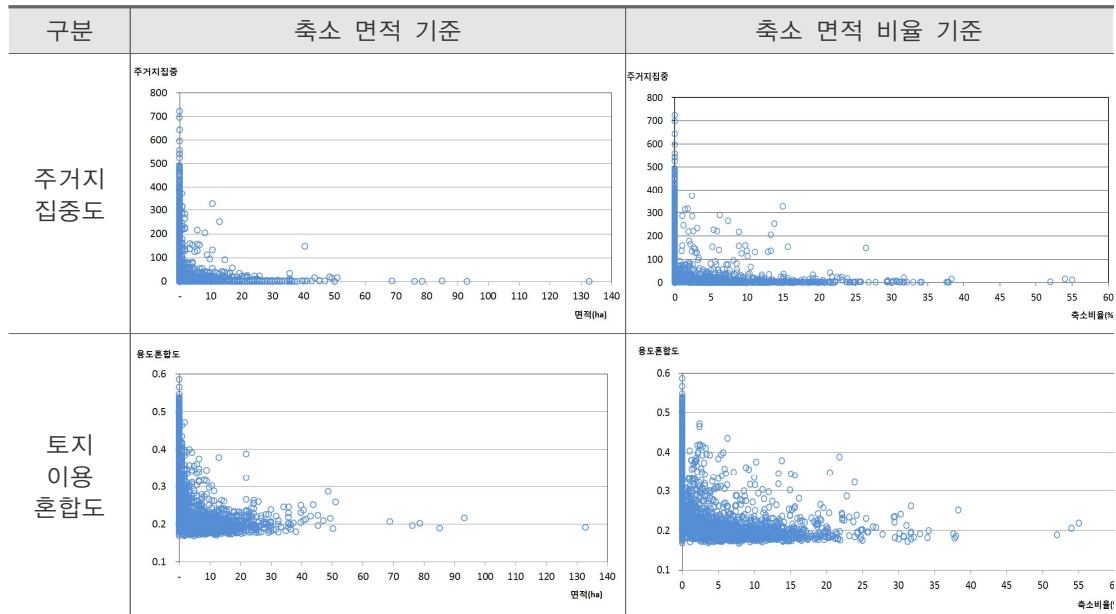
[표 3-16] 중심지와 거리별 축소지점의 분포

구분	개소	비율
1km 이하	93	0.47
1 ~ 2km	340	1.72
2 ~ 3km	893	4.52
3 ~ 4km	1,243	6.29
4 ~ 5km	1,256	6.36
5 ~ 6km	1,273	6.44
6 ~ 7km	1,269	6.42
7 ~ 8km	1,477	7.48
8 ~ 9km	1,406	7.12
9 ~ 10km	1,350	6.83
10km 이상	9,156	46.35
합계	19,756	100.00

[표 3-17] 주거용지 축소와 지역적 특성 간의 상관관계 분포도







④ 도시 및 근린 재생계획에의 함의

□ 주거지 축소는 특정지역을 중심으로, 일정 패턴으로 발생

대도시지역이 가장 적게 나타난 가운데, 도시지역보다는 농촌지역에, 그리고 구 지역보다는 시·군 지역에서의 축소면적이 절대적으로 많았다. 90 × 90m의 셀 단위에서 주거용지의 축소지점을 찾을 수 있으며, 이와 같이 미시적인 분석결과는 보다 세부적인 축소 지점의 분포 패턴을 찾는 데 도움을 줄 수 있다. 이러한 분석결과를 활용하여 지역별로 주거용지의 축소면적의 지점을 확인할 수 있으며, 축소지점의 검토를 통해 합리적인 계획적 대응방안을 모색이 가능하다.

주거용지의 축소와 지역적 특성 간에는 높은 수준의 상관관계를 형성하고 있다. 도시 혹은 지역의 생성과 소멸은 지역적인 특성과 매우 밀접한 연관성을 맺고 있는 연유로, 이와 같은 분석결과는 매우 자연스러운 것으로 이해할 수 있다. 그러나 특기할 만한 결과로는 공간계획적 변인들인 주거지집중도와 토지이용혼합도가 주거용지의 축소와 매우 밀접한 상관관계를 형성하고 있다. 이는 공간계획적 개입을 통해 축소도시의 관리가 직·간접적으로 가능하므로 향후 축소도시의 관리를 위한 공간계획의 방향 역시 토지이용의 혼합 및 주거지역의 집중을 추구해야 하는 근거로 볼 수 있다.

따라서 축소도시로의 진행을 늦추고 선제적으로 대응하기 위해서는 축소도시의 발생 원인을 보다 면밀히 규명해야 하며 다양한 시나리오를 개발하고 합리적으로 관리해야 하므로 보다 미시적이고 동태적인 시뮬레이션이 필요하다.

□ 합리적인 도시축소의 예측을 통한 계획지원 자료 제공

축소도시의 논의가 점진적으로 진행되고 있는 우리나라의 현실을 고려해서 그동안 우리나라에서 시도되지 않았던 축소도시의 계획지원시스템의 구축을 시도하였다. 주거용지를 대상으로 LEAM 모형을 활용하여 향후 축소될 위치를 탐색하고 주거용지의 축소 면적과 지역적 특성 간의 상관관계를 분석하였다. 이는 합리적인 축소도시의 예측과 지역적 특성의 탐색을 통해 선제적인 공간계획을 마련하는 데에 필요한 근거자료를 확보할 수 있으며 이를 활용하여 계획적 대응방안을 보다 체계적으로 마련할 수 있을 것이다.

□ 저성장시대에 축소도시에 대한 보다 구체적인 실증적 계획 및 정책 자료기반

본 분석은 축소도시를 위한 계획지원시스템을 시범적으로 구축한 것으로서, 축소도시의 논의를 한 단계 진전시킬 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 향후 도시 및 지역계획 차원의 모형을 통해 축소도시 현상을 사전적으로 면밀히 시뮬레이션하여 다양한 계획을 수립 및 추진하는 데 근거자료로 활용할 수 있다. 이와 같은 노력은 공간계획적 차원에서도 매우 타당한 것으로 판단되며, 추후에는 본 분석의 한계를 뛰어넘는 실증분석이 수행되어야 할 것이다.

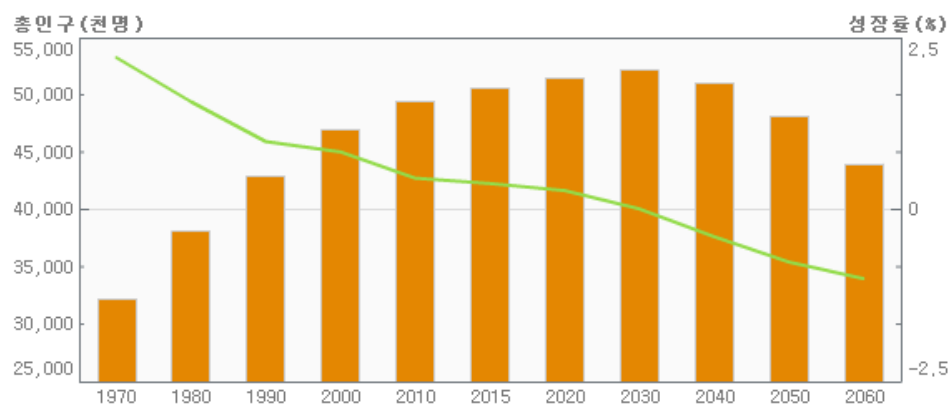
그러나 주거용지만을 대상으로 축소되는 지점을 탐색하였으나, 향후에는 상업용지, 공업용지 등 시가화된 다른 용도를 포괄적으로 고려해야 할 것이다. 특히, 다양한 행위자들을 대상으로 축소도시의 모형을 전개하는 것이 필요하다. 다양한 행위자들의 변화에는 서로 다른 모형의 필요할 수 있으며, 이에 대한 후속 연구가 진행되어야 할 것이다. 이 분석에서는 자료 구득의 문제로 인해 다양한 공간적 변인을 고려하지 못했으나, 향후에는 축소도시에 영향을 미치는 보다 다양한 공간적 요인을 고려할 필요가 있다. 예를 들어 주거용지에 많은 영향을 공간적 요인 중 하나로서 버스정류장을 고려할 수 있고 이 외에도 다양한 공간적 요인이 있을 수 있으며, 이에 대한 반영이 절대적으로 요구된다. 축소도시의 모형 분석은 동태적인 모형이 필요 하며 과거부터 현재에 이르는 자료의 구축을 통해 보다 정교하게 미래를 시뮬레이션 할 수 있다.

3. 우리나라 도시축소의 현황진단

1) 전반적인 사회 저성장과 축소도시의 등장

□ 인구 성장의 둔화와 축소의 위기

현재까지는 우리나라에서 인구가 감소하는 현상이 나타나고 있지 않지만 이미 인구성장률은 둔화되어 2015년 0.38%까지 낮아진 상태이다. 이 같은 수치는 중국, 인도, 프랑스, 미국, 영국보다도 높은 수준이며, 마이너스 성장률을 보이기 시작한 일본보다는 낮은 수준이다. 그러나 우리나라도 인구성장률의 둔화 추세가 계속되어 2030년 이후에는 인구감소의 시대가 도래할 것으로 예측되고 있다.



[그림 3-36] 인구성장률의 변화 및 장래 인구 추계

(출처 : 통계청, 「장래인구추계」 2010-2060.

http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1009

[표 3-18] 인구성장률 국제비교

(단위 : 명)

연도	한국 ¹⁾	일본	중국	인도	프랑스	미국	영국
'90~'95	1.01	0.36	1.20	1.91	0.41	1.04	0.27
'95~'00	0.83	0.20	0.68	1.73	0.41	1.20	0.33
'00~'05	0.48	0.20	0.58	1.57	0.74	0.93	0.45
'05~'10	0.52	0.06	0.62	1.35	0.57	0.92	0.58
'10~'15	0.48	-0.08	0.61	1.24	0.55	0.81	0.57
'15~'20	0.32	-0.23	0.44	1.08	0.48	0.78	0.54

주: 1) 국제비교를 위해 UN에서 작성한 인구성장률 작성방법으로 구현: $\ln(Y_n/Y_0)/n \times 100$

2) 비교국가의 '10~'15년과 '15~'20년의 인구성장률은 중위출산율(medium fertility) 가정에 의한 추계결과

자료 : UN(2013), World Population Prospects: The 2012 Revision, 통계청 (2011), 2010~2060 장래인구추계

□ 축소하고 있는 지역에서도 주거환경은 안정적

각종 지표 분석을 통해 도시축소의 경향을 살펴본 결과, 인구가 감소하고 있고 출산율 및 가임여성의 비율도 낮아서 저출산이 심화될 가능성이 있고, 노령화 비율이 높고 독거노인이 많아서 노인빈곤율도 높으며, 실업률은 높고 경제활동인구가 감소하고 재정자립도도 낮아지고 있는 지역을 도시축소 경향이 있는 것으로 판단하였다. 14개 지표 중 10개 이상에서 도시축소의 경향이 있는 지역은 부산, 강원, 전북, 전남, 경북 지역이다.

[표 3-19] 지역별 도시축소 유형

지역	인구사회							경제산업					물리환경		
	총인구수(명)	외국인비율(%)	합계출산율(명)	가임여성비율(%)	순이동자수(명)	독거노인가구수(가구)	노령화지수	자가비율(%)	경제활동인구수(명)	실업률(%)	상업활력지수(%)	재정자립도(%)	노후주택비율(%)	신규주택비율(%)	
서울	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	
부산	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	
대구	∧	-	-	○	+	+	-	○	+	+	+	-	-	+	
인천	+	-	○	+	+	+	-	○	+	+	+	-	-	○	
광주	+	-	○	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	○	
대전	+	-	○	+	∇	+	-	-	-	+	○	-	-	-	
울산	+	-	+	-	∧	+	-	+	○	-	○	-	-	+	
경기	+	+	+	+	-	+	-	-	∧	+	○	+	-	+	
강원	-	-	+	-	+	+	+	+	∧	-	-	-	+	○	
충북	+	-	+	-	+	+	+	+	∧	-	-	+	+	+	
충남	∇	+	+	-	+	+	+	+	∧	-	-	+	+	+	
전북	-	-	+	-	+	+	+	+	∧	-	-	-	+	-	
전남	-	-	+	-	+	+	+	+	∧	-	-	-	+	-	
경북	-	-	+	-	+	+	+	+	∧	-	-	-	+	-	
경남	+	+	+	-	∇	+	+	+	-	-	-	-	+	○	
제주	∇	-	+	-	∇	+	-	+	∧	-	○	-	+		

[그래프 모양] +(증가), -(감소), ○(그대로), ∧(증감), ∇, (감증), [수치] +(평균이상), -(평균이하), ○(평균)

※ 음영 부분은 지표의 의미에 따라 도시축소 경향이 있는 경우에 해당

주거안정성 검토지표를 분석하여 자가보유율과 주택보급률이 높아지고 있고, 단독주택비율이 높고 주거지면적이 늘어나고 있으며, 주거이동비율이 낮고 장거리통근비율도 적고, 주민 백 만명당 복지시설 수가 평균이상이며, 일인당 공원면적이 넓은 지역을 주거안정성이 상대적으로 높은 지역으로 판단하였다. 13개 지표 중 10개 이상에서 주거안정성이 상대적으로 높은 지역은 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주에 해당한다.

분석결과, 연구의 초반에서 전제하였듯이 도시축소 경향이 있는 지역과 거주안정성이 높은 지역은 중첩되는 경향이 있으며 이에 맞게 자연스럽게 줄어들고 있는 지역의 거주환경의 질을 높일 필요가 있는 것으로 판단된다.

[표 3-20] 지역별 주거안정성 유형

지역	자가보유율(%)	전월세비율(%)	주택보급률(%)	노후주택비율(%)	단독주택비율	주거지면적변화	주거이동비율	노인복지시설수(개)	아동복지시설수(개)	성인복지시설수(개)	교육시설수(개)	장거리통근비율(%)	공원면적(m ² /인)
서울	○	○	-	-	-	√	○	-	-	-	-	+	-
부산	+	∧	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-
대구	+	∧	-	-	-	+	-	-	-	-	-	○	+
인천	∧	√	○	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+
광주	+	∧	○	-	-	∧	-	-	○	○	-	○	-
대전	○	√	○	-	-	+	○	-	○	○	-	○	∧
울산	+	∧	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
경기	∧	√	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
강원	○	○	+	+	+	+	++	+	+	+	+	-	+
충북	○	○	+	+	+	+	○	+	+	+	+	-	+
충남	-	√	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
전북	○	○	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
전남	○	○	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
경북	○	∧	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
경남	○	○	+	+	+	+	-	-	+	○	+	-	+
제주	+	○	○	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+

[그래프 모양] +(증가), -(감소), ○(그대로), ∧(증감), √, (감증), [수치] +(평균이상), -(평균이하), ○(평균)

※ 음영 부분은 지표의 의미에 따라 주거안정성 경향이 있는 경우에 해당

□ 우리나라에서 도시축소는 국지적 현상 : 근린단위 탐색 필요

우리나라의 전반적인 인구증가 둔화 추세 속에서 일부지역의 인구 감소 현상이 두드러지게 나타난다. 230개 시군구 중에서 지난 20년간 인구의 30% 이상이 감소한 지역이 77개이고, 40%이상 감소한 지역도 48개나 되는 것으로 파악되었다.

이처럼 거시 단위에서는 인구가 증가하더라도 그 내부에는 인구가 감소하는 지역이 존재할 수 있으며, 이는 성장하는 시군구 안에서도 축소하는 근린이 나타날 수 있음을 의미한다.

또한 앞서 본 빈집의 공간적 집중도 분석에서도 빈집이 발생이 국지적으로 나타나고 있음을 확인했듯이 시군구 단위로는 도시축소의 현상을 정확히 가늠할 수 없다. 따라서 도시축소는 보다 주민들의 생활 및 공간계획과 밀접한 관련이 있는 근린단위에서 다루는 것이 바람직하다고 판단된다.

□ 대한민국이 사라진다.

2014년 8월 국회 입법조사처의 인구 예측 결과에 의하면, 대한민국이 현재의 출산율 1.18명으로 저출산이 계속된다면 70년 후에는 인구가 절반인 2,500만 명으로 줄고 120년 후에는 5분의 1인 1,000만 명으로 급감하여 2305년에는 남자 2만 명, 여자 3만 명이 남아 지구상에서 거의 멸종된다는 충격적인 내용을 발표했다. 심지어 2750년에는 대한민국 인구가 아예 소멸한다는 결론이다. ”

* 마스다 히로야, 2014, 지방소멸, 김정환 옮김, 와이즈 베리 부록 271,

2) 지역별 도시축소의 다양한 원인과 양상

① 도시축소의 일반적인 원인

□ 도시축소는 상대적이고 상태적인 개념

도시쇠퇴는 도시의 전체 혹은 부분 지역이 어떤 원인으로 인해 시간이 지나면서 상태가 악화되는 현상(김광중, 2010:43)을 의미한다. 도시쇠퇴와 축소는 일정 시점을 의미한다기 보다는 시간적 상대성을 전제로 하는 개념(김광중, 2010)이며 특정 지역이라기 보다는 주변이나 일반적인 수준보다 나빠진 상태를 의미한다고 볼 수 있다.

도시축소는 주변지역에 비하여 사회적, 물리적 환경 측면에서 주로 낙후되거나 격차가 나타나는 지역의 상태를 의미하기도 한다. 고용, 이주의 측면에서 차별을 경험하거나(J. Pflieger et al, 2014), 경제 발전의 불평등에 의한 인구의 감소, 빈집이 증가하는 지역(C. Couch et al, 2013) 등이 도시축소에 해당될 수 있다. 또한 도시쇠퇴 및 축소지역은 타 지역에 비해 소득수준이 현저히 낮고 자력으로 성장 동력 창출이 어려워 성장이 정체되거나 성장격차가 확대된 지역(정연우 외, 2010)을 의미하기도 한다.

[표 3-21] 도시축소의 유형

경제적 쇠퇴 Economic Decline	인구변화 Demographic Change	교외부로 일자리, 사람이동 Suburbanization Flight of people and jobs to suburbs	구조적 격변 Structural Upheaval	환경오염 Environmental Pollution
경쟁력이 저하로 산업쇠퇴 Deindustrialization in noncompetitive spots 오래된 산업부지 Old industrial areas 주변부 입지폐쇄 Peripheral areas Location closures (e.g., of mining sites)	인구의 고령화 Aging population 낮은 출산률 Low fertility rate 인구감소지역 Depopulation areas	중심부 밖의 산업공동화 Hollowing out of the core city 도시스프롤 Urban sprawl	경제적 재구조화 Economic reorganization 전체정치체계의 붕괴 Collapse of an entire political system 재정착 Resettlements 불안 Unrest 전쟁 War	자연재해 Natural disasters 오염 Pollution 기후변화 Climate change

출처 : SCiRN research, unpublished, Karina Pallagst, Cristina Martinez-Fernandes and Thorsten Wiechmann et al., 2014, p.4. 재인용

[표 3-22] 다양한 양상으로 나타나는 쇠퇴

연구자(년도)	쇠퇴의 정의	쇠퇴지역의 현황 및 문제점	사례도시
권오규 외 (2014)	물리환경, 경제, 사회적 요인의 복합작용으로 인한 쇠퇴발생	쇠퇴지역에서 주거환경 (물리적 측면)이 삶의 만족도에 부정적 영향을 미침	국내 84개 시급이상 도시에 대한 쇠퇴도시 구분
하수정 외 (2014)	인적, 물적, 혁신, 경제, 사회문화의 측면에서 지역 회복력이 낮은 지역	인적, 물적, 혁신, 경제, 사회문화 자본의 부족으로 인해 외부 충격에 대해 취약	전국 163개 시군의 회복력지수 분석
한인구 외 (2014)	저성장형 인구구조에 따른 쇠퇴지역의 정의 (인구증가율, 출산율, 노령화의 증감고려)	인구 여건을 반영하지 못한 토지이용 계획	국내 84개 시급이상 도시에 대한 유형분류
최석현 외 (2013)	생활에 필요한 자원이 결여되어 사회적으로 용납될 수 없는 상황이 발생한 경우	소득, 고용, 건강, 교육, 주택, 범죄, 생활환경에 대한 결여	경기도
양동석 외 (2011)	물리적 노후화, 경제적 쇠퇴, 인구 사회측면의 쇠퇴가 나타나는 지역	인구사회, 산업경제, 물리환경을 포함한 종합적 측면의 결여	전국 224개 시군구
김광중 외 (2010)	물리적 실태, 사회경제적 실태, 상가/공장의 영업실태, 사회문제의 측면에서 낙후성이 나타나는 지역	물리적 노후와 부동산 방치, 영업부진과 공실, 빈곤 및 실업, 사회적 취약계층의 집중, 사회적 규범이탈 등	10개 도시 (도심지역, 주거지역, 공장지대)
정연우 외 (2010)	타 지역에 비해 소득수준이 현저히 낮고 자력으로 성장 동력 창출이 어려워 성장이 정체되거나 성장격차가 확대된 지역	인구, 경제, 산업, 기반시설, 사회 측면에서의 결여 (지속적 인구감소, 낮은 지역생산성, 관광시설과 대학의 부족)	낙후지역 85개 시군의 기초현황 분석
이원호 외 (2009)	생활수준이 열악하고 개발 수준이 다른 지역에 비해 현저하게 낮은 지역	인구의 감소와 고령인구의 증가 경제수준, 기반시설의 결여 성장 잠재력의 증가	전국 85개 시·군
김도영 외 (2008)	인구사회, 경제·산업, 정주환경 측면이 타 지역에 비해 낙후된 지역	낮은 인구밀도와 높은 고령화 낮은 주민세와 재정자립도 열악한 물리적 환경	경기도
한승준(2001)	지역사회의 변동 및 활성화, 구조적 특성, 산업, 재정력, 고용 측면에서 낙후된 지역	지역사회의 변동 및 활성화, 구조적 특성, 산업, 재정력, 고용 측면에서의 결여	시·군
허재완 외 (1999)	경제적 측면만이 아니라 사회적 측면도 낙후된 지역	사회기반시설, 재정력, 상업, 인구, 경제력, 보건위생, 교육문화 측면에서 결여가 나타나는 지역	서울특별시를 제외한 전국 시군
A. Haase et al.(2014)	경제, 인구, 교외화, 정치적 갈등, 자연재해 측면에서 비롯되는 인구의 감소	고령화, 유흥공간의 증가, 사회분리, 고용의 감소, 투자의 감소, 세금부족 등	Makiivaka & Halle
J. Plöger et al.(2014)	인구, 고용, 이주의 측면에서 차별을 경험하는 지역	인구의 감소, 고용의 감소, 고급 인력의 감소	독일 6개 도시
C. Couch et al.(2013)	경제 발전의 불평등에 의한 인구의 감소, 빈집이 증가하는 지역	인구감소, 주거공간크기의 증가, 공가의 발생 등	영국 리버풀
Communities and Local Government (2011)	소득, 고용, 건강, 교육, 주거, 물리환경, 범죄 측면에서 다각도로 검토하였을 때 낙후성을 나타내는 지역	소득, 고용, 건강, 교육, 주택, 범죄, 주거, 물리환경의 측면에서의 결여	영국 전역
D. Haase et al.(2010)	총생산감소, 일자리를 위한 인구 유출에 따라 공가율이 증가하는 등 토지이용에 있어 변화를 보이는 지역	토지이용의 측면에서 공가율의 증가, 건축물의 철거, 신축 건축물의 감소, 유흥공간의 증가, 브라운필드의 증가, 주민시설의 과잉 등	독일 Leipzig
E. Banzhaf et al.(2007)	인구구성의 변화, 인구 유출에 따라 토지이용, 사회적 측면에 영향을 받은 지역	인구구조의 변화에 따른 공가율의 증가, 건물의 철거를 증가	독일 Leipzig

□ 도시축소의 양상은 지역의 특성에 따라 다양하게 발현

도시축소의 원인과 양상은 매우 다양하며, 그 정도도 다르게 나타날 뿐만 아니라 도시의 규모와 입지에 따라서도 달라진다. 우리나라의 도시쇠퇴는 산업구조의 변화나 지역 산업기반의 쇠퇴와 같은 경제적 이유와 상대적으로 낙후된 환경과 교통망의 발달 같은 물리적 환경의 요인 등의 이유로 진행되고 있다. 이러한 원인으로 인한 도시축소의 양상은 그 지역의 위치, 규모, 산업기반, 주거환경의 수준 등의 여건에 따라 다양하게 나타날 수 있다.

[표 3-23] 우리나라 도시쇠퇴 원인과 특성

도시 쇠퇴 원인	도시쇠퇴 특성
<ul style="list-style-type: none"> • 산업구조 및 거시적 경제여건 변화 • 지역산업 및 고용기반의 붕괴 및 이전 • 보유자원의 고갈 및 경제성 상실 • 교외화 • 공공정책 및 규제 • 형성 초기부터의 부실개발 • 환경수준의 상대적 낙후 • 교통망 발달 	<ul style="list-style-type: none"> • 소도시 쇠퇴의 상대적 심화 • 대도시 기성시가지의 쇠퇴 : 도심부의 쇠퇴, 구시가지의 쇠퇴 • 기성시가지의 물리적 노후 • 신시가지의 근접성 • 부동산 방치와 반달리즘 • 물리적 쇠퇴지역의 사회경제적 특성 : 빈곤의 공간적 집중 • 물리적 노후 및 부동산 방치 • 빈곤층과 취약계층의 집중 • 도심중심부 상권과 생산공간의 쇠퇴 • 사회적 규범이탈 문제의 미약

자료 : 김광중, 2010b, pp.44~54 정리

[표 3-24] 축소양상 키워드

인구학적 측면	경제적 측면	물리적·환경적 측면	
인구유출(감소)	상권 위축	건물 노후화	도심공동화(공동화)
젊은층 인구 감소	공실률의 증가	빈집 방치	나대지 방치
외국인 비율 증가	일자리 감소	폐가 방치	미개발
고령화	지역경제 침체	주거환경 악화	
저소득가구 밀집		부족한 기반시설	

② 국내 근린의 다양한 도시축소의 양상

□ 주변의 신도시(신시가지) 건설 및 공공기관 이전

도시 외곽에서 시가지가 개발되어 도시가 확장하거나, 주변에 신도시가 조성되는 경우 인구의 유출로 문제가 발생하게 된다. 또는 공공청사와 주요 상업기능의 이전이 지역의 쇠퇴를 가져오는 경우도 있다. 이러한 사례는 도시보다는 지구나 근린 차원에서 문제가

되는 경우가 많으며, 주로 원도심(구도심)에서 나타나는 현상이라고 할 수 있다. 주변의 개발로 인한 상대적 쇠퇴를 겪는 많은 원도심(구도심)에서는 역사문화자원을 활용하여 도심관광을 활성화하려는 노력을 기울이고 있다. 그리고 문화예술을 활용한 시민참여 도시재생 사업이 이루어지고 있는 곳도 많다.

[표 3-25] 신시가지 개발 및 중심지역 이전에 따른 도시축소 양상

구분	현황 및 문제점	해결 노력	사례도시
도시	인구유출(감소)	기반시설 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 속초시(레저관광단지를 조성하는 대포항 개발사업, 2003~2017, 진행중)
지구	인구유출(감소), 빈집 방치, 건물 노후화, 부족한 기반시설, 도심 공동화, 상권 위축, 공실을 증가, 고령화	개발사업 유치, 도시정비 및 재개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 광주광역시 동구 24개 지구(남악신도시·풍암·상무·금호지구 신도시로 인한 축소, 재개발정비사업, 진행중) - 나주시 읍성지구(도로 및 공원·주차장 조성사업, ~2021, 진행중) - 대구광역시 중구 25개 구역(주택재개발사업, 진행중) - 대전광역시 서구(복수동 1구역 주택재개발정비사업·용문1·2·3구역 주택재건축정비사업, 진행중) - 대전광역시 동구 중앙동 지역(내포신도시·세종시로 인한 축소, 대전역세권 개발사업, 2006~2020, 진행중) - 양산시 웅상지역 택지개발지구(정관신도시로 인한 축소, 양산서창지구 택지개발사업, 1990~, 진행중, *나대지로 장기간 방치) - 전주시 노송동, 완산동, 서학동(폐·공가 정비사업, 2008~2015, 진행중) - 천안시 동남구 일원(아산신도시·청수택지개발지구·신방통정지구 개발로 인한 축소, 도시·주택정비사업, 진행중) - 천안시 동남구 중앙동, 문성동 등(천안복합테마파크타운, 2004~2013, 중단)
		공공예술 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> - 안양시 만안구(평촌신도시로 인한 축소, 안양 공공예술 프로젝트(APAP), 2005~, 진행중)
근린	인구유출(감소), 상권 위축, 건물 노후화, 도심 공동화, 공실을 증가, 빈집 방치, 고령화	역사문화자원을 활용한 재생 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 공주시 웅진동, 중학동 일원(역사관광자원을 활용한 재생사업, 2014~, 계획중) - 목포시 목원동 일원(하당·남악 신도시로 인한 축소, 도심관광활성화형 재생사업, 2014~2017, 진행중) - 순천시 향동, 중앙동(정원·생태 테마 도시재생사업, 2014~2017, 진행중) - 창원시 창동, 오동동(창동예술촌 및 부림창작공예촌 조성사업, 2007~, 진행중)
		마을 만들기, 공공시설 및 기반시설의 재활용	<ul style="list-style-type: none"> - 강릉시 중앙동, 교2동(문화재생 마당·골목길 속 힐링공간 조성, ?~2018, 계획중) - 광주광역시 임동(행복한 창조마을 만들기 사업·숲의 마을 사업, 2011~, 진행중) - 대구광역시 남구 대명동(행복문화마을 만들기 사업, 2014~2017, 진행중) - 서울특별시 동작구 상도4동(주민주도 주거환경 개선·마을 공동체 활동, 진행중) - 영주시 영주1, 2동 일원(마을기업과 협동조합 육성 사업, 2014~2017, 진행중)
		기반시설 개발, 도시정비 및 재개발사업	<ul style="list-style-type: none"> - 거제시 장승포동(장승포 호국평화공원 조성사업, 2012~, 중단) - 구미시 원평동(인동지역 공단입지로 인한 축소, 주택재개발사업, 2007~, 중단) - 원주시 원인동(원주나래주택재개발사업, 2004~, 진행중) - 춘천시 소양동(소양·약사지구재정비사업, 2008~2020, 진행중)

□ 지역 산업 쇠퇴 및 생산기반의 약화

산업 구조조정으로 인한 지역 산업의 사양화로 지역 경제가 침체되고 생산기반이 약화되며 일자리 부족을 겪는 도시에서 인구 유출이 심화되고 있다. 경제적 문제는 도시 차원에서 나타나는 문제이기 때문에 지역 산업의 쇠퇴는 지구나 근린보다는 도시 전체에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 현상이 나타나는 지역에서는 새로운 기반시설이나 집객시설을 조성하여 일자리를 창출하고 인구의 재유입을 도모하려는 노력이 추진되고 있다.

[표 3-26] 지역산업 쇠퇴 및 생산기반 약화에 따른 도시 축소 양상

구분	현황 및 문제점	문제해결	사례도시(가나다순)
도시	인구유출(감소), 젊은층 인구 감소, 주거환경 악화, 고령화, 일자리 감소, 지역경제 침체, 공실률의 증가	기반시설 개발, 도시정비 및 재개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 밀양시(밀양 신공항 건설 계획, 2007~, 중단) - 속초시(레저관광단지 조성하는 대포항 개발사업, 2003~2017, 진행중) - 청주시(주택재개발/주택재건축/주거환경개선/도시환경정비사업, 진행중)
		공공시설 및 기반시설의 재활용	<ul style="list-style-type: none"> - 김천시(전통시장 엑스포, 2014~, 계획중) - 동두천시(반환미군기지 활용에 대한 종합발전계획 수립/활용방안, 계획중) - 여주시(여수 국제 해양비엔날레, 2014~2017, 계획중) - 영주시(공공건축을 통한 도심재생 방안 통합 마스터플랜 수립·사업, 2009~, 진행중)
		해결방안 없음	- 계룡시, 김제시, 대구광역시, 부산광역시, 사천시
지구	인구유출(감소), 일자리 감소, 상권 위축, 건물 노후화	도시정비 및 재개발 사업, 새로운 산업 유치	<ul style="list-style-type: none"> - 대구광역시 중구, 서구(역사문화 기반 도시재생 사업/도시재정비촉진사업, 진행중) - 부천시 춘의동, 원미동, 심곡동 일원(부천 Hubrex, 2014~, 계획중)
		역사문화자원을 활용한 재생 사업	- 대구광역시 중구, 서구(역사문화 기반 도시재생 사업/도시재정비촉진사업, 진행중)
		마을 만들기, 공공시설 및 기반시설의 재활용	<ul style="list-style-type: none"> - 대구광역시 남구(복지·문화형 재생사업, 2014~2017, 계획중) - 부산광역시 동구(창조경제플랫폼 구축사업, 2014~2017, 계획중) - 부산광역시 중구, 동구 일원의 북항 일원(국내 최초의 항만재개발사업인 북항재개발사업, 2008?~2019, 진행중) - 순천시 원도심 장천동, 중앙동, 저전동, 향동, 매곡동(5감 만족마을, 문화 인프라 구축사업/마을 만들기 사업, 좋은 아빠·동네 꼬마 마라톤 대회/역사기념관 설치, 영동1번지 열린 광장 조성 사업, 흥매화 테마설중매 축제/근대 문화거리 특화, 2013~, 계획중)
근린	인구유출(감소), 건물 노후화, 상권 위축	마을 만들기, 공공시설 및 기반시설의 재활용	<ul style="list-style-type: none"> - 광주광역시 임동(행복한 창조마을 만들기 사업·숲의 마을 사업, 2011~, 진행중) - 인천광역시 남구 송의동 평화시장(문화창작공간 리모델링 작업, 완료) - 태백시 통동 일원(소도시 재생사업, 2014~2017, 계획중)
		기반시설 개발, 개발사업 유치, 도시정비 및 재개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 거제시 장승포동(장승포 호국평화공원 조성사업, 2012~, 중단) - 사천시 삼천포(송포 미래창조산업단지 조성사업, 2014~2018, 계획중) - 서울특별시 중구 충무로(소단위 맞춤형 정비사업, 2009~, 계획중)

자료 : 지난 5년간 중앙 및 지방일간지 검색, 2010. 1. 1. ~ 2015. 1. 30. www.kinds.or.kr

□ 재개발지구 지정 및 개발의 지연

재개발지구로 지정되었지만 경기침체로 개발이 지연되고 있거나 신도시에서 계획된 인구를 채우지 못해 문제가 되고 있는 도시들에서 축소가 나타나고 있다. 지구와 근린차원에서 빈집 방치가 주요 문제점으로 나타나며 이를 해결하기 위해 빈집 정비의 일환으로 빈집살리기 프로젝트가 진행되고 있다. 재개발지구의 특성상 건물 노후와 열악한 거주환경으로 인해 범죄의 위험이 높아 이를 예방하기 위한 거주환경 개선 프로젝트도 진행되고 있다.

[표 3-27] 재개발지구 지정 및 개발 지연에 따른 도시축소 양상

구분	현황 및 문제점	문제해결	사례도시(가나다순)
도시	나대지 방치	—	— 양산시(활용방안 논의 계획, 진행중)
지구	빈집 방치, 고령화, 주거환경 악화, 부족한 기반시설, 폐가 방치	빈집 정비 사업	— 인천광역시 중구(휴식공간 만들기, 진행중)
		도시정비 및 재개발 사업	— 광주광역시 동구(주택재개발·재건축사업, 진행중) — 통영시 북신지구(북신지구주택재개발정비사업, 진행중)
근린	인구유출(감소), 고령화, 외국인 비율 증가, 건물 노후화, 빈집 방치	마을 만들기, 방법 활동	— 대구광역시 서구 내당2, 3동(‘더 좋은 마을 만들기’ 시범사업, 2012~2014, 완료) — 서울특별시 동대문구 이문1동 재개발구역(경찰 순찰, 진행중) — 서울특별시 마포구 염리동(서울시 ‘범죄예방 백신 디자인 프로젝트(CPTED)실시, 완료) — 서울특별시 종로구 창신동, 송인동 일대(폐공간 봉제작업 공간으로 조성/안정적인 봉제 네트워크 지원/한양성곽을 활용한 마을관광자원 개발/낙후 주거환경개선사업/주민공동체 활성화 사업, 계획중)
		—	— 동해시 송정동(해결방안 없음)
	나대지 방치	토지 매각	— 서울특별시 영등포구 여의도(민간에 토지 매각, 완료)

자료 : 지난 5년간 중앙 및 지방일간지 검색, 2010. 1. 1. ~ 2015. 1. 30. www.kinds.or.kr

□ 규제로 인한 개발 제한 또는 개발 사각지대

보존지구 또는 개발제한지역 등으로 지정되어 개발이 제한되어있거나 노후화와 슬럼화로 개발의 사각지대에 놓여있는 경우 주거환경의 노후화로 인한 문제를 겪고 있다. 건축물의 보존이 필요한 지역에서는 지자체의 조례 제정을 통해 보조금을 지원하거나 편의시설을 제공하는 등의 노력을 기울이고 있다. 저소득가구가 밀집되어 있거나 노후화된 주거환경으로 문제를 겪고 있는 지역에서는 정비사업 대신 마을만들기를 통해 문제를 해결하고자 하는 시도도 나타나고 있다.

[표 3-28] 규제로 인한 개발 제한에 따른 도시축소 양상

구분	현황 및 문제점	문제해결	사례도시(가나다순)
도시	-	-	-
지구	건물 노후화	노후 건축물 보존 지원	- 전주시 완산구 교동, 풍남동 일대 한옥마을 (‘한옥보존지원조례’ 제정/공공시설 및 주차장 확충/한옥수선보조금 지원, 진행중)
근린	공동화, 건물 노후화, 미개발 고령화, 빈집 방치, 저소득가구 밀집	마을 만들기	- 대구광역시 서구 비산2, 3동(‘행복한 날뫼골’ 마을만들기 사업, 진행중) - 부산광역시 범일5동 달동네 매죽지마을(러브부산: 매죽지 행복나눔 프로젝트, 2012~, 진행중) - 서울특별시 성북구 장수마을(주거환경관리사업/주민참여 마을가꾸기 사업, 2008~, 진행중) - 창원시 노산동 달동네(노후주거지 재생사업, 2011~, 진행중)

자료 : 지난 5년간 중앙 및 지방일간지 검색, 2010. 1. 1. ~ 2015. 1. 30. www.kinds.or.kr

3) 축소 심화시 근린의 소멸가능성 대두

□ 현재의 추세로 축소가정시 전국에서 다양한 지역의 주거지 축소 예상

LEAM의 분석시스템을 통해 전국의 주거지역을 매우 미세적인 수준($90 \times 90\text{m}$)에서 복수의 시나리오를 적용하여 분석한 결과, 현재의 빈집 발생 비율인 5% 내외의 주거가 축소한다고 예측했을 때, 전남 및 경상남북도의 시군지역에서 축소하는 근린이 많은 것으로 나타났다. 해남군(288 ha), 경주시(277 ha), 진주시(267 ha), 안동시(260 ha)의 순으로 축소 면적이 많이 나타났다. 또한 적극적인 축소가 진행되어 전국의 주거지가 10% 축소된다고 분석했을 때, 해남군(545 ha), 안동시(483 ha), 홍성군(483 ha), 진주시(444 ha), 충주시(414 ha)의 도시에서 축소 근린이 다수 존재함을 알 수 있었다. 이러한 분석을 통해 축소되는 주거지역의 관리가 우선적으로 필요한 지역을 도출할 수 있다.

□ 지방중소 도시의 근린 축소에 대한 선제적 대응 필요

축소근린의 공간적 집중도를 살펴보기 위하여 세 가지의 시나리오 중 중립적(향후 5% 도시축소)과 적극적(향후 10% 도시축소)을 적용하여, Local Moran's I 분석을 활용하여 축소지역의 핫스팟(Hot Spot) 및 콜드스팟(Cold Spot)을 파악하였다. 여기에서 Hot Spot은 향후 주거지역의 축소가 많이 나타나거나, 축소되는 비율이 높은 지역들이 공간적으로 군집되어 있는 지역이며, Cold Spot은 그 반대의 경우, 즉, 향후 주거지역의 축소가 많이 나타나지 않거나, 축소되는 비율이 높지 않은 지역들이 공간적으로 군집되어 있는 지역이다. 따라서 핫스팟 지역들은 향후 주거지역 축소의 선제적 관리가 필요한 지역으로 이해할 수 있다.

향후 주거지역이 5%와 10%가 각각 축소될 경우, 수도권과 지방의 대도시를 제외한 많은 지방 중소도시에서는 축소의 선제적 대응이 필요할 것으로 분석되었다. 지방지역들 중에서도 강원도, 경상남북도, 전라남도에서 주거지역 축소의 핫스팟이 많이 분포하고 있다.

□ 축소경향이 심화되면 수도권 및 지방 대도시에서도 근린의 소멸가능성 확대

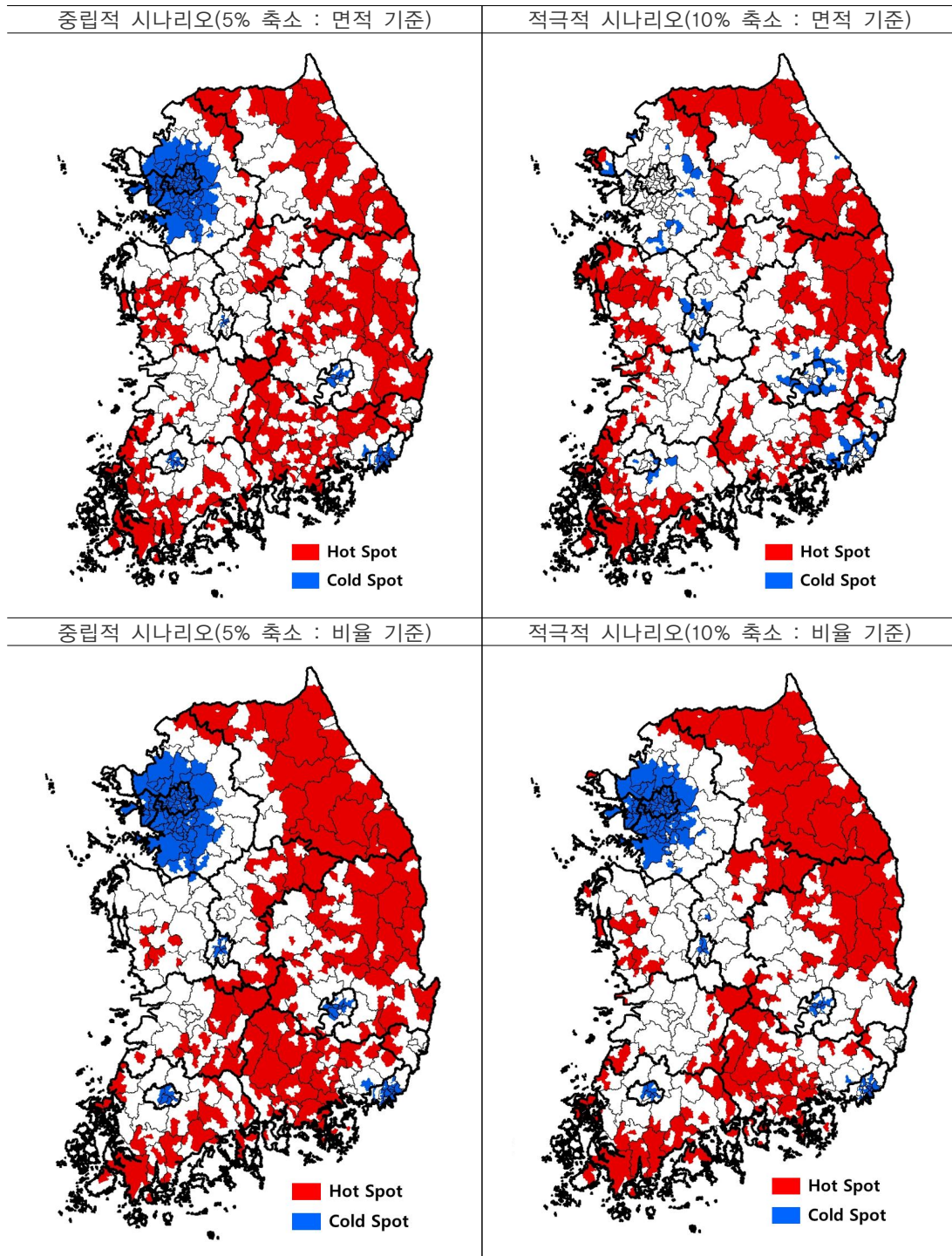
주거지역 축소의 콜드스팟은 핫스팟과는 전혀 다른 결과를 보이는데 향후 주거지역이 5% 감소하게 되면, 서울을 중심으로 한 수도권의 많은 지역들과 지방 대도시에서는 뚜렷한 콜드스팟 즉, 축소되는 주거지역이 적은 지역들이 군집이 확고해진다. 반면, 주거지

역이 10% 감소하게 되면, 이와 같은 경향은 뚜렷하게 줄어든다. 특히, 수도권에 많은 지역들에서 콜드스팟이 사라지게 되는데, 이는 주거지역이 10% 축소하게 되면, 수도권에서도 축소되는 면적들이 적지 않게 나타나고 있음을 보여준다. 따라서 향후 주거지역이 10% 감소하게 되면, 수도권을 비롯한 지방 대도시들에서도 축소되는 경향을 보이게 되며, 도시축소의 문제로 부터 자유로워질 수 없다.

□ 축소가 예상되는 근린이 많은 도시에 대한 중점 관리 필요

주거지역의 축소는 비율을 기준으로 분석해보면 5% 축소 시와 10% 축소 시에서 유사한 결과를 보이고 있는데, 전제 주거지역에서 축소는 비율이 차이가 시나리오에 따라서 큰 차이를 보이지 않기 때문이다. 수도권과 지방 대도시 지역을 중심으로 콜드스팟이 분포하고 있으며, 강원도, 경상도, 전라도 지역 등지에서 향후 중점관리지역이라 할 수 있는 핫스팟이 많이 분포하고 있다.

향후 축소는 주거지역을 대상으로 축소도시의 중점관리지역을 선제적으로 예측한 결과 매우 극명한 공간적 분포 현상을 확인할 수 있다. 지방 중소도시들을 중심으로 축소도시의 현상이 확대되는 반면, 수도권 및 지방대도시에서는 제한적인 수준으로 축소도시의 현상이 나타나게 될 것이다. 이러한 분석결과 등을 기반으로 향후 축소도시의 중점관리지역을 선정하거나, 국가적 차원에서 저성장시대에 적합한 스마트 축소도시의 재생방안을 논의가 필요하다.



[그림 3-37] 주거지 축소의 공간적 군집도 예측

제4장 스마트 축소 도시재생 계획 및 정책 사례

1. 쇠퇴 산업도시의 스마트 축소 : 미국
2. 통일 후 도시구조 변화에 대응 : 독일
3. 저출산, 고령화로 인한 쇠퇴 : 일본
4. 분석 종합 및 시사점

1. 쇠퇴 산업도시의 스마트 축소 : 미국

1) 도시 축소 양상과 새로운 도시재생 전략 등장 배경

□ 도시 축소 원인과 양상

미국에서는 지속적인 주거지 개발로 인해 도시가 점차 교외로 확장하고 인구가 빠져 나가면서 도심부가 쇠퇴하는 현상이 나타났다. 특히 포스트포디즘에 따라 제조업이 쇠퇴하고 산업 중심이 지식기반산업으로 이동하면서 북동부 러스트벨트(rust belt)²⁰⁾에 위치한 도시들의 축소 현상이 두드러졌다(이희연·한수경, 2014:57)²¹⁾. 자동차, 철강 등 제조업이 경제기반을 이루었던 디트로이트, 영스타운, 클리블랜드, 버팔로, 피츠버그에서 제조업체들이 도산하고 사람들이 새로운 일자리를 찾아 다른 도시로 떠났다. 지역 경제가 쇠퇴하고 인구가 감소하여 도시 내에 방치 건물이 증가하고 지역 평판이 나빠지고 지가가 하락하였으며, 도시환경의 질은 더욱 나빠졌다.

유럽과 달리 미국에서는 축소 현상이 도심부(urban core)에서도 빈번하게 일어나며

20) '러스트벨트(rust belt, 녹슨 지대)'는 미국 북동부의 쇠퇴한 공업지대를 일컫는 말이다. '얼어붙은 지대(frost belt)'라고도 한다(이희연·한수경, 2014:56).

21) Pallagst(2009:82)는 미국의 도시 축소가 북동부 제조업 기반 도시에 국한된 것이 아니라, 닷컴 산업(dot-com industry)이 쇠퇴한 실리콘밸리 지역(샌프란시스코, 쉰니베이, 달리 시티 등)에서도 일어난다고 보았다. 또한 한 지역에서 성장과 쇠퇴가 동시에 일어난다는 사실에 주목하였다. 그러나 본 연구에서는 도시 전반에 심각한 축소 현상이 나타난 러스트벨트 지역의 도시들을 대상으로 하였다.

건축물 방치와 빈곤 등 축소의 부정적 영향이 심각하게 나타나고 있다. 또한 미국의 도시 축소는 지역산업 쇠퇴와 교외화 등 다양한 요인이 결부되어 있으며 특정 구역에 국한된 문제가 아니라 도심과 교외를 포함한 넓은 지역의 문제이다(Pallagst, 2009; 82).

□ 스마트 축소 도시재생 전략 등장

미국의 각 도시에서는 점차 도시 축소 현상을 피할 수 없는 현실로 받아들이고 이에 대응하는 재생 전략을 수립하여 기반시설과 건축, 토지 이용 규모를 줄여가면서 삶의 질을 향상시키는 것을 도시계획의 목표로 설정했다.

영스타운과 클리블랜드는 ‘스마트 쇠퇴(smart decline)’에 초점을 맞춘 종합계획을 수립하여 기존 자원을 적정 규모에 맞게 조정하는 정책을 추진하고 있다. 또한 도시 내에 방치된 건축물을 철거하고 녹지를 조성하거나, 복지, 교육, 행정 문화 등의 용도로 재활용함으로써 주거환경의 질을 개선하고 부족한 기반시설을 확충하였다. 녹지화, 건축물 철거 등 토지이용 밀도를 오히려 낮추는 것을 허용하고 계획적으로 관리하기 위해 다운조닝 방식을 도입하거나, 유휴 또는 방치 토지와 건축물 자산을 효율적으로 파악·관리하기 위해 토지은행을 운영하기도 한다.

2) 미국의 스마트 축소 도시재생 정책

① 도시 축소를 전제로 합리적 종합계획 수립

미국의 축소 도시들은 경제 쇠퇴와 인구 감소를 피할 수 없는 현실로 받아들이고 작은 도시로 변화하기 위한 전략을 수립하였다. 기존의 종합계획(comprehensive plan)이 도시 성장을 관리하는 것을 목표로 했다면²²⁾, 이들 계획은 새로운 지역을 개발하는 대신 기존 지역의 환경을 개선해서 주민들의 삶의 질을 높이는 것을 목표로 하며 새로운 지역 경제 모델을 정립하고자 하였다.

대표적인 사례는 영스타운의 2010 종합계획인 「Youngstown 2010」, 클리블랜드의 「Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan」, 버팔로 종합계획인 「Queen City in the 21st Century」²³⁾이며, 이들 계획 과정에는 주민들이 적극적으로 참여하였다.

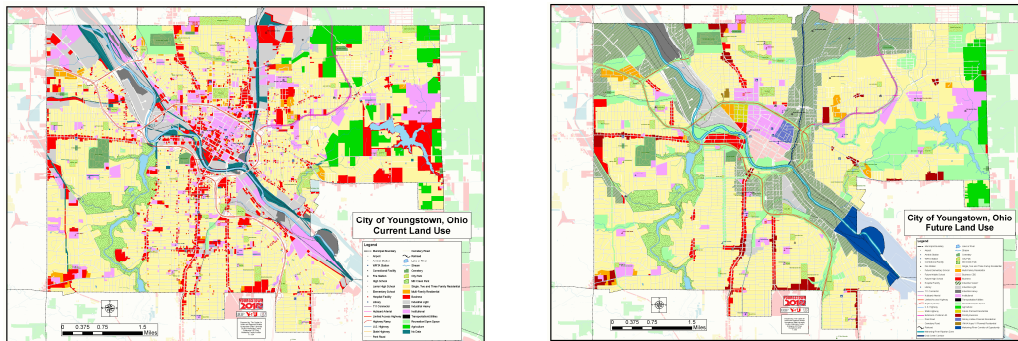
22) 영스타운 인구는 1951년 약 168,000명, 1960년 166,000명, 1970년 약 140,000명으로 1950년대 이후 지속적으로 감소하였으나, 1974년 영스타운 종합계획은 여전히 철강산업 기반의 경제 성장을 전제로 수립되었다.

23) 버팔로시는 2000년에 시 헌장에 ‘전략계획본부(the Office of Strategic Planning)’를 창설하는 것을 의결하였으

□ 종합계획 사례 – 영스타운 2010 「Youngstown 2010」

영스타운은 1950년대 미국 제3위의 제철도시였으나 제2차 세계대전 이후 쇠락하기 시작하였고, 1950년대부터 중산층이 꾸준히 교외로 이동하였다. 10년에 인구의 16%가 감소하는 현상이 지난 40여 년간 계속되었으며, 결과적으로 인구 절반 이상이 감소하였다. 인종 구성 또한 크게 변했는데, 1980년대에는 전체 인구의 64%가 백인이었으나, 2000년에는 50% 정도로 감소하였다. 산업이 쇠퇴하고 교외화가 진행되면서 도시 곳곳에는 비어 있거나 버려진 공간이 발생했다.

2002년 12월 공표된 ‘영스타운 2010’²⁴⁾은 ‘현명한 쇠퇴(Smart Decline)’에 초점을 두고 있으며, 도시축소를 인정하고 작은 도시로 변화되기 위한 전략이다. ‘영스타운 2010’ 비전의 네 가지 기본 원칙은 ① 영스타운이 작은 도시라는 것을 받아들이자(Accepting that Youngstown is a smaller city), ② 새로운 지역경제 하에서 영스타운의 역할을 정의하자(Defining Youngstown's role in the new regional economy), ③ 영스타운의 이미지를 개선하고 삶의 질을 향상하자(Improving Youngstown's image and enhancing quality of life), ④ 행동으로 실행하자(A call to action)이다.



[그림 4-1] 영스타운 토지이용 현황(좌)과 향후 변화 계획(우)

출처: 영스타운홈페이지 영스타운 2010

http://www.cityofyoungstownoh.com/about_youngstown/youngstown_2010/plan/plan.aspx(2015.11.10)

‘영스타운 2010’에서는 도시 전체의 종합계획이 미시적 수준에서도 실효성 있게 적용될 수 있도록 근린지구 계획 수립 과정에서 자발적인 주민 참여를 유도하였으며, 비전을 실행함으로써 주민들의 삶의 질이 높아지고 활력있는 도시로 변모하였다.

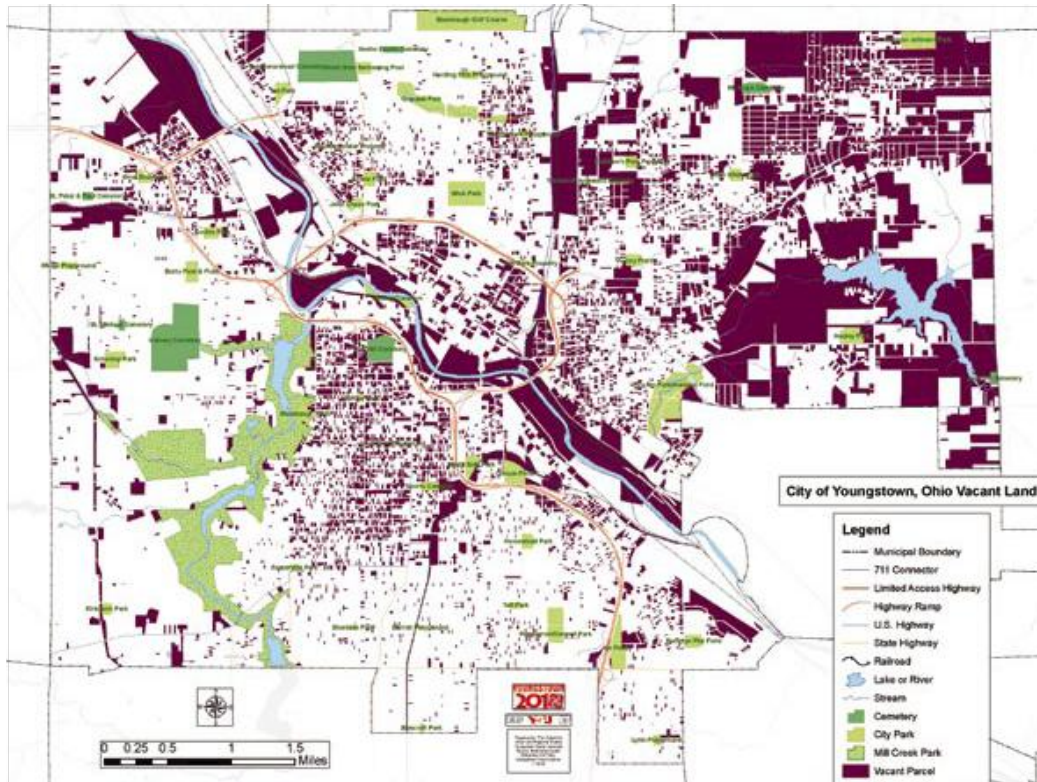
며, 전략계획본부에서 종합계획을 수립하였다.

24) http://www.cityofyoungstownoh.com/about_youngstown/youngstown_2010/plan/plan.aspx(2015.11.10)

‘영스타운 2010’에서는 주택을 추가로 건설하지 않으면서, 남아 있는 건물, 기반시설, 경제활동, 주거환경을 향상시키고 삶의 질을 높이기 위해 ‘녹지화 전략’을 추진하고, 이 과정에서 주민의 협력적 의사소통과 거버넌스를 중요하게 고려하였다. 녹지 사용에 적합한 구역을 지정하고, 기반시설을 합리적인 규모로 공급하기 위해 저밀도 지역 주민들을 다른 지역으로 이주시키는 방법을 강구하였다.

② 다운조닝, 녹지화 등 토지이용 변경

축소도시에는 원래의 기능을 상실하거나 저이용되는 토지와 건축물이 많다. 미국 축소도시에서는 이들 공간을 다른 용도로 사용하거나 도시농업공간으로 활용 또는 녹지로 전환, 오픈스페이스로 바꾸려는 정책과 사업을 추진하고 있다.



[그림 4-2] 영스타운의 빈 대지(Vacant Land) 현황

출처: 영스타운홈페이지

http://www.cityofyoungstownoh.com/about_youngstown/youngstown_2010/plan/plan.aspx(2015.11.10)

2000년대 이전까지 미국 도시의 일반적인 도시계획과 개발 절차는 지속적인 성장을 전제로 만들어져 있었기 때문에 축소도시들은 빈 건물 철거 또는 유휴공간 활용 정책을

추진하기 위해서 기존의 조닝 코드와 개발 절차를 변경하였다.

영스타운에서는 도시의 '상업용도지구'를 '혼합용도지구'로 다운조닝해서 상업 전용을 주택, 아트스튜디오 등으로 사용할 수 있도록 해서 도시를 재생하였다. 영스타운은 '중첩 조닝(Overlay Zoning)' 제도를 활성화해서 기존의 엄격한 조닝 구분에 비해 유연하고 창의적인 토지 이용이 가능하도록 하였다²⁵⁾. 클리블랜드에서는 주거지역 내에서 농업이 가능하게 하거나 빈 대지를 도시정원, 풍력발전 공간으로 활용하기 위해 조닝을 변경하였으며, 버팔로에서도 2000년부터 다운타운의 일부 공장을 로프트로 전환하였다.

※ 다운조닝 및 토지용도 변경 : 다운조닝 시 발생하는 법적 문제들

1) 규제 수용

- 결과적으로 다운조닝은 토지소유주가 경제적 이익을 얻을 수 있는 권리를 빼앗는 규제로서 기존 조닝에 위배될 수 있음. 따라서 사유지의 다운조닝 시에 토지소유주가 원치 않을 경우 이의신청 등을 통해 토지용도 변경 지시로부터 보호받을 수 있음
- 토지소유주가 규제수용에 반대할 경우 토지은행이 소유한 땅을 다운조닝하여 개인에게 넘겨 주는 것은 하나의 대안이 될 수 있음

2) 스팟조닝(spot zoning)과 균형적인 조닝 설정

- 토지소유주의 땅의 일부분이 주변지역과 다른 조닝으로 설정되는 경우 스팟조닝이 발생할 수 있는데, 가령 주거지 중간에 입지한 도시정원 조닝은 용도지역 지도로 보면 얼룩처럼 보일 수 있음
- 스팟조닝이 불법적인 것은 아니나, 종합적인 지역발전계획에 비추어 문제를 판단할 필요가 있으며, 중요한 것은 조닝이 형평성에 어긋나지 않게 설정되는 것임

3) 공해(公害, public nuisance) 및 방해

- 토지소유주가 자신이 소유한 토지 주변에서 발생하는 변화 때문에 방해를 받거나 공해로 여겨지면 소송을 제기할 수 있으며, 이에 대해 법원은 주변 토지의 변화를 금지할 수 있고 그에 따른 보상을 해줄 수 있다고 판결함
- 특히 이러한 문제는 도시 내에서 닭, 벌 등의 가축을 사육하는 문제에서 주로 야기됨
- 따라서 축사를 지을 때 반드시 허가를 받아야 하며 동물을 기르고자 하는 사람은 시로부터 자격증을 발부 받아야하는 등 명확한 기준이 마련되어 있음
- 풍력발전기 조례에 따르면, 주택가에 설치하는 풍력발전기의 경우 많은 주의를 요하며, 심미적 기준에도 부합하여야 함

* Cleveland City Planning Commission(2008, December 19), RE-IMAGING A MORE SUSTAINABLE CLEVELAND Citywide Strategies for Reuse of Vacant Land.

25) http://www.cityofyoungstownoh.com/about_youngstown/youngstown_2010/plan/plan.aspx(2015.11.10)

□ 녹지화 사례 – 영스타운 ‘이도라(Idora) 지구’의 녹지화 계획²⁶⁾

2009년 조직된 영스타운 근린지구개발공사(YNDC)는 공지가 많은 이도라 지구를 재생지구로 선정하여, 부동산 시장의 활성화, 주민들의 참여, 지구의 이미지 업그레이드를 목적으로 공지를 녹지로 전환하는 계획(Lot of Green Strategy)을 수립하였다. 계획의 핵심은 이도라 지구의 120여 개의 공지를 인근 지구와 연계된 공원, 커뮤니티 가든, 1.5에이커의 도시농장 및 실습센터 등으로 활용하는 것으로, 지구 주민 대부분이 참여했다.

이도라 근린지구 재생 계획에서는 위노나 드라이브 등 일부 블록을 시범지역으로 지정해서 YNDC가 전략적으로 일부 대지와 건축물을 매입, 필요시 건축물을 철거한 후 녹지 공간으로 전환하여 다양한 프로그램을 운영하였다. 샤론라인 지구와 같이 개발되지 못한 택지 예정지는 그대로 두어 자연으로 되돌아가도록 하였다. 이도라 근린지구 재생 계획 시행 이후에 공실률이 눈에 띄게 감소했으며, 부동산 소유 관계가 안정되어 자가 소유자가 증가하였다. 또한 민간 투자가 활성화되고 일자리가 증가하였다.



[그림 4-3] 영스타운 이도라 지구 Green Site 대지 현황(좌)와 도시농업 사례(우)

출처: Beniston Ian, YNDC(2012), "Idora:Creating a Smaller Stronger Neighborhood", p.24,38,43.

26) Beniston Ian, YNDC(2012), "Idora:Creating a Smaller Stronger Neighborhood" 내용을 바탕으로 재정리하였다.

③ 스마트 축소를 위한 제도와 조직 마련

미국의 축소도시들에서는 비거나 버려진 건물을 철거하거나 유희공간을 취득하여 다른 용도로 활용하기 위해서 제도를 마련하고 조직을 정비하였다.

영스타운, 클리블랜드, 버팔로 등의 도시에서는 부동산을 효율적으로 관리하기 위해 토지은행(land bank)을 설립·운영하였다. 토지은행은 방치되거나 세금이 체납된 부동산을 획득해서 소유권을 정리한 후 새로운 용도로 이용해서 지속가능한 근린을 만드는데 기여한다. 또한 부동산을 기증받기도 하며 집을 수리하거나 개발하기 위해 땅을 모으고 부동산을 관리하는 역할을 한다.

한편, 버려졌거나 저이용되는 토지나 건축물을 처분하기 위해서는 소유권 문제를 해결하기 위한 법적 근거가 있어야 하고 이를 실행할 조직이 갖춰져야 한다. 영스타운의 ‘소유권 집행 코드 및 철거 부서(Property Code Enforcement & Demolition)’는 빈 건물 철거 절차를 담당한다.

□ 토지은행 사례 - 버팔로의 토지은행

뉴욕주 버팔로에서는 2007년 5월 뉴욕주지사가 주정부 최초로 토지은행 독립체 설립 권한을 부여하는 법안을 도입했다. 버팔로의 토지은행은 전통적인 토지은행과 달리 토지신탁 제도와 혼합된 형태(토지신탁은 생산적 가치를 지니거나 자연적, 생태적, 휴양적, 경관적, 역사적으로 가치 있는 토지를 보호하는 제도)이다.

토지신탁의 목적은 토지은행과는 다르게 지역사회의 지속가능한 토지관리라고 할 수 있는데, 버팔로에서는 그린 인프라 계획을 시행하고자 토지은행 구조 안에 토지신탁의 장점을 통합하였다. 이로써 토지은행이 소유지를 좀 더 유연하게 사용하고, 그린 인프라를 조성하고 가치 있는 지구를 보전하기 위해 대체자금 지원이 가능하도록 하였다.

□ 건물 철거 부서 신설 사례 - 영스타운의 ‘소유권 집행 코드 및 철거 부서(Property Code Enforcement & Demolition)’

영스타운에는 빈 건물의 철거를 담당하는 ‘철거과(The Property Code Enforcement and Demolition Office)’가 있으며, 다음 네 단계의 행정 절차를 따라 건물을 철거한다 : ① 등기상 소유자에게 미납고정자산세의 지불을 독촉하는 한편, 황폐한 건물이 커뮤니티의 경관 및 치안에 미치는 악영향을 알리고, ② 답변이 없으면 지역신문에 해체 계획을

고시, ③ 유질(foreclosure, 저당물 소유권 변경)로서 주택재판소에서 경매에 부친 후, ④ 구매자가 없을 때에는 토지은행이 매입한다.

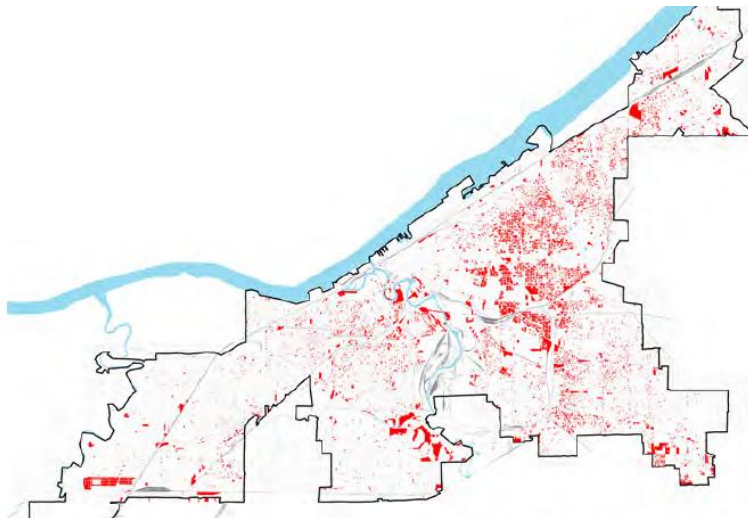
영스타운은 2006년 120만 달러를 건물 해체에 투자했고, 2007년 150만 달러를 사용하여 1,000호를 해체했다. 빈집이 많은 주거지역에는 가구당 5만 달러의 이사장려금을 지원, 특정 구역에 새집을 지어 입주시킨 후 이전 주택지는 공원 또는 녹지로 조성하고자 하였다²⁷⁾.

3) 스마트 축소 도시재생 대표 사례 : 클리블랜드(Cleveland)

□ 도시 축소 원인과 현황

1999년 클리블랜드의 가구 수입은 교외지역의 전형적인 가구 수입의 약 2/3에 지나지 않았다. 제철업과 자동차산업이 쇠퇴하여 클리블랜드의 인구는 1950년과 1990년 사이에 50% 가까이 감소하였으며²⁸⁾, 2000년 클리블랜드의 실업률은 11%를 기록하였다.

지속적인 인구 유출로 인해 클리블랜드시에는 약 3,300에이커의 공지와 15,000개의 빈 건물이 존재하며, 해마다 대략 1,000여 채의 빈집을 철거하고 있다.



[그림 4-4] 클리블랜드의 빈 필지 분포

출처: 클리블랜드 도시계획위원회(2008:3), RE-IMAGING A MORE SUSTAINABLE CLEVELAND

27) 시의 노력에도 불구하고 주민들은 거주지를 떠나고 싶어 하지 않았기 때문에 원활하게 추진되지는 못했다.

28) 클리블랜드 도시계획 홈페이지 <http://planning.city.cleveland.oh.us/cwp/SummaryBase.php>(2015.11.09)

□ 스마트 축소 도시재생 전략

[표 4-1] 미국 오하이오주 클리블랜드시 도시 축소 전략

도시종합계획	건축물	토지	녹지화
Cleveland Civic Vision 2020 Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan	철거	다운조닝·용도변경	녹지화
	재사용	토지은행	그린인프라
	민간처분·블랏팅	랜드 트러스트	생태적 이용 도시농업·산림화

- 현실을 고려한 도시종합계획 : Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan

「Cleveland Civic Vision 2020」은 ‘스마트 축소(Smart Decline)’를 지향한다. 2020년 계획은 새로운 장기 종합계획으로, 지속가능한 도시 구축을 선언하고 산업도시의 DNA를 활용하는 지식 집약형 도시 비즈니스를 육성하는 것을 골자로 한다. ‘연결한다(connecting)’는 고유의 특성을 가진 지역들을 연결하여 전체로 통합하고, 도시에 산재한 역사·문화 자원을 연결한다는 의미이다(야하기 히로시, 2013:72). 이 계획은 민간이 주도 또는 발의하고, 행정이 지원해서 수립하였다. 「Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan」은 아래의 7가지 원칙(guiding principles)에 따른다.

[표 4-2] Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan의 Guiding Principles

구분	주요 내용
연결 Connections	사람과 장소, 기회를 연결한다.
자산 Assets	도시와 근린 지역의 자원을 활용한다.
기회 Opportunity	도전을 기회로 바꾸기 위해 노력한다.
장소 Place	고유의 특성과 정체성이 있는 장소를 만든다
선택 Choice	다양한 선택이 가능한 커뮤니티를 만든다.
다양성 Diversity	주민, 주택, 그리고 기회의 다양성을 추구한다.
지속가능성 Sustainability	건강하고 살기 좋은 커뮤니티를 만든다.

출처: <http://planning.city.cleveland,oh.us/cwp/SummaryImp.php>(2015.11.10)

이 계획은 6개의 개별 근린 지구 계획(6 planning districts)을 연결하였으며, 전략적인 상향식(bottom-up) 방식으로 시에서 근린 수준의 문제를 전 도시차원의 정책과 집행으로 다룰 수 있었다. 이 계획은 종합계획이면서도 근린 문제를 직접적으로 다루고 있기 때문에 정책이 모호하지 않고 구체적이라는 장점이 있다.

반면, 계획을 구현하는 구성요소가 부족해서 정책을 실행하는데 필요한 정부 간의 조화와 협력 방법이 언급되어 있지 않으며, 측정 가능한 계획 목표가 제시되어 있지 않다. 계획에서는 도시 주변 지역과의 관계를 다루지 않고, 기후 변화나 녹색(green) 일차리에 대한 고려가 미흡하다. 다른 도시계획 정책 및 목표를 수평적으로 고려하였으나, 다른 지역, 주, 연방 계획과의 수직적인 통합은 부족하다는 단점이 있다.

- 건물 재사용 : 창고지구(Historic Warehouse District)

클리블랜드 도심(downtown)에는 19세기 후반에서 20세기 초에 건설된 역사적 건축물이 남아 있으며, 이는 지역 정체성을 형성하는 문화자산이다. 패션 카메라맨인 척(Chuck Gilchrist)이 1980년에 브래들리 빌딩(The Bradley Building)에 불법으로 거주하면서 창고지구에 있는 역사적 건축물을 다시 이용하기 시작했다. 음악가와 도예가가 뒤이어 불법으로 거주하였으나, 건물주는 이들을 오히려 환영하였다. 이후 NPO인 ‘역사적 창고지구개발주식회사, HWDDC(The Historic Warehouse District Development Corporation)’가 발족하여 노후 건물을 본격적으로 재생하기 시작하였으며, 지금까지 50동이 넘는 역사적 건축물을 재생했다. 1981년 연방정부의 ‘투자세액공제제도’는 역사적 건축물을 전시장과 공방으로 전환할 때 세액을 공제해 주는 제도로써 역사적 건축물에 대한 민간 투자가 증가하는 계기가 되었다.



[그림 4-5] 클리블랜드 창고지구(Warehouse District) 전경(좌) 및 브래들리 빌딩(우)

출처: https://en.wikipedia.org/wiki/Warehouse_District,_Cleveland#/media/File:Cleveland_West9th.jpg (2015.11.11)

- 다운조닝 및 토지용도 변경 : 다운조닝의 제도화

조닝은 스마트 축소를 지향하는 종합계획인 “Connecting Cleveland Citywide Plan”을 실행하기 위한 가장 중요한 구성요소이다.

클리블랜드에서는 구체적인 지역 수요에 대응하기 위해 연구지구(research district), 주거-업무지구(live-work district), 보행중심상업지구(pedestrian-oriented retail district), 복합용도지구(mixed-use, multi-story development)를 신설하였다.



[그림 4-6] 클리블랜드 Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan에 따른 조닝구역 구분 및 조닝 변경
출처:클리브랜드 홈페이지 <http://planning.city.cleveland.oh.us/cwp/SummaryImp.php>(2015.11.11)

클리블랜드에서는 또한 주거지역에서 농업이 가능하도록 조닝을 변경하였다. 주택지 내 가축 사육을 포함한 농업을 허용하면서, 택지에 헛간, 외양간, 우리, 별통, 콜드 프레임, 창고, 빗물받이 통, 퇴비장치, 농작물 가판대 등 15피트(ft) 이내 시설물을 설치할 수 있도록 했다. 변경된 조닝은 주택 수요가 다시 발생할 때까지만 한시적으로 허용하였다.

도시정원을 조성하기 위한 조닝도 도입하였다. 도시정원 조닝은 주거지 내 농업 조닝처럼 한시적으로 허용하는 것이 아니라, 도시정원이 영구적으로 의미 있게 이용될 수 있도록 만든 정책이다. 도시정원 조닝 지역에서는 원예 활동만 할 수 있으며, 온실, 도구 창고, 그늘막 또는 비료를 만들기 위한 화장실 등의 구조물을 설치하는 것을 일부 허용하였다. 도시정원 조닝 지역에서는 비영리단체나 이윤 추구를 목적으로 농사를 짓는 개인 모두 소유주가 될 수 있다. 조닝 구역을 재조정하여 도시정원을 만들기 위한 토지를 별도로 지정해야 하는데, 도시정원 조닝은 생산성이 더 높은 것으로 간주되어 온 주거지나 상업지를 포기한 다운조닝의 대표적인 사례이다.

이 외에 풍력발전을 위한 조닝 구역도 설정하였다. 풍력발전기를 설치하기 위해서는 반드시 필요 요건을 갖추고 당국의 허가를 받아야 하며, 더 이상 발전기 운전을 원치 않을 시에는 시설 철거를 위한 재정적 지원을 받을 수 있다.

- 토지은행 1 : 클리블랜드 토지은행

클리블랜드 토지은행은 도시가 소유한 토지를 개발해서 경제적, 사회적, 환경적 여건을 개선하는 것을 목표로 한다. 클리블랜드에서는 1970년대에 세금이 체납된 회지를 모으고 관리하며, 개인과 개발업자, 비영리 기관에 토지를 파는 토지은행을 설립하였다.

토지를 구매할 의사가 있는 단체는 신청서와 제안서(proposal)를 토지은행 사무실에 제출해야 한다. 신청 과정은 ①지원자(관심 있는 단체)가 토지은행 지원서 작성을 완료하고, ②개발 계획이 지역사회에 적합한지 평가하며, ③시의회의원은 도시계획위원회로부터 제안 내용과 의견을 듣고 커뮤니티 개발 조합(Community Development Corporation)이 꾸려진다. ④승인이 이루어지면 지원자는 지원서에 대한 결정을 통지받으며, ⑤소유권 증서(deed)가 준비되고 부동산은 당사자들에게 양도된다.

클리블랜드 토지은행이 추진하는 사업에는 집 마당 넓히기, 새로운 주거 단지 만들기, 시설 확장과 주차 공간, 녹지 공간을 위한 토지 판매, 포도밭 조성, 교육 훈련 프로그램, 수감자 재활 프로그램에 참여한 사람들에게 원예와 기업가 정신에 대한 교육 및 훈련 제공, 커뮤니티 정원 관리자들에게 기술적인 도움 주기 등이 있다. 1976년부터 2000년까지 클리블랜드 토지은행은 8,000개 이상의 필지를 획득하여 정리·매각하였다.

- 토지은행 2 : 쿼야호가 카운티 토지은행

오하이오 주 의회는 클리브랜드와 그 주변 교외를 포함하여 쿼야호가(Cuyahoga) 카운티 전역을 총괄하도록 하는 토지은행의 설립을 승인함으로써 수동적 토지은행에서 벗어나 압류되었거나 일반 은행이 소유한 부동산을 획득할 수 있으며 빈 건물 철거 권한을 부여했다. 쿼야호가 카운티 토지은행은 분리된 개별법인이며, 자체 재원으로 운영되고 있다.

- 녹지화 : Re-Imagining a More Sustainable Cleveland 전략

‘Re-Imagining a More Sustainable Cleveland’는 도시의 장기적 발전 잠재력을 고려한 새로운 토지이용 전략으로, 수익성 있는 토지를 도시농업, 녹지공간, 녹색 에너지, 생태계 복원을 위해 활용하는 내용을 포함한다. ‘Re-imagining a More Sustainable Cleveland’ 그룹에는 공무원, 커뮤니티 개발회사 대표, 비영리 기관, 쿼야호가(Cuyahoga)

카운티 계획위원회, 북동부 오하이오 하수구역, 클리블랜드 메트로파크가 포함된다.

잠재성이 큰 지역은 생물적 환경정화(미생물을 사용하여 오염 물질을 분해하고 환경을 살리는 기술) 방법이나 조경이 사용되며, 잠재력이 약한 지역은 커뮤니티 가든, 생물적 환경정화, 식물환경복원, 고품양을 이용한 자연 정화기술, 인공 습지 조성, 도시농업 등의 방법을 사용한다. 이러한 조치를 취하는 궁극적인 목표는 토지를 생산적으로 사용하고 공공과 지역사회에 경제적으로 혜택이 돌아가도록 하며, 환경친화계획이 포함되어야 하고, 인간과 환경에 위협을 끼치는 오염원을 없애서 환경을 복원하고자 하는 것이다.

[표 4-3] Re-Imagining a More Sustainable Cleveland 관련 주요 사업 사례

구분	주요 내용
커뮤니티 가든	클리블랜드에는 160개 이상의 커뮤니티 가든이 있으며 3,600명의 클리블랜드 거주자가 참여하고 있음. 커뮤니티 가든은 공지를 생산적이고 매력적이며 방문하고 싶은 공간으로 만들
Garden Boyz 프로그램	시에서 빌린 땅을 이용해 시민들이 커뮤니티 가든에서 농산물을 직접 키우고 이동식 시장에서 판매. 가든 보이즈 장소가 대부분 클리블랜드 다운타운 근처에 입지하고 있어, 도시에 살고 있는 청년들을 고용하여 일자리 창출도 가져온 성공적인 프로그램으로 인식됨
블루 파이크 팜	도시 안에 '블루 파이크 팜' 이라는 대규모 농장을 운영 중
도시온실	협동조합이 운영하는 (10acre 크기)의 도시온실을 계획하여 건설 중
클리블랜드 식물원	
low mow 경관만들기	low mow 경관을 만드는 것은 비교적 적은 비용으로 관리할 수 있고 빈 공지가 관리되고 있다는 인식을 강화할 수 있음
나무 심기	개발이 예정된 공지에 나무를 심어놓을 수 있으며, 일렬로 나무를 심으면 방치하는 것보다 좋은 느낌을 줄 수 있음. 추후 개발이 일어날 때 이들 나무를 길가에 옮겨 심을 수 있음



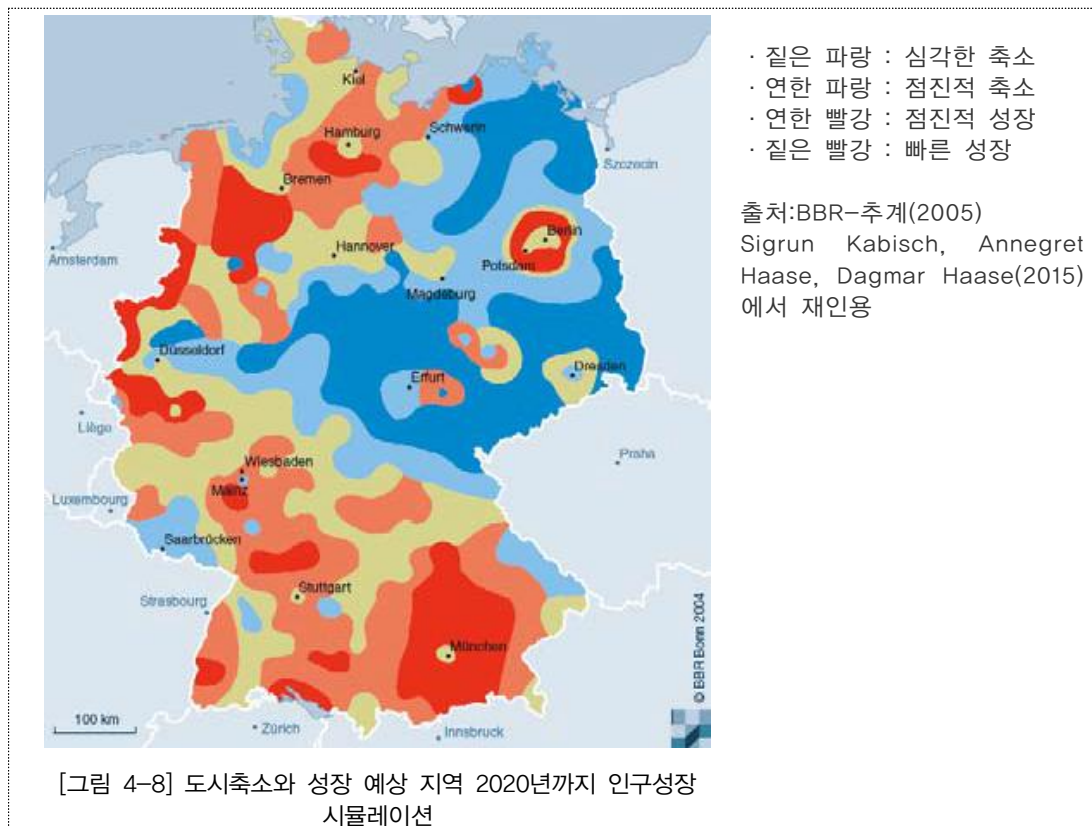
[그림 4-7] 'Re-Imagining a More Sustainable Cleveland' 의 빈 공간 활용 디자인 개념
출처:클리블랜드 도시계획위원회(2008:19), RE-IMAGING A MORE SUSTAINABLE CLEVELAND

2. 통일 후 도시구조 변화에 대응 : 독일

1) 도시 축소 양상과 새로운 도시재생 전략 등장 배경

□ 도시 축소 원인과 양상

미국과 마찬가지로 독일에서도 산업구조가 변화함에 따라 제조업이 쇠퇴하고, 교외화가 진행되어 도시가 쇠퇴하고 도심이 비어가는 현상이 나타났다. 특히 1990년대 중반부터 사회주의 체제 하에서 제조업 중심으로 발달한 구 동독 지역에서는 통일 이후 일자리를 잃은 사람들이 구 서독이나 주변 대도시로 이동하면서 도시 축소 문제가 더욱 심각하게 나타났다. 드레스덴, 라이프치히, 쾰른 등의 도시가 그 대표적인 사례이다.



작센 주의 수도로서 정치, 상공업, 문화의 중심지인 드레스덴(Dresden)은 1990년 통독 이후 급격한 시장경제 체제 전환에 적응하지 못한 동독 기업들이 경쟁력을 잃게 되면서 도시의 경제 기반이 약해지고 실업률이 증가하였다. 라이프치히시(Leipzig) 역시 통

독 이후 국영기업이 민영화되고 기업들이 합병 및 도산되면서 공업이 급속하게 쇠퇴하였다. 대량의 실업자가 발생하여 구 서독이나 베를린으로 인구가 유출되면서 축소 도시 양상을 보였다. 특히 도심에 공가율이 높아지는 공동화 현상이 나타났다. 동독 5대 도시 중 하나로 주요 공업도시이자 교통 요지였던 콧부스시(Cottbus)도 통일 후에 산업 침체로 어려움을 겪었으며, 시 외곽에 위치한 공동주택단지 일부에서는 공실률이 40%에 달하는 등 심각한 공동화 현상이 나타났다.

구 동독 도시에서는 대량으로 공급된 공동주택단지에 빈집이 증가하고, 기반시설이 노후하여 주거환경의 질이 급속하게 악화되었다. 일부 도시에서는 노후한 공동주택단지뿐 아니라, 새로 재개발된 주택지역에서도 빈집이 발생했다²⁹⁾. 경제가 쇠퇴하고 거주환경이 나빠지면서 인구가 지속적으로 유출되는 악순환이 계속됨에 따라 구 동독과 서독 지역의 양극화가 심해졌다.

□ 연방정부와 지자체 차원에서 다각적 정책 추진

독일 연방정부에서는 도시 축소 현상이 앞으로도 계속될 것이라고 예측하고 기반시설 용량을 인구 규모에 맞게 줄이고 빈 땅과 건물을 활용하여 공간 이용의 효율성을 꾀하는 등 동독 지역 도시를 재구조화하는 정책을 추진했다. 연방정부는 ‘동독 도시개조 사업(Stadtumbau Ost, 2002-2009)’에 재정적 지원을 하여 노후 주택을 철거하였으며, 구 동독 지역의 6개 주정부도 연방정부와 협력하여 해당 도시 특성에 맞는 스마트 축소 재생 전략을 추진했다.

각 지자체도 1990년대 후반부터 도시 축소에 맞춰 도시구조를 재편하려는 전략을 수립하고 관련 사업을 추진하였다. 베를린 주정부는 인구와 경제 변화에 따른 공실률을 낮추는데 목표를 두고 ‘동독 도시개조 사업’을 통해 동베를린에 위치한 공업화주택단지, 낡은 지역 및 인프라를 개선하는데 지원하였다. 드레스덴시도 사회·경제·문화 분야를 복합적으로 고려하여 도시의 전반적인 발전 방향을 설정하였으며, 인구가 감소하고 경제가 쇠퇴하는 등 축소 현상이 나타나는 지역 주민의 삶의 질을 향상시키는 방안을 모색하였다. 라이프치히시 역시 ‘동독 도시개조 사업’ 보조금 제도를 활용하여 주택 대책을 수립하고 사업을 추진하는 한편, 도시 내부에 생긴 빈집을 철거하고 공원이나 대지로 환원, 방치된 토지를 녹화하여 도시환경을 개선하고 매력도를 높였다.

29) Sigrun Kabisch, Annegret Haase, Dagmar Haase(2015), p.3.

2) 독일의 스마트 축소 도시재생 정책

① 국가 차원의 도시재생 프로그램

구 동독 지역 도시들의 축소 현상이 심각하게 나타나면서 2000년대부터 독일은 연방정부 차원에서 축소도시의 제반 문제를 해결하기 위한 정책과 사업을 추진하였다.

□ 도시개조 사업(Stadtumbau)

도시개조 사업(Stadtumbau)은 독일 연방정부에서 지원하는 도시개발 프로그램 중 하나로 경제구조 및 인구구조 변화를 겪고 있는 도시들을 대상으로 하였다.

베를린시의 경우, 동독 도시개조 사업(Stadtumbau Ost)을 2002년, 서독 도시개조 사업(Stadtumbau West)을 2005년 각각 진행하였다. 베를린 주정부는 Stadtumbau Ost를 통해 인구, 경제변화에 따른 공실률을 낮추는데 목표를 두고 동베를린에 위치한 주택 대량공급시기에 건설된 공업화주택단지, 낡은 지역 및 인프라를 개선하는데 지원하였다. 동베를린 뿐만 아니라 서베를린에서도 경제구조변화에 따른 인구감소, 공실률 증가, 실업률 증가가 나타났으며, Stadtumbau West를 통해 서베를린, 특히 도시 분단 시기에 도심 지역에 생긴 도시형태 차이를 줄이고 더불어 공지를 활성화 하였다.

② 지자체 차원에서 스마트 축소 전략계획 수립

축소도시 문제에 대응하는 통합적 전략계획인 INSEK(Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Landeshauptstadt)은 도시재생을 추진하는 기본 바탕으로, 모든 지원금 배분의 근거가 된다. 독일에서는 2002년부터 INSEK을 수립해야만 지원금을 받을 수 있도록 규정했다. INSEK은 도시발전을 위한 통합적 계획으로써 지자체가 수립하며, 각 지자체는 개발 우선 순위를 검토하여 정비 대상 지역과 중점 구역을 지정하였다. INSEK에서는 전반적인 도시 발전 방향을 설정하고 구체적 계획은 상황에 따라 유연하게 조정하였다.

□ 전략계획 사례1 : 드레스덴시 통합적 도시발전계획 INSEK(Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Landeshauptstadt : Integrated Urban Development Plan)

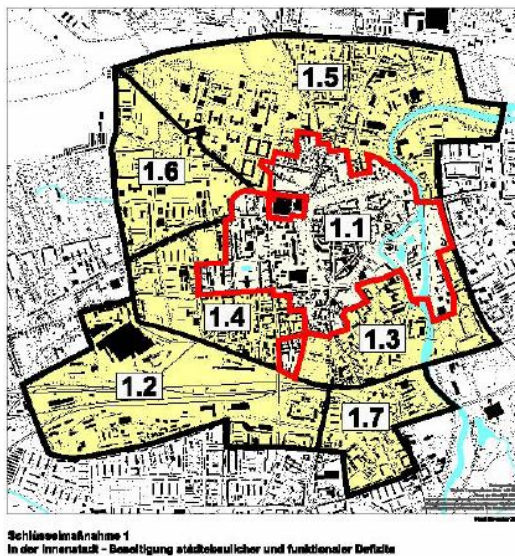
드레스덴에서는 2002년에 INSEK을 수립한 후 3년마다 갱신하고 있으며, 2015년 현재 전반적인 재검토 중이다. 계획 수립 단계에서 각 지역의 의견을 수렴해서 수립하기 때문에 정치 상황이 변화해도 일정 정도의 지속성을 유지한다. 시장 또는 집권당 정책에 따라 방향이 일부 변화하기도 하지만, 지역 요구를 담은 정책·사업은 대체로 지속한다.

지역 주민(토지 소유주 연합 등)의 개발 요구가 있을 경우, 또는 공공부문(시청)이 사업을 추진할 필요가 있다고 판단한 경우(ex.홍수지역 녹지계획)에 재개발을 추진한다. 시에서 계획을 수립하는 경우 의견 수렴을 위한 다수의 회의와 시의회 의결을 거쳐 승인 하며, 이는 지원금을 투입하는 근거가 된다.

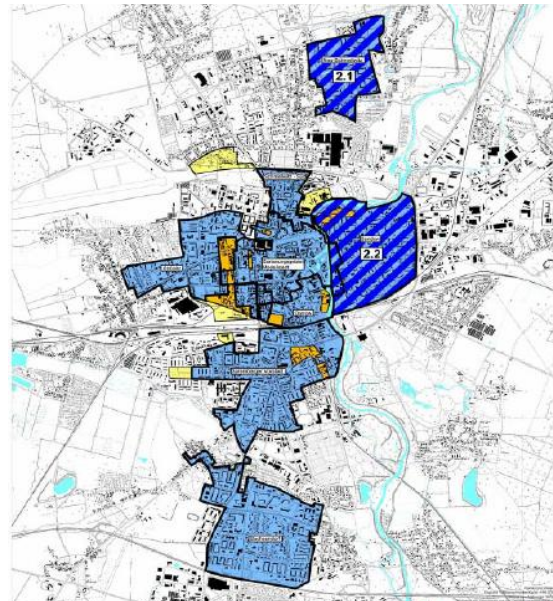
구체적인 계획 수립이 필요할 경우, 시청 도시계획·개발부서에서 요강을 작성한 후 외부 전문업체 용역으로 진행한다. 특별한 아이디어가 필요하면 공모를 진행하기도 한다.

□ 전략계획 사례 2 : 콧부스시의 통합적 도시발전개념(INSEK – Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Cottbus : Integrated Urban Development Concept)

콧부스시의 INSEK은 도시구조와 주택, 경제와 고용, 교통시설, 도시기술, 사회기반 시설, 문화·여가·스포츠, 교육과 과학, 자연과 환경, 도시마케팅과 주민참여, 네트워크, 지자체간 협력, 지역정부 재정 문제를 다루는 통합적인 도시발전개념이다. 도시 제반 문제를 통합적 관점에서 바라보고 발전 방향을 제시한 것으로써 철거 지역을 선정하고 지원금을 배분하는 근거가 되며, 주택·경제, 도시구조 변화 방향을 제시하였다.



콧부스시 INSEK의 주요 조치 1 :
도심부 문제 해결



콧부스시 INSEK의 주요 조치 2 :
사회·환경·경제 측면을 고려한 도시 재구조화

[그림 4-9] 콧부스시 INSEK의 주요 개념

출처 : <https://www.cottbus.de/files/storage/aa/aa/mt/INSEK.pdf>, p.128, p.143.

콧부스시 INSEK의 첫 번째 기본방향은 도심의 도시적, 기능적 문제를 해결하기 위해 도시를 재개발하고 기능을 재조정·강화하는 것이며, 두 번째는 사회·환경·경제 측면에서 도시를 재구조화하는 것이다. 사회적으로 용인 가능한 범위 내에서 도시재생·개발사업을 추진하고, 환경·경제 측면에서 새로운 디자인 방향을 적용하며 문화·여가 환경을 개선하는 내용을 포함한다.

③ 건축물 철거·재사용·도시농업·녹지화를 위한 제도 마련, 사업 추진

독일에서는 도시축소가 진행되면서 도시 곳곳에 생겨난 빈 땅과 건물을 다른 용도로 전환하거나 새로운 용도가 결정될 때까지 임시적으로 활용하는 정책과 사업이 활발하게 추진되었다. 구 동독 도시에서는 통일 이후에 급속한 탈산업화로 도시 내에 산업단지, 기반시설, 빈 건물 등 다양한 공지가 발생했으며, 일부 토지와 건물은 소유권 문제가 불분명했기 때문에 버려지기도 하였다.

축소도시들에서는 공동주택단지 내의 빈 건물과 기반시설을 철거해서 적정 규모로 재조정하는 사업을 추진해서 주거환경을 개선하는 한편, 중간이용(Zwischennutzung) 제도 등 도시 내의 공지들을 활용하기 위한 제도를 마련하고 관련 사업을 시행하였다.

□ 공동주택단지 건물 철거 및 주거환경 개선 사례 : 콧부스시 작센도르프-마들로프 지구³⁰⁾

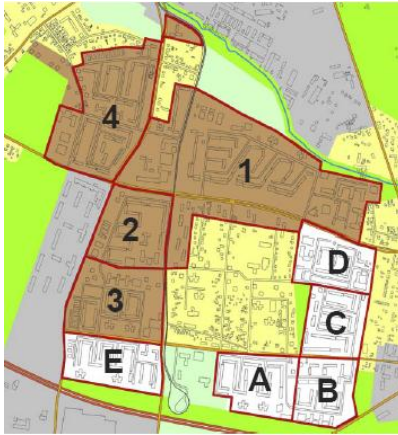
작센도르프-마들로프(Sachsendorf-Madlow)는 콧부스 남쪽 경계에 위치하고 있으며 1974~1986년 사이에 건설된, 약 12,000주호로 이루어진 공동주택 단지이다. 1980년대 초의 시대적 요구에 따라 높은 밀도로 지어졌으며, 기반시설은 최소한으로 설치되었다.

독일 통일 후 1993~2000년 사이에 이 지역 인구는 30,178명에서 17,730명으로 41%가 감소했으며, 빈집 문제가 심각하게 제기되었다. 공실이 늘어나고 사회문제가 증가하면서 재생 필요성이 대두되었다. 1990년대 후반부터 콧부스시는 ‘동독 도시개조 사업’, ‘사회적으로 통합된 도시’ 정책과 연계하여 단지재생을 추진, 과잉 주택을 철거하고 대신에 저층의 타운하우스로 대체함으로써 낮아진 인구 밀도에 대응하고자 하였다.

작센도르프-마들로프 지구의 재생 목표는 “지속가능한 지역”을 만드는 것이었다. 건물을 일방적으로 철거하는 것이 아니라, 상태가 양호한 지역은 건물을 그대로 보존하면서

30) 콧부스시의 Sachsendorf-Madlow 개요는 프로젝트 전시회를 계기로 발간된 DSK German urban and Grundstücksentwicklungs-mbH, “Ein Stadtteil verändert sein Gesicht” 내용을 참조하여 재정리하였다.

환경을 개선하고("preserve and enhance"), 열악한 지역은 건물 일부를 철거한 후 도시구조를 재구성하여("dismantling and reorganization") 환경의 질을 높이하고자 하였다. 공실률이 높은 건물(지역)은 주로 외곽 지역에 위치했으며, 건물 전체 또는 일부를 철거하였다. 재생 사업 결과, 공공영역이 개선되고 시설이 정비되었으며 공실률은 낮아지는 효과를 거두었다.



[그림 4-10] Sachsendorf-Madlow 지구
갈색 : 보전(conservation) 지구
흰색 : 재조정(reorganization) 지구



[그림 4-11] 건물 철거 모습
출처:DSK German urban and Grundstücksentwicklungs- mbH, "Ein Stadtteil verändert sein Gesicht"

□ 공장 건물과 부지를 문화공간으로 활용한 사례 : 베를린시 엘아베 템펠(RAW Tempel)³¹⁾

엘아베 부지는 베를린 동쪽 프리드리히샤인(Friedrichshain)에 위치하며, 1867년 독일에서 가장 크고 오래된 철도 수리시설로 건설되었다. 1993년 독일 철도청(Deutsche Bahn)이 이곳을 더 이상 사용하지 않게 됨에 따라 일시적 활용이 이루어졌다.

1998년에 부지의 일시적인 활용에 대한 조직적이고 합법적인 틀을 제공하기 위해 RAW-Tempel 기구가 창설되었다. 템펠에 방치된 부지는 일시적 활용을 통해 클럽, 색다른 카페 및 예술가들의 작업장, 문화예술 프로젝트 진행, 다양한 옥외활동이 이루어졌으며, 관광객 방문이 증가하였다.

31) 엘아베는 'Reichsbahnausbesserungswerk'의 줄임말로 동독 철도 차량 기지를 의미한다.

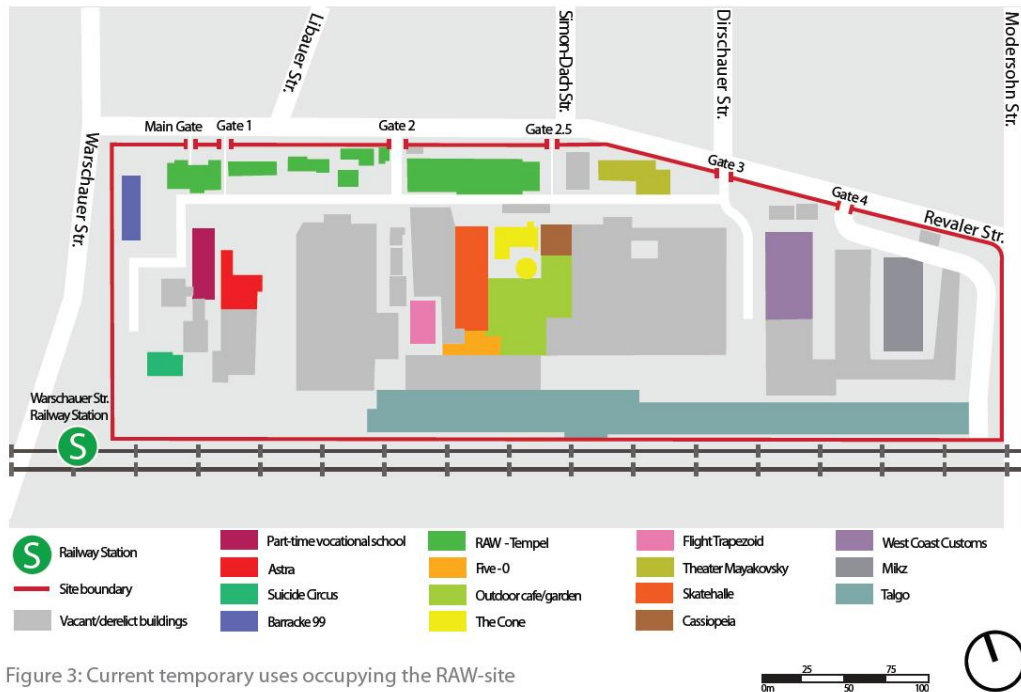


Figure 3: Current temporary uses occupying the RAW-site

[그림 4-12] 엘아베 부지 지도(초록색 부분 : 엘아베 템펠 영역)

출처: Zagami(2009), Indeterminate Spaces.

엘아베 템펠의 건물은 4가지 용도(Official House, Ambulatorium, Administrative Building, Material&Equipment Stores)로 구분된다. 2007년 글로벌 투자회사 BNRE에 부지가 넘어감에 따라 일시적 활용이 끝났으며, 수년간 법적분쟁으로 건물들이 개선되지 못하였다. 2015년 부지의 2/3인 5ha를 Kurth Immobilien GmbH에서 €20M에 인수하였다. 이 부지는 계속해서 문화 공간으로 쓰일 예정이다. 문화재로 지정된 몇몇 건물을 제외한 부지는 개선을 통해 재탄생 할 것으로 예상되며, 주거 용도도 들어올 예정이다³²⁾.

□ 빈 땅을 도시농업 용지로 활용한 사례 : 베를린시 공주정원(Prinzessinnengarten)³³⁾

베를린의 ‘공주정원(Prinzessinnengarten)’은 면적이 약 6,000m²에 이르며, 2009년 버려진 땅을 지역 주민들이 도시 농업을 위해 활용하기 시작하였다. 주민들은 베를린의 부동산 펀드회사로부터 땅을 임대하여 정원을 가꾸기 시작하였고, 지역 주민 스스로가 참

32) 예술가들이 주도한 상향식 (bottom-up) 지역계획의 상징이었던 곳이 대기업에 인수됨에 따라 우려의 목소리가 크지만, 현 임대자들이 Kurth Immobilien GmbH를 바라보는 시선은 비교적 긍정적인 것으로 알려졌다.

33) 프로젝트 개요는 “베를린에서 벌어지는 주민과 자본의 공간 싸움-섹시한 곳으로 만들어놓았더니 애먼 놀이 꿀꺽” (오마이뉴스, 2014.10.19, http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002044707)와 공주의 정원 홈페이지(<http://prinzessinnengarten.net/>)를 참조하여 재정리하였다.

여하여 신선하고 건강한 식품을 생산하며 도시의 생태적 다양성을 증가시키고 이산화탄소 배출을 경감하며 미기후를 개선하는 효과를 거두었다.

공주정원은 4월부터 10월까지 계절제로 운영하며, 사회적 기업인 ‘공주 정원 (Prinzessinnengarten)’과 약 1,000여 명의 자발적인 참여자들이 운영한다. 누구나 자유롭게 들어와서 구경하고, 각종 교육 과정에 참여할 수 있다. 이곳에서 생산된 농작물과 씨앗들을 사고 팔며, 유기농 음식과 이 지역만의 맥주 등 지역 음료를 즐길 수도 있다. 또한 유기농 식품, 건강한 음식, 지속가능한 삶, 생태 다양성, 기후 변화, 지구 온난화 방지에 대한 다양한 교육 프로그램을 운영한다.

결과적으로 공주정원은 커뮤니티 의식을 높이고 각종 지식을 교류하는 장소가 되었다. 관광객과 시민이 많이 찾는 명소로 발돋움하면서 2012년 6월에는 투자자에게 팔려 사유지가 될 위기에 처했으나, 사람들은 정원을 ‘자라게 놔둬라(Wachsen Lassen)’라는 청원 활동을 벌였다. 베를린 시 의원과 정부는 주민 의견을 받아들여 지역 주민들의 활동을 유지한다는 결정을 내렸으며, 정원 사용을 허가하는 계약을 2018년까지 연장했다.



[그림 4-13] 공주정원 : 도시농업공간으로 활용하기 전
출처: <http://prinzessinnengarten.net/>(2015.11.10)

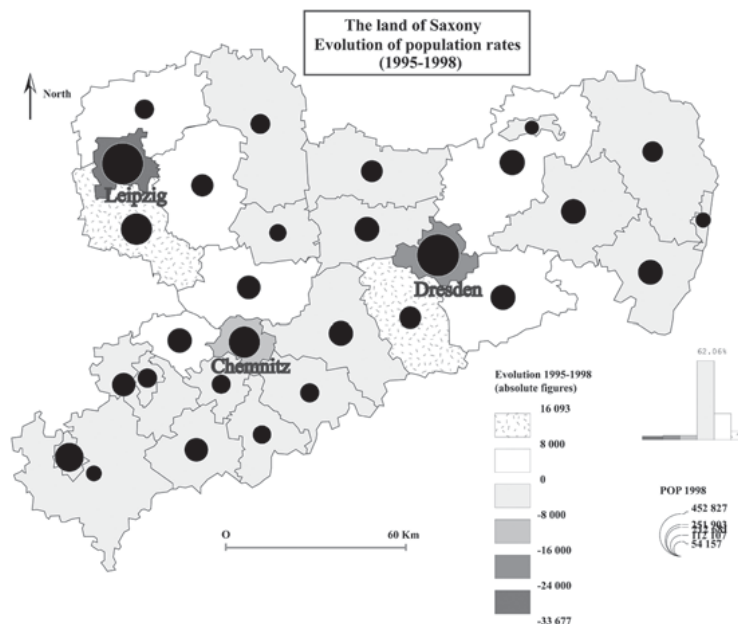


[그림 4-14] 공주정원 : 도시농업공간으로 활용하는 현재
출처: <http://prinzessinnengarten.net/>(2015.11.10)

3) 스마트 축소 도시재생 사례 : 라이프치히(Leipzig)

□ 도시 축소 원인 and 과정

통독 이후 국영기업이 민영화되고, 다수의 기업들이 합병되거나 도산하면서 라이프치히의 경제기반인 공업이 급속하게 쇠퇴했다. 대량의 실업자가 발생하여 일자리를 찾아 구 서독이나 베를린 등으로 이동하면서 라이프치히시는 고용자 수가 감소하고 실업률이 높아졌다. 장래에 대한 불안이 확산되면서 출생률 또한 큰 폭으로 하락하고 고령화 현상이 나타났다. 1989년 약 585,000명이었던 인구가 1997년 485,000명으로 약 10만 명이 감소했다.



[그림 4-15] 독일 동부 작센주의 인구 변화(1995-1998)

출처: Florentin, Daniel(2010:88)

또한 통독 이후 서독으로부터 도시개발 자본이 구 동독의 부동산 시장으로 몰려들어 라이프치히 인접 교외 소도시에 주택들이 다수 건설되었다. 시 외곽에는 대규모 쇼핑센터가 개발되고 자동차 의존형 양판점이 나타났다. 인구 규모는 줄어들었으나 교외지의 신규 택지개발로 주택이 과도하게 공급되면서 도시 교외화(sprawl) 현상이 나타났으며, 도심에는 공가율이 높아지고 방치 건축물이 나타났다. 이는 도심에서 인구가 현저하게 감소하고 공가가 증가하는 도심 공동화 현상을 부추겼다.

□ 도시 축소 현황

라이프치히시에는 2005년에 4만 5천호의 빈집이 있었으며, 시의 동서 외곽에 있는 대규모 주택단지에서는 빈집 비율이 50%를 넘고, 그 비율이 80%에 달하는 지역도 있었다. 라이프치히시에서 노후 주택은 1918년 이전에 지어진 도심부뿐만 아니라, 사회주의 시대에 노동자들을 위해 건축된 대단위 규모의 노후한 공공 아파트 단지인 라이프치히 도시 주변부의 그뤼나우 지구에서도 심각하게 나타났다.

인구밀도가 낮아지면서 빈집이 생기고, 공장이 폐쇄되며, 건물이 해체되어 빈터가 되었다. 토지이용 밀도가 낮아지면서 연속된 공간에 빈 공간이 생기는 천공(Perforation) 현상이 발생했다.

□ 스마트 축소 도시재생 전략

[표 4-4] 독일 라이프치히시 도시 축소 전략

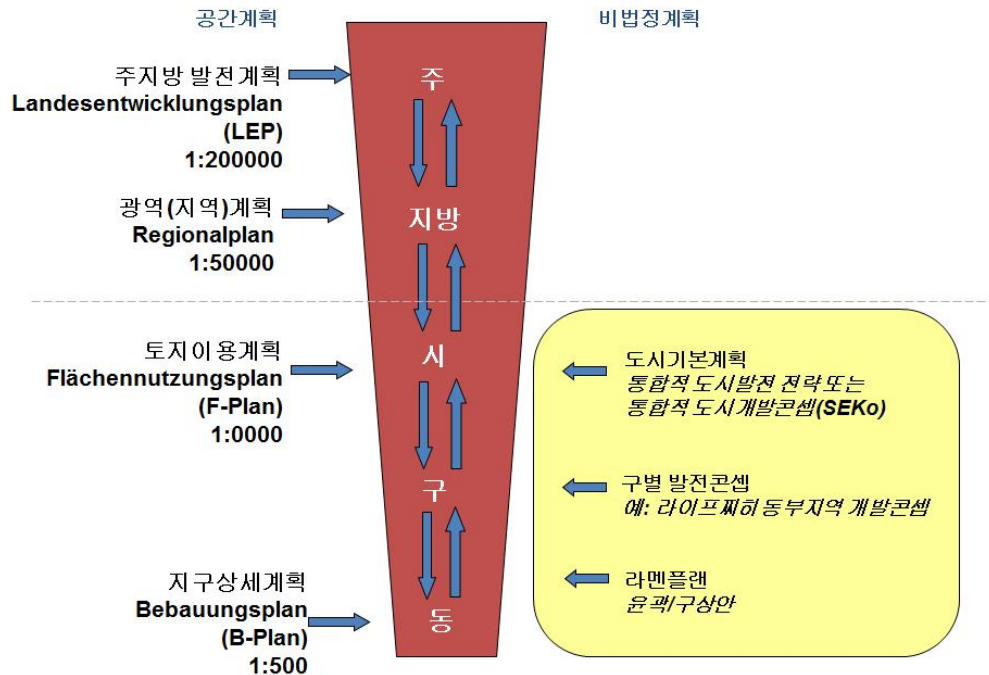
도시종합계획	건축물	토지	녹지화
신재생전략 신부흥 프로그램 (Neue Gründerzeit)	철거	다운조닝 · 용도변경	녹지화
	재사용	토지은행	그린인프라
	민간처분 · 블랏팅	토지협약	생태적 이용
	일시적 활용	일시적 활용	도시농업 · 산림화

- 현실을 고려한 도시종합계획 : 신재생 전략(Stadtentwicklungskonzept, SEKo)

라이프치히시는 통독 이후 도시 축소 현상에 대응하여 성장지향 전략에서 축소 실태를 인정하고 적응하는 전략으로 전환하고 도시정비계획(Stadtentwicklungskonzept, SEKo)을 수립하였다³⁴⁾.

라이프치히시에서는 SEKo를 수립함에 있어 도시계획 부서(SPA)와 도시 및 주거지 재생 부서(ASW)에서 약 5명의 팀(working group)을 구성, 공동 작업으로 절차를 진행함으로써 계획협의 및 추진에 드는 시간과 비용을 절약하고 있다. 계획 수립에는 일반적으로 2년 정도의 시간이 걸리며, 시민과 분야별 전문가들의 의견을 충분히 반영한다. SEKo 2030 계획에서는 목표 인구를 600,000명으로 설정하였으며, 중심부의 밀도를 높이고 주변부 녹지공간의 질을 높이는 것을 기본방향으로 한다.

34) 현재 2009년 수립한 도시정비계획(Stadtentwicklungskonzept or SEKo), SEKo 2020을 수정하여 SEKo 2030 계획 수립 작업 중이며 2017년 수립 완료를 목표로 하고 있다.



[그림 4-16] 독일의 공간계획체계에서 SEKo의 위치
출처: 문기덕(2013), integrated planning framework and Participation, p.29.

- 도시재개발을 위한 신부흥(Neue Gründerzeit) 프로그램 : 주택 철거 및 재사용

라이프치히시에서는 또한 도시재개발을 위해 세 가지 전략 - ①도심에 양호한 주거 환경을 조성하여 경쟁력을 높이려는 경쟁적 전략, ②도심부를 최대한 보존하는 보존적 전략, ③주택 재고를 줄이거나 재정비하는 전략 -을 수립하였다.

도시의 빈 주택을 철거하거나 용도를 변경하는 내용의 주택 및 도시개발계획을 수립하고, 라이프치히 동부에 예산을 투입하여 철거사업을 진행하였다. 또한 빈 주택을 철거하고 남은 자리에는 어떠한 것도 새로 짓지 않는 정책을 실시하고 있다.

신부흥(Neue Gründerzeit) 프로그램의 일환으로, 그뤼나우(Grünau) 지구 등 사회주의 시대에 건설된 대규모 노동자 아파트 단지에 주택 철거 전략이 수립되었으며, 이와 함께 중류층 가구를 도심으로 유인하는 전략도 함께 수립되었다. 대형 투자 기업을 유치하기 위하여 필요한 인력 확보를 위한 직업 서비스 및 신규 투자자를 위한 다양한 지원을 병행하여 실업률을 낮추었다. 이 때, 연방정부의 과잉주택대책 ‘동독 도시개조 사업(Stadtumbau Ost)’ 보조금 프로그램을 사용하였다(2005년까지 1만5천호 주택 철거).

[표 4-5] 라이프치히의 신부흥 프로그램에 따른 다양한 주택 전략들

수단/프로젝트	목적	내용	효과
타운하우스 건설	매력적인 주거선택 제공 가족형 교외지 주택과의 경쟁	도심지에 매력적인 자가 연립주택 건설	2007년까지 100호 건설 그러나 개발자들은 교외 지를 선호(규제는 적으면 서 넓은 지구 확보가 가 능하기 때문)
세입자 보수 장려	노후주택 재고량 감소	세입자에게 오래된 건물 보수를 위한 재정적 지원 제공	제한된 성공 : 이미 저렴 하고 다양한 개조주택이 주택시장에 많이 있었음
건물주의 자발적 동기 유발	중산층을 위한 도심 주택 공급 노후화된 주택 재고의 합 병	시 당국은 건물 소유주 그룹을 조직화, 다양한 지원	2001~2007년: 300가구 확보
관리인 주택 파수꾼의 집 (Wächterhäuser)	높은 공가율을 보이는 지 구에 대한 상징적 개입 주택재고의 포기 방지 부가적 효과: 창조그룹 (학생, 예술가 등)을 위한 저가 주택 선택권 제공	전략적 장소의 노후건물 에 대한 임시 무상임대: 사용자들에게 일정 수준 의 수리 의무 부여	소규모로 이루어짐: 수십 채 건물에 한정
사유지를 공공목적으로 일시적 이용	삶의 질을 높이는 공공 공간 확보: 취약한 부동 산·토지시장에 대한 대 안	중간 단계의 대안임 시와 토지소유자 간 계 약: 노후건물 철거 후에 비어있는 사유지를 일시 적(통상 10년)으로 공공 용으로 사용 토지소유자는 철거와 토 지개발 의무는 있으나 재 산세 및 현장 보안의무 면제 혜택	1999~2005년: 약 100건 의 계약이 이루어짐

출처: Plöger, J.(2012), p.314; 이희연·한수경(2014), p.37 재인용

- 도시 내 천공(perforation) 활용

라이프치히시는 연방정부의 ‘동독 도시개조 사업’을 활용하여 빈집이나 열악한 주택을 철거한 후 공원이나 빈터로 만들고 나무를 심어 작은 숲을 만드는 등 도시의 빈 공간을 적극적, 전략적으로 개조했다.

- 토지협약 : 시 당국과 토지 소유자 간의 공식적 협약제도(Gestattungsvereinbarung, authorization agreement)

라이프치히시에서는 토지 소유주의 소유권을 침해하지 않고 비어있는 공지를 정해진 기간 동안 더 유익한 공공 목적으로 활용하기 위해 시 당국과 토지 소유자가 맺는 계약

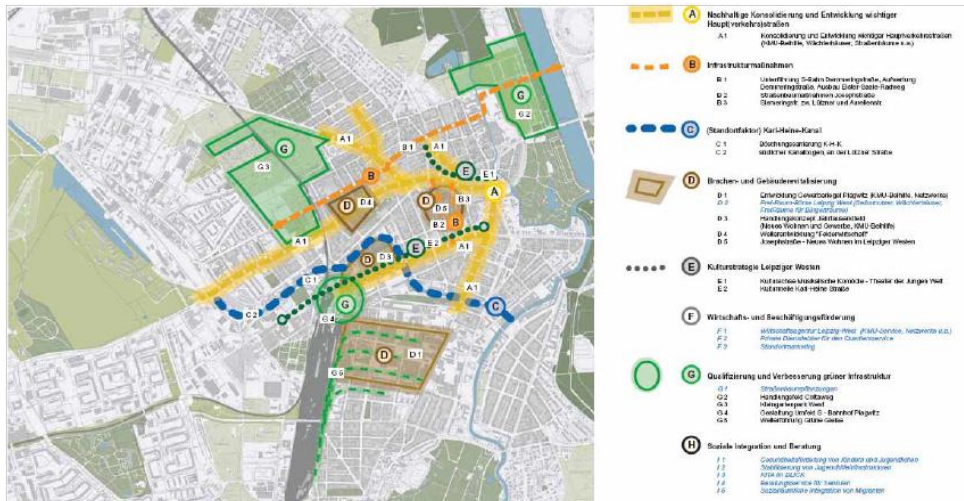
제도를 만들었다. 이러한 협약을 통해 방치된 공지를 일시적으로 공공 용도로 전환함으로써, 부정적인 영향력을 없애고 활력을 불어넣을 수 있었다. 시 당국은 근린지구 환경을 개선하고 도심의 매력도를 높일 수 있으며, 토지 소유주는 비용이 절감되는 것뿐만 아니라 부지를 보호할 수 있다는 장점이 있다.

- 녹지화 : 방치된 토지의 녹지화와 커뮤니티 가든 조성

라이프치히 스마트 축소 전략의 핵심은 노후화된 주거지역 철거를 통해 1인당 공원 면적이 늘어짐으로써 녹지 및 공원화하여 남겨진 주거지의 질을 향상시키는 것이다. 2004년 린데나우(Lindenau) 지구에 7,000m² 규모의 근린정원을 조성하였으며, 2005년 마이스너(Meißner) 가로에 정원을 조성하였다.

※ 린데나우(Lindenau) 지역 재생과 근린공원 조성

- 라이프치히시는 1991년부터 연방정부와 EU 프로그램으로 520유로에 달하는 펀드를 받았으며 지자체의 추가 예산을 더해 약 707유로를 도시 재생에 투자. 대규모 예산을 투자하여 건물을 리모델링하고, 녹지 공간과 사회기반시설, 공공시설을 새로 만들거나 개선했음. 이러한 재생사업은 주변 지역을 개선하는 촉매가 되었음
- 이들 사업 중 다수는 지자체가 예산을 투입하여 일방적으로 진행하는 “하향식” 방식이 아니라, 지역 커뮤니티와 공감대를 형성한 후 협업하여 사업을 진행하는 “상향식”으로 진행됨. 사회적·민간 네트워크 형성
- “라이프치히 서쪽 Leipzig West” 사업은 라이프치히 재생에서 선도적인 모델임. 예산은 물리적 개선, 지역 경제 활성화, 기반시설 재생, 사회 교육, 민간 참여 비용으로 지출



[그림 4-17] 린데나우 지역 재생 개념도

출처: Stefan Geiss(2011), Integrated Urban Development in the West Leipzig.

〈Nachbarschafts Gärten〉

- 린데나우 지역의 남북 방향 가로인 Joseph Street와 Siemeringstraße에 면하는 대지로써 비어있는 대지를 지역 주민들이 이용하는 정원으로 활용
- 양쪽 지역 주민들이 모두 접근할 수 있기 때문에 통행 공간으로 이용할 수 있고, 두 지역 주민들이 함께 이용할 수 있음. 아이들이 이용하는 놀이공간, 바, 워크숍 등 주민들이 다양한 활동을 할 수 있는 공간이 조성되어 있음



[그림 4-18] Nachbarschafts Gärten 입구



[그림 4-19] 바(bar)로 이용하는 공간

- 일시적 활용 : 공장지구를 오픈 스페이스로 전환

라이프치히시는 공장지구였던 황폐한 지구를 오픈스페이스로 전환하였으며, 현재 250필지, 16만㎡를 일시적으로 오픈 스페이스로 활용하고 있다.

※ 파수꾼의 집(Wächterhäuser)

- 지방정부는 지역의 빈집을 매입하거나 빈 토지에 다세대 주택을 지어 젊은이들에게 저렴한 임대료로 빌려주고 이를 파수꾼의 집이라 칭하여 지역의 매개체 역할
- 사회적, 경제적으로 자리잡지 못한 젊은 계층들에게 보증금 없이 저가의 월세로 살 수 있도록 집을 빌려주어서 젊은 인구의 유입을 유도하고 지역의 공동화 문제 해결
- 일반적으로 5년 단위로 계약하며 연장 가능. 중간이용(초비전누중, Zwischennutzung) 개념에서 접근

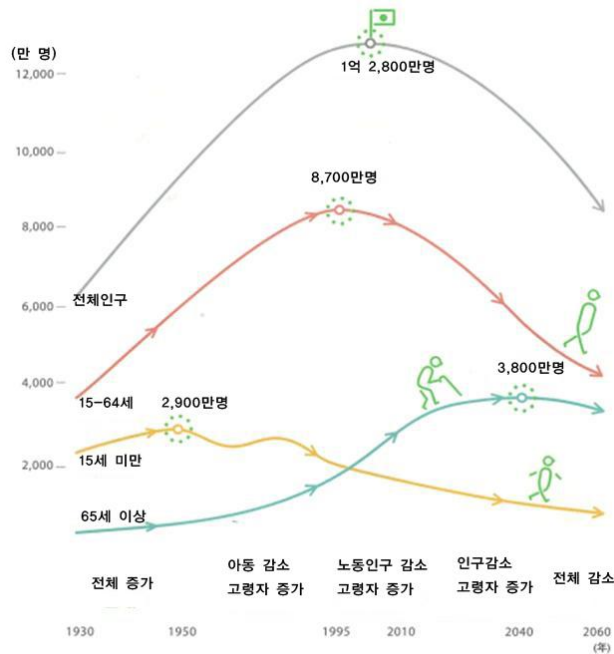
3. 인구감소로 인한 지역 소멸에 대한 대응: 일본

1) 스마트 축소 관련 논의의 흐름

□ 스마트 축소의 필요성 제기

일본은 2008년 인구 1억 2,808만 명을 정점으로 인구가 감소하는 “인구절벽”을 지나고 있다. 현재의 추세대로라면 2040년 일본의 인구는 10,728명으로 2010년 대비 16% 가량 감소할 것으로 예상된다. 특히 2040년 노령인구는 2010년 대비 31% 증가하는 반면, 생산연령 인구는 2010년 대비 29% 감소하는 저성장·고령화 사회로 본격 접어들게 된다.

한편 1970년부터 2010년까지 인구는 20% 증가한데 반해 사용 공간은 2배가 증가하여, 2040년 인구가 2010년 대비 약 16% 감소할 경우 확장된 공간에서 줄어든 인구만으로 도시기능을 어떻게 유지할 수 있을지가 도시정책의 주요 아젠다로 부상했다. 이러한 배경에서 등장한 논의가 스마트 축소이다.³⁵⁾



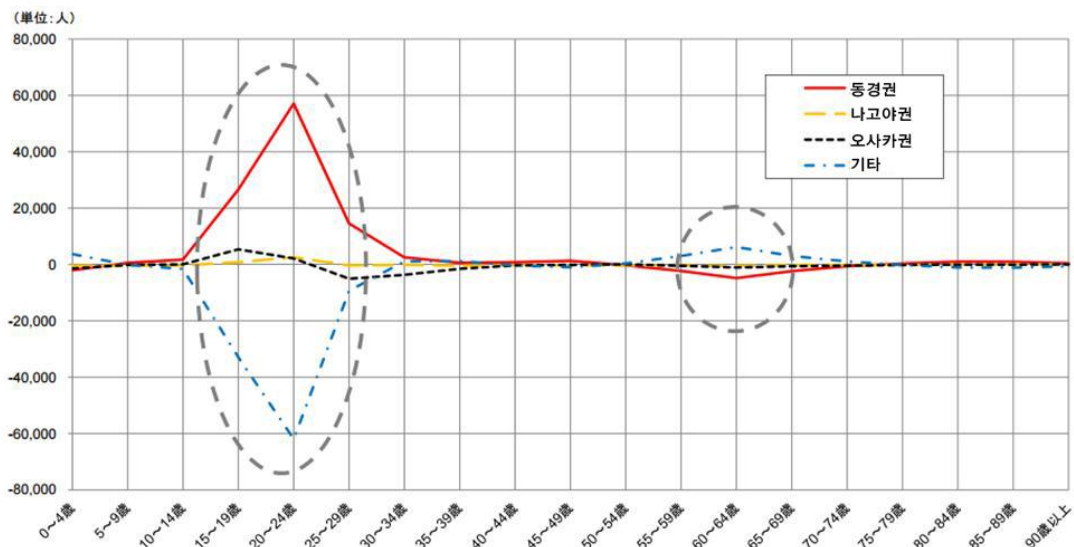
[그림 4-20] 3구분 세대별 인구 추이 (2012년 1월 추계)
출처: 인구감소 x 디자인 (2015:19)

35) 일본에서는 스마트 축소와 유사한 개념으로 컴팩트 시티, 혹은 축퇴(縮退)도시라는 용어를 널리 사용하고 있으나, 본 장에서는 용어 사용의 혼선을 피하고자 컴팩트 시티와 축퇴도시를 스마트 축소로 통칭하여 부르기로 한다.

□ 스마트 축소 논의의 점화: 소멸가능성도시

저출산, 고령화로 인한 스마트 축소에 대한 논의는 오래전부터 학자들 사이에서 활발히 있어 왔으나, 일반인에게까지 공론화된 결정적 계기는 2014년 5월 8일 마스다 히로야(増田寛也)의 “소멸가능성도시” 발표였다.³⁶⁾ 민간연구소의 연구임에도 전 총무대신이자 동경대 공공정책대학원 교수로 대중에게 잘 알려진 마스다 히로야가 소멸가능성도시라는 임팩트있는 단어를 사용함으로써 지방도시 문제에 대한 경각심과 관심을 단기간에 불러일으켰다.³⁷⁾ 소멸가능성도시는 현재 추세대로 ① 인구가 감소하고 ② 지방의 인구가 대도시(특히 동경권)로의 이동을 지속할 것이라는 가정에서 출발한다.

[그림 4-2]와 같이 10대~20대 인구는 3대 대도시권(동경권, 나고야권, 오사카권) 이외의 지역에서 동경권으로의 유입이 강하게 일어나고 있어 인구 변동 예측에서 사회적 인구증감이 주요한 요소로 작용한다. 마스다는 2012년 1.41%의 출산률 중 95%가 20~39세 사이 여성의 출산이었다는 점에 착안하여 20~39세 사이 여성 인구의 추이를 기준으로 만든 인구의 “재생산성”이라는 지표를 통해, 2010년부터 2040년까지 20~39세 여성의 인

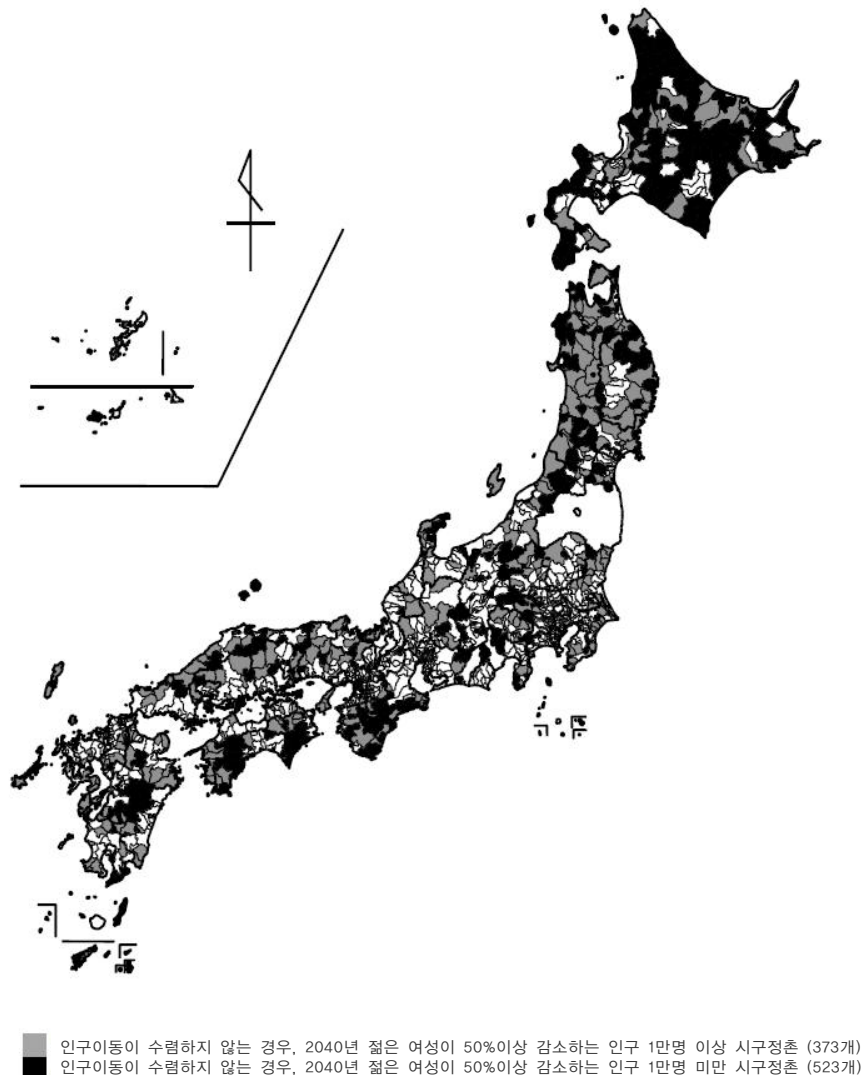


[그림 4-21] 2013년 기준 권역별 인구 전출입 통계자료 (출처: 국토교통성 국토정책국, <http://www.mlit.go.jp/common/001033678.pdf>, 2015년 11월 24일 검색)

36) 2015년 9월 7일 실시한 국토교통성 국토기술정책연구소 勝又渡(가츠마타 와타루, 도시연구부 도시개발연구실장) 인터뷰 내용 중 일부

37) 속칭 “마스다 리포트” 라고도 불리는 일본창성회의(日本創成会議) 소속 인구감소문제검토분과회의의 미래예측 보고서를 통해 소멸가능성도시라는 용어가 처음 등장하였다.

구가 반으로 감소하는 지자체를 인구의 재생산성인 낮은 소멸가능성도시로 지정했다. 이때 20~39세 여성 인구의 감소는 자연감소분과 인구이동에 의한 사회적 감소분을 모두 고려한 것이 기존 국립사회보장·인구문제연구소의 미래예측과의 차이점이다. 이 방법에 의해 소멸가능성도시로 평가되는 지자체는 896개 지역(전체 지자체의 49.8%)이며, 특히 2040년 인구가 1만 명 미만으로 감소하는 높은 소멸가능성의 지자체도 523개 지역 (전체 지자체의 29.1%)에 달한다.



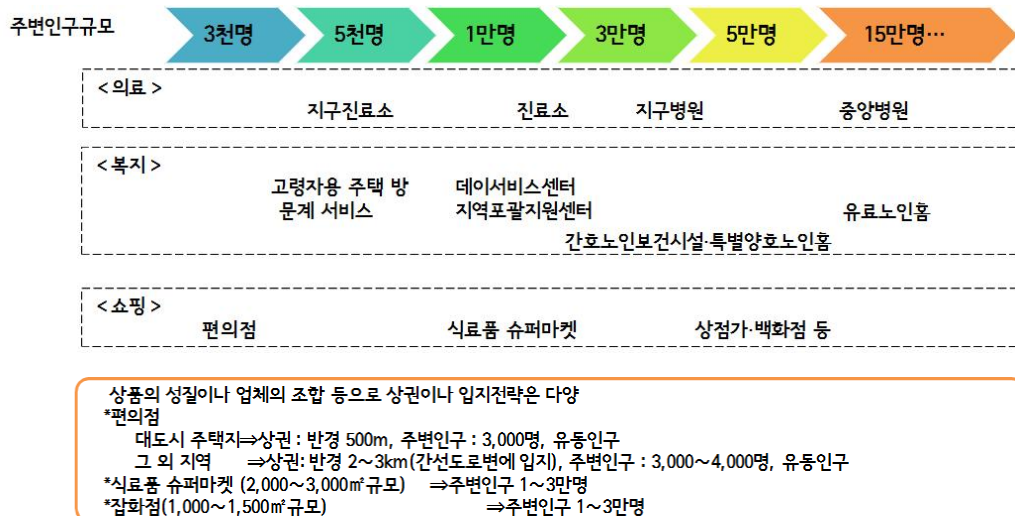
[그림 4-22] 2050년의 소멸가능성 도시 예측도 (일본창성회의 홈페이지,
http://www.policycouncil.jp/pdf/prop03/prop03_2_2.pdf, 2015년 6월 20일 검색)

□ 스마트 축소에 대한 정부의 대응: 국토 브랜드 디자인 2050과 국토형성계획

국토교통성은 2014년 7월 4일 인구 감소에 대한 대안으로 “공격적인 축소도시: 콤팩트+네트워크”를 키워드로 하는 “국토브랜드 디자인 2050”을 발표했다. 국토브랜드 디자인 2050에서 제안하는 공격적인 축소도시 개념은 인구감소가 피할 수 없는 현상이라면 도시가 축소되고 소멸되는 것을 방지하는 수비적 대응이 아닌, 축소 양상을 예측하여 인구가 감소되더라도 도시기능을 지속할 수 있도록 선제적으로 축소계획을 수립하는 것을 말한다.

인구 감소에 대응하여 단순히 도시를 축소하기만 해서는 일상생활에 필요한 도시 서비스 기능을 유지하기 어렵다. 일반적으로 식품점, 일반병원 등의 경우 인구 5천 명, 식료품 슈퍼마켓, 일반 병원의 경우 인구 1만 명, 백화점, 스타벅스 커피, 영화관, 대학, 응급 병원 등은 인구 10만 명 혹은 30만 명 이상의 도시권이 형성되어야 서비스 제공 및 인력 고용이 가능하다.

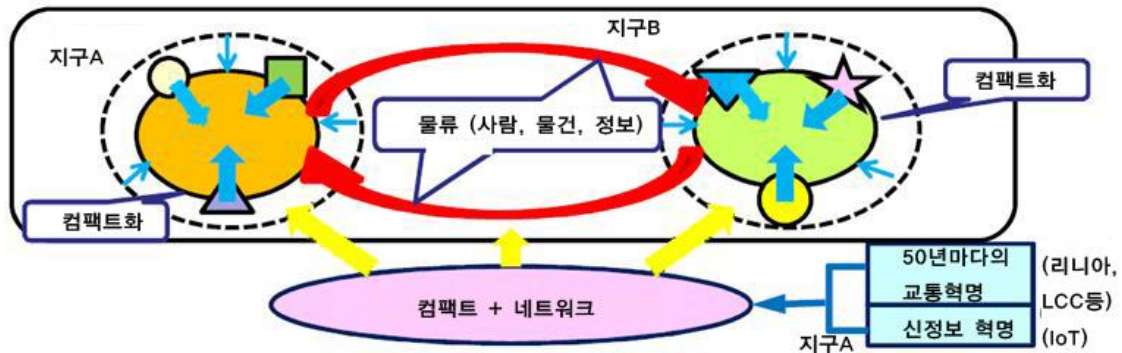
국토 브랜드 디자인 2050에서는 인구감소 상황 하에서도 도시기능을 유지시키기 위하여 콤팩트화(Compact)와 네트워크화(Network)의 연계를 제안한다. 도시화지역을 공간적으로 집약시켜 도시기능의 이탈을 막고 부족한 도시기능은 대중교통, 온라인의 강화를 통해 주변 지역과 교류하여 해소한다는 전략이다. 구체적으로는 인구 10만 이상의 도시에서 1시간 이내 도달거리의 1km 격자범위를 도시권으로 설정하고, 이 도시권이 30만 이상



[그림 4-23] 시설별 도시기능 지속 가능 인구 규모

(인구규모는 대략적인 이미지이고, 지역의 구체적 상황에 따라 차이가 있을 수 있음)

출처: 도시재생 구축 전략검토위원회 전문가 발표에 의한 국토교통성 작성



[그림 4-24] 국토 그랜드디자인 2050의 키워드인 콤팩트화와 네트워크 (대류)
출처: 국토교통성, <http://www.mlit.go.jp/common/001047114.pdf>, 2015년 6월 20일 검색

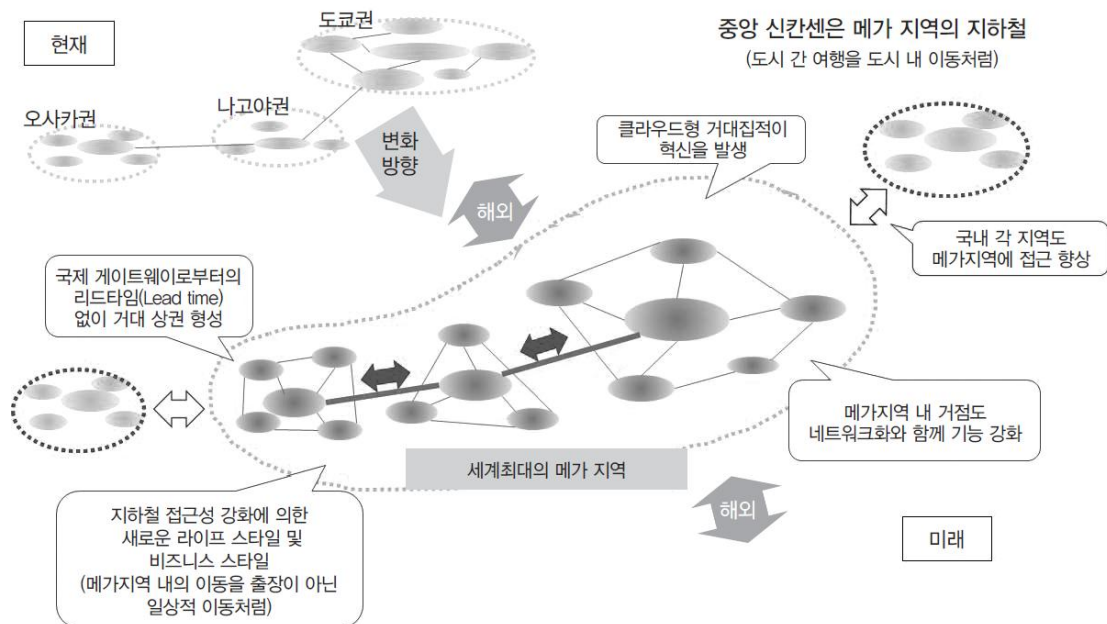
의 인구를 유지할 수 있도록 고차(高次) 지방 도시연합을 구축하는 방안이다.³⁸⁾

국토그랜드 디자인 2050의 비전 수립을 위한 3대 이념은 “다양성: diversity”, “연계: connectivity”, “재해대비: resilience”이다. 3개의 기본 이념을 바탕으로 지방도시와 대도시에 별도의 전략을 제안했다. 지방 도시에서는 각 마을에 흩어져 있는 상점, 병원 등 일상생활에 필요한 시설이나 지역 활동에 필요한 공공장소를 도보권 범위 이내에 집적시키고, 집적된 작은 거점을 주변 각 주거지와 커뮤니티 버스 등 온디맨드 교통을 밀접하게 연결시키는 “작은 거점” 전략을 제안했다.³⁹⁾ 대도시에서는 사람, 사물, 돈, 정보가 대

- 국토의 세포로서의 「작은 거점」과 고차(高次) 지방 도시연합 구축
- 진격의 콤팩트, 새로운 산업연합, 가치창조 활동의 장을 만들
- Super Mega-region과 새로운 링크를 형성
- 일본해 측과 태평양 측의 연계를 강화
- 관광객을 유치에 의한 「교류 인구」 증가로 경제활성화
- 지방 생활 촉진으로 지방으로의 인구 흐름 창출
- 커뮤니티의 재구축
- 아름답고 화재에 강한 국토 만들기
- 인프라의 고도화, 「스마트 인프라」로의 진화
- 민간활력과 기술혁신을 도입하는 사회 형성
- 지역 비즈니스의 담당자를 지원
- 에너지 제약과 환경문제에의 대응

38) 인구 30만 이상의 도시권은 2010년 61개소였으나 2050년 43개로 29.5% 감소할 것으로 예상된다. (동경권, 나고야권, 오사카권 제외)

39) 윤주선 (2014, 국토지 4월호:111), 국토교통성 홈페이지 재인용



[그림 4-25] 슈퍼메가리존 전략의 개념도
출처: 윤주선(2014:112), 국토교통성 홈페이지 재인용

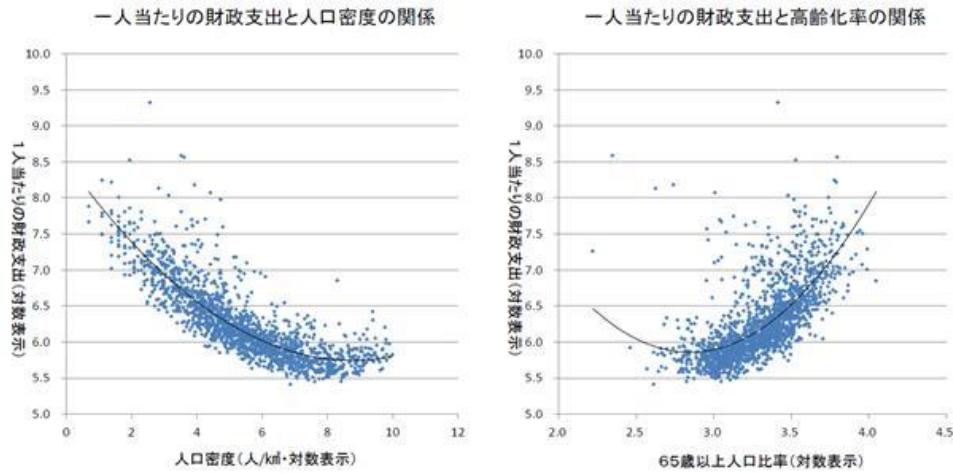
류하는 고차지방도시연합 전략 및 국제 경쟁력 강화를 위한 중양 신칸센 연계 슈퍼메가리존(Super mega-region)전략 등을 제시했다. 그 밖에 다음 12개의 새로운 국토 계획 기본전략을 구상했다.

2015년 8월 14일에는 국토 그랜드 디자인 2050에 기반하여 전후 7차 국토계획인 새로운 “국토형성계획”을 “대류축진형 국토”라는 주제로 수립했다. 국토형성계획도 국토그랜드 디자인 2050과 동일하게 컴팩트화 + 네트워크화를 기본 전략으로 두었다. 국토형성계획의 특징은 첫째, 본격적인 인구감소 사회에 대해 최초로 전면 대응하는 계획이며, 둘째, 지역의 개성을 중시하여 지역창생을 실현하는 국토계획이고, 셋째, 혁신을 통해 경제성장을 지원하는 국토계획이라는 점이다.

2) 축소도시 개념을 적용한 제도적 대응

□ 입지적정화 계획의 신설

국토그랜드디자인2050, 국토형성계획 등 인구축소에 따른 도시 재편 정책기조하에 2014년 8월 도시재생특별조치법 개정에 의한 제6절 “입지적정화계획에 관한 특별 조치”가



[그림 4-26] 인구밀도, 노령자인구와 행정비용과의 상관관계

(출처: 경제산업성 홈페이지, 2015년 6월 22일 검색.

http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/kaseguchikara/pdf/003_03_12.pdf)

신설됐다. 국토그랜드 디자인 2050에서 지적인 인구 감소에 따른 도시기능 유지 곤란 문제와 더불어 축소도시 개념의 법제화에 큰 영향을 준 것은 인구밀도 감소에 따른 행정비용 증가이다. 인구밀도가 낮아질수록 1인당 발생하는 행정비용이 증액되기 때문에 지자체에서는 축소도시화에 대한 논의가 활발했다. 일본 지자체(정령시, 시, 구) 중 축소도시화를 추진 중인 곳은 2014년 4월 기준 62%이며, 추진예정인 곳은 10%이다⁴⁰⁾.

하나의 절이 신설된 이번 개정은 2002년 4월 도시재생특별조치법이 제정된 이래 최대 규모의 개정이다. 입지적정화계획은 기본적으로 도시계획구역과 일치하며, 시가화 구역을 축소 조정하는 거주유도구역, 거주유도구역 내에 주요 도시기능을 집약시키는 도시기능 유도구역, 거주유도구역 외 지역의 관리를 위한 거주정비지역, 적지관리구역으로 구성된다.

□ 입지적정화 계획의 방향성

입지적정화계획의 방향성은 지방도시와 대도시의 특성에 맞게 설정된다. 인구감소로 최소거주기준을 맞추지 못하는 지역이 발생할 것으로 예상되는 지방도시에 대해 다극네트워크형 컴팩트화와 더불어 자가용이 아닌 공공교통을 통해 의료, 복지, 사업시설까지 접근이 가능하도록 하는 네트워크화를 함께 도모하도록 하는 것이 개정 도시재생특별조치법

40) 국토교통성 홈페이지, http://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compactcity_network.html, 2015년 6월 20일 검색

의 기본 방향이다. 인구의 감소와 함께 인구밀도가 낮아지면 상업, 의료, 사회복지 등 기본적인 도시기능을 유지하기 어려워지기 때문이다.

보다 구체적인 방안으로는 거점 지역에 의료, 복지 등 도시기능 시설을 유도하고, 공공교통 연선에 거주지를 유도하며, 중심지의 보행환경 및 차량이용환경의 정비하고, 소거점에서 중,대형 거점까지의 네트워크 향상을 위해 온디맨드(on-demand) 승합택시, 커뮤니티 버스 등을 도입하는 등의 전략이 있다. 85세 이상의 초고령자가 급속히 증가하고 있는 대도시권은 의료, 복지시설을 도심 내에 확보하여 인구이탈을 막고 지역의 활력을 창출하는 것이 개정 도시재생특별조치법의 기본 방향이다. 2010년 동경권의 85세 이상 인구는 79만명이었으나 2040년에는 270만명으로 240% 증가가 예상된다. 동경권 복지시설의 약 19%가 건축 30년 이상된 노후시설이며, 2040년 개호보험시설 예상 정원은 376,000명으로 현재 158,000명에 비해 2배 이상 증가할 것으로 예상된다. 이에 따라 대도시권 내에 고령자 편의시설을 신설 혹은 개선하여 고령자 인구가 중심시가지에서 이탈하는 것을 방지하는 전략이 요구된다.

□ 입지적정화 계획의 개요

입지적정화 계획은 인구축소 시대에 대비하여 종합적인 시각에서 ❶거주기능, ❷복지, 의료, 상업 등 도시기능의 입지, ❸공공교통을 포괄하는 마스터 플랜을 작성하는 계획이다. 입지적정화 계획에서는 일부 기능이 아닌 거주, 의료, 복지, 상업, 공공교통 등 도시의 모든 부문을 하나의 계획 하에 포괄적으로 관리한다. 또한 입지적정화 계획은 다극네트워크형 압축도시를 지향하며, 구역지정과 구역에 대한 기본적 방침을 설정한 후, 구역지정 의도에 맞춰 계획적으로 도시축소를 추진할 수 있도록 유도하는 역할을 한다. 마스터플랜에 의해 민간이 도시기능에 투자하거나 신규 거주지를 조성할 때 이 기능들을 계획된 지역으로 유도하여 계획적 축소를 추진하기 위한 토대를 만드는 것이 계획의 목적이다. 도심내의 유흥지, 빈집, 교외부의 신규 개발 등을 종합적으로 검토하는 것을 지향하는 입지적정화계획의 수립은 시정촌 마스터플랜 수립과 동일한 것으로 간주한다.⁴¹⁾

입지적정화계획은 필수사항인 시가화 구역을 축소 조정하는 “거주유도구역”, 거주유도구역 내에 주요 도시기능을 집약시키는 “도시기능유도구역”과 선택사항인 “거주조정지

41) 1992년 도시계획법의 개정으로 도입된 “시정촌의 도시계획에 관한 기본방침”은 기본방침, 시정촌(市町村) 마스터플랜, 도시계획 마스터플랜, 도시마스터플랜 등으로 불린다.

지방도시형 콤팩트시티에 대한 3대 오해

- ❶ (일극집중?) 지역내 가장 중요한 거점 (대형 터미널 역사 주변 등) 1개소에 전 기능을 집약시킴
▶ (다극형!) 핵심적 거점뿐 아니라 구 시가지의 생활거점을 포함한 다극 네트워크형 콤팩트시티를 목표로 함
- ❷ (전체 인구를 한 곳에 집약?) 지역 전체 거주자를 일정 범위에 집약시킴
▶ (도시 기능을 고려한 집약!) 농업 종사자는 농촌부에 거주하는게 당연하기 때문에 농촌부에서의 거주를 지원하되, 일정한 인구밀도 유지를 위해 적절히 도시구조를 재편
- ❸ (강제 이주?) 거주자나 주택을 강제적으로 단기간에 이주시킴
▶ (이주 유도!) 인센티브 제도를 통해 시간을 들여 거주의 집적화를 유도

* 국토교통성 도시국 “개정도시재생특별조치법에 대해”, 2015,03,31

역”, “적지 등 관리구역” 등으로 구성된다. 도시기능 서비스가 가능하도록 도시기능 유도구역을 설정하여 구제를 완화하고 보조금 등의 지급을 통해 도시기능이 집중되도록 유도하는 입지적정화 계획은 강제가 아닌 유도가 제도의 핵심이다.

- 입지적정화계획의 계획주체

입지적정화 계획은 주민에게 가장 가깝고 마을만들기의 핵심 담당자인 시정촌이 작성한다. 복수의 시정촌에서 광역생활권이나 경제권이 형성되어 있는 경우는 해당되는 복수의 시정촌이 연계하여 입지적정화계획을 작성한다. 도도부현은 광역적 관점에서 각 시정촌의 의견을 배려하며 광역도시계획구역내의 시정촌 사이 계획 상충사항을 조정하는 역할을 담당한다.

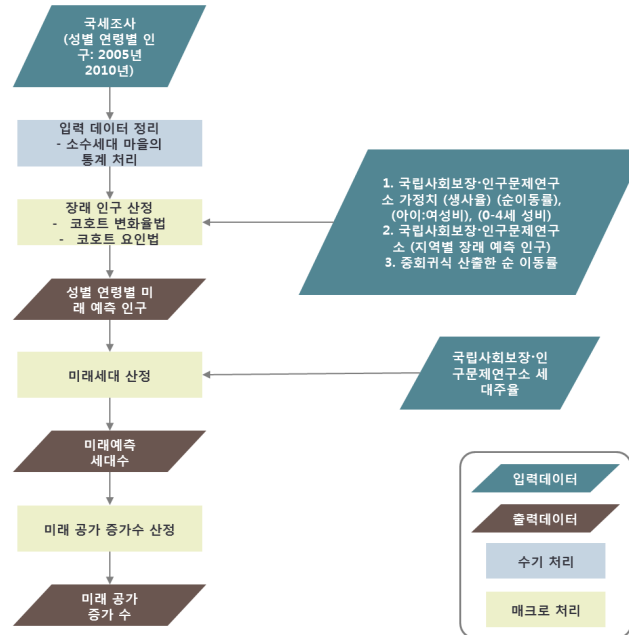
□ 거주유도구역

거주유도구역은 인구감소가 진행되어도 구역 내에서 일정한 인구밀도를 유지시켜 생활 서비스와 공동체가 지속적으로 확보되도록 거주자의 집약을 유도하는 지역이다. 거주유도구역에서는 인구규모, 토지이용, 교통, 재정 현황 및 미래의 예측을 통해 거주유도구역내외에 걸친 양호한 거주환경을 확보하는 것을 목표로 한다. 양호한 거주환경 확보로 지역 내 공공투자나 공공공익시설의 유지관리 등을 지속할 수 있어 효율적 도시 운영이 가능하다.

- 거주유도구역 설정

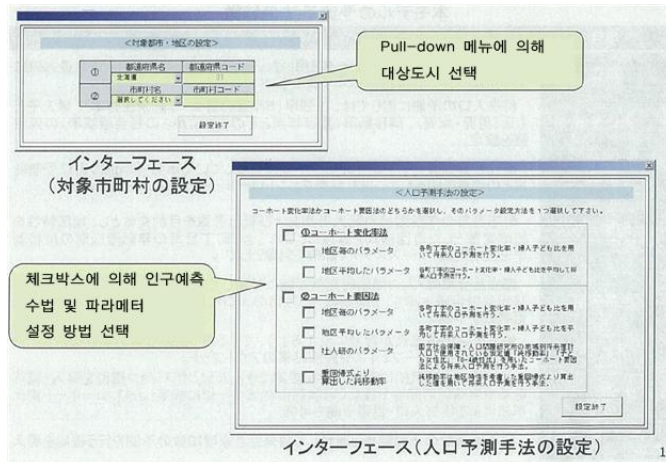
거주유도구역은 미래의 인구 추이를 고려하여 적절한 범위를 설정한다. 인구 감소가 예상되는 지역은 시가화구역 전체를 현재 상태대로 거주구역으로 지정할 수 없다. 인구의 증감은 입지적정화계획 수립에 큰 영향을 미치므로 국립사회보장인구문제연구소가 공표하는 미래추계인구 값을 활용해야 하며, 시정촌이 독자적으로 인구추계를 설정할 시에도 국립사회보장인구문제연구소의 추계값에 근거하여 산정해야 한다.

- 국토성 산하 국토기술정책연구원에서는 거주유도구역의 합리적 설정을 지원하기 위해 일본의 국세조사 데이터 및 국립사회보장·인구문제연구소 추계값과 연동한 인구, 공가 예측 프로그램을 개발했다. 기존의 인구통계 데이터를 별도의 조작 없이 입력하면 엑셀기반의 프로그램이 코호트 기법에 의해 예측치를 출력해주어 공무원 등이 추가 교육을 이수하지 않고도 간단한 조작에 의해 지역 기반의 예측치를 파악할 수 있게 된다.



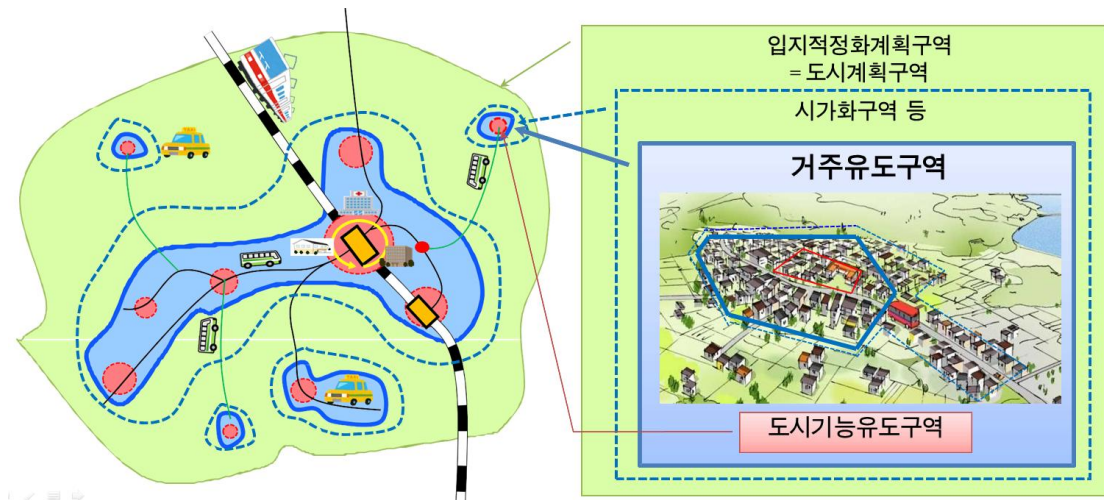
[그림 4-27] 미래상 예측 수법의 프로세스

출처: 국토기술정책연구원 내부자료, 2015년 9월 9일 대면 인터뷰 취득 자료



[그림 4-28] 인구 예측 프로그램의 인터페이스

출처: 국토기술정책종합연구소 내부자료, 2015년 9월 9일 대면 인터뷰 취득 자료



[그림 4-29] 거주유도구역의 개념

출처: 국토교통성 홈페이지

(<http://www.mlit.go.jp/common/001047114.pdf>, 2015년 6월 20일 검색)

거주유도구역을 설정할 때 원칙적으로 새로운 개발예정지는 거주유도지구로 설정할 수 없다. 시가지 주변의 농지 중 생산녹지지구 등 향후 보전이 필요한 농지는 거주유도구역에 포함하지 않고, 시민 농원 등 도시농업진흥책 등과의 연계로 보전을 꾀해야 한다. 거주유도구역은 도시기능이나 주거가 집적되어 있는 도시의 중심거점 및 생활거점과 그 주변 구역으로 설정해야 하며, 도시의 중심거점 및 생활거점에 공공교통에 의해 비교적 용이하게 접근할 수 있고, 도시의 중심거점 및 생활거점에 입지하는 도시기능의 이용권으로서 동일한 구역이어야 한다. 또한 합병전의 기존 정촌의 중심부 등, 도시기능이나 주거가 어느 정도 집적되어 있는 구역을 포함하는 것이 바람직하다.⁴²⁾

- 거주유도구역 내 거주의 유도 지원책

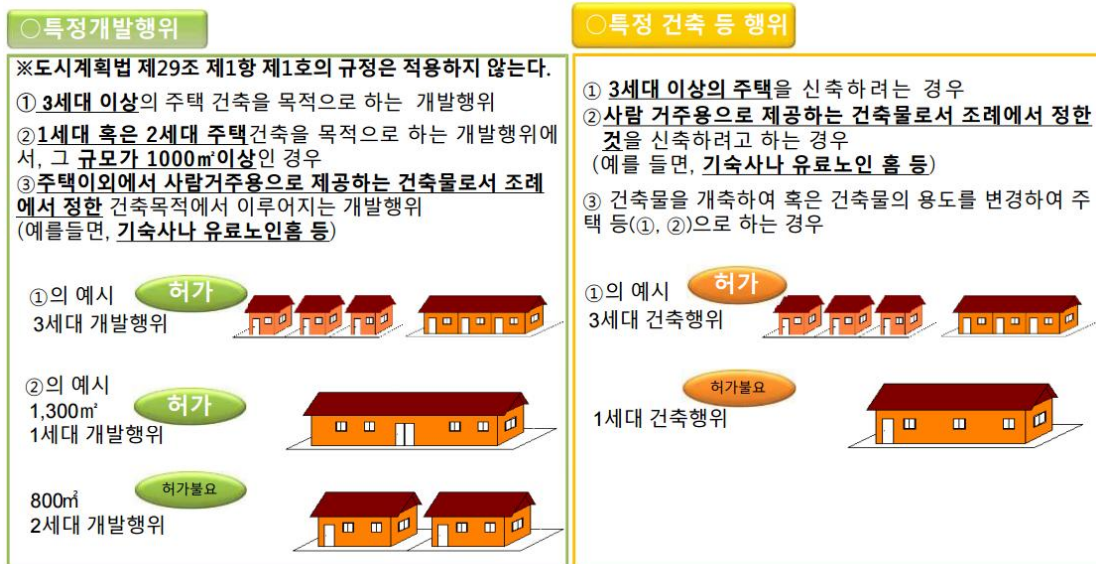
입지적정화계획은 기본적으로 강제이주가 아닌 이주유도를 원칙으로 한다. 거주유도구역 내 거주를 유도하기 위한 유도 책으로 국가에서는 거주자의 편의를 위해 도시기능유도구역으로 연결되는 도로의 정비 등 시설의 정비, 버스환승시설 정비 등 교통결절기능강화를 위한 집약축진환경·역사적풍치형성축진사업, 스탁재생녹화사업 등을 지원해 준다.

42) 도시계획법 제7조에 의해 지정된 시가화정비구역, 건축기준법 제39조 제1항에 규정된 재해위험구역 중, 동조 제2항의 규정에 입각한 조례에 의해 주거용으로 제공하는 건축물의 건축이 금지된 구역, 그 밖에 정령으로 정한 구역(농업용지구, 특별지역, 보안림 구역, 원시자연환경보전지역, 보안시설지구, 보안예정산림 구역 등)은 거주유도구역에 포함시킬 수 없다. 또한 원칙적으로 토사재해특별경계구역, 해일재해특별경계구역, 산사태방지구역, 급격사지붕과구역, 침수상정구역, 도시홍수상정구역 등은 거주유도구역으로 지정하지 않는다.

지자체는 거주유도구역 내 집세보조, 주택구입 보조 등을 통한 주택 입지에 대한 지원, 공공 교통망의 품질 향상을 위한 시책 등을 통해 거주유도 구역 내 거주를 유도한다.

• 거주유도구역 외의 개발에 대한 신고

거주유도구역 외의 지역에서 [그림 4-11] 조건의 개발행위, 건축행위를 하려는 경우 시정촌 장에게 착수 30일전까지 신고해야 한다. 거주유도구역 외 개발행위에 대한 신고제의 목적은 거주유도구역 외의 주택개발, 개발행위 등의 현황을 파악하기 위함이다. 거주유도구역 외 지역에서의 개발이 거주유도구역 내의 거주유도에 영향이 없다고 판단되는 경우에는 필요한 경우에 한해 거주유도구역 내의 거주유도를 위한 시책 정보 제공하는 조치를 취할 수 있다. 반면 개발행위가 거주유도구역 내의 거주유도에 지장을 초래한다고 판단되는 경우에는 개발행위의 조정을 유도한다. 조정조치는 개발행위의 규모를 축소, 해당 개발구역이 포함된 거주유도구역 외의 구역 중 다른 구역으로 개발행위 이동, 거주유도구역 내로 개발행위 조정, 개발행위 자체를 중지하도록 조정할 수 있다. 조정이 불가할 시 도시재생특별조치법 제88조 3항에 따라 개발 위치의 수정이나 개발규모의 축소를 권고하며, 동 조항 4항에 따라 거주유도구역 내의 토지취득을 알선한다.



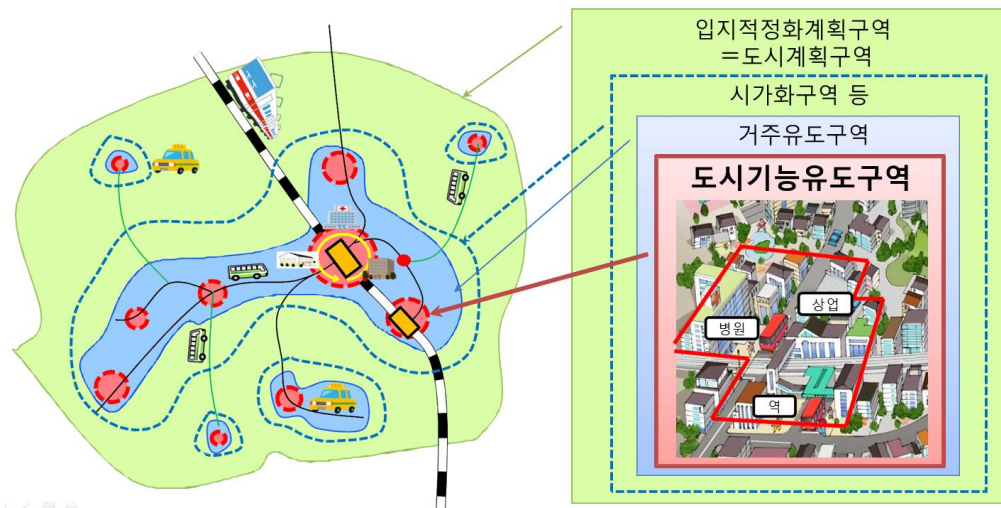
[그림 4-30] 거주유도구역 외의 개발행위에서 신고가 필요한 기준
출처: 국토교통성, 개정도시재생특별조치법에 대하여 (2015), p.57

□ 도시기능 유도구역

• 도시기능 유도구역의 설정

도시기능유도구역은 생활 서비스 기능의 계획적 배치를 유도하기 위한 구역이다. 도시기능유도구역의 지정은 의료·복지·상업 등의 주요 도시기능이 도시의 중심거점이나 생활거점에 집적되도록 유도하여 도시 서비스를 효율적으로 전달하는 것을 목적으로 한다. 도시 기능 충족을 전제한 거주유도구역과 인구밀도 유지에 의한 도시기능유도구역은 함께 설정해야 하며 도시기능유도구역은 거주유도구역 안에 지정해야 한다. 다만 거주유도구역의 경우 주민들에게 충분한 설명을 하고 동의를 구해야 하는 과정이 수반되므로, 필요한 경우 도시기능유도구역을 먼저 설정하는 것도 예외적으로 허용할 수 있다. 도시기능유도구역은 중심부 한 지역 뿐 아니라 구도심이나 옛 취락 지역 등 지역의 상황에 맞추어 필요한 구역에 복수로 지정하여 각기 필요한 유도시설을 배치할 수 있다.

구역의 규모는 도보나 자전거로 용이하게 이동할 수 있는 범위로 지정한다. 도시기능유도구역의 설정이 가능한 구역은 철도 역에 가까운 업무, 상업 등이 집적된 지역 등, 도시기능이 어느 정도 충실한 구역, 주변에서 공공교통에 의한 접근 편리성이 높은 구역 등, 도시의 거점이 되어야 할 구역이다. 도시기능 유도 구역 내에는 도시기능유도구역별로 병원, 고령자시설, 유치원, 보육원, 초등학교, 도서관, 박물관 등 입지를 유도해야 할 도시기능 증진 시설인 “유도시설”을 지정할 수 있다.



[그림 4-31] 거주유도구역의 개념

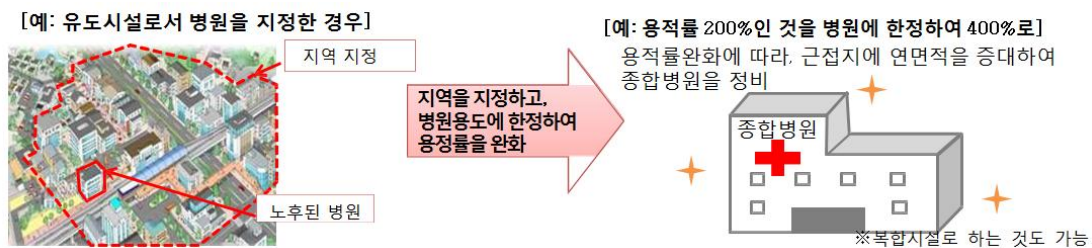
출처: 국토교통성, 개정도시재생특별조치법에 대하여 (2015), p.39

- 유도시설 지정

유도시설은 각 도시기능유도구역별로 입지를 유도할 공동복지나 편리성 향상에 현저히 기여하는 시설이다 (국토교통성, 2015). 유도시설의 예로는 고령화 시대에 필요성이 높아지는 병원, 진료소, 노인데이서비스센터, 지역포괄지원센터와 양육세대에게 있어서 거주장소를 정할 때 중요한 요소가 되는 유치원이나 보육원, 초등학교 등과 사람을 모이게 해 마을이 북적이게 하는 도서관, 박물관, 슈퍼마켓 및 행정서비스 창구 기능을 가진 시청출장소 등의 행정시설 등이 있다. 유도시설이 이미 도시기능유도구역 내에서 충족되고 있는 경우에는 유도시설 설정을 재검토하고, 현재 도시기능유도구역 내에 존재하는 유도시설이 도시기능유도구역 밖으로 이전할 우려가 있을 경우 필요시 유도시설로 지정하여 도시기능유도구역 외로의 이탈을 방지하는 조치를 취할수 있다.

- 특정용도유도지구 지정에 의한 적극적 유도시설 유도⁴³⁾

도시기능유도지구 내 유도시설과 관련된 건축물의 건축을 유도할 필요가 있는 구역을 도시재생특별조치법 제 109조에 의해 특정용도유도지구로 지정할 수 있다. 특정용도유도지구에서는 유도시설의 정비에 대한 재정상의 지원, 민간도시개발추진기구에 의한 금융상의 지원, 세제상의 지원을 제도화하여 보다 활발한 도시기능 유치를 도모했다. 또한 특정용도유도지구 내 유도시설을 포함하는 건축물에 대해 용도제한 용적률과 높이제한에 대한 특례 부여할 수 있다. 전체 또는 일부를 유도하고자 하는 용도와 관련된 건축물로 계획할 경우 용적률을 별도 지정할 수 있으며, 유도해야하는 건축물의 특정 용도가 있을 경



[그림 4-32] 특정용도유도지구 지정에 따른 용적률 완화
출처: 국토교통성(2015), p.67

43) 특정용도유도지구 이외에도 도시기능유도구역 내 유도시설의 유치를 위해 국가 단위에서는 유도시설 및 보행공간의 정비에 대한 보조금 사업, 유도시설에 대한 세제상의 특별조치, 민토(MINTO)기구에 의한 금융상의 지원조치와 도시기능입지지원사업, 도시재생구축전략사업, 우량건축물정비사업, 마을재생출자(민토기구) 사업 등을 기획할 수 있다. 지자체 단위에서는 민간사업자에 대한 유도시설의 운영비용 지원, 시정촌이 보유한 부동산의 유효활용시책 (공유지를 유도시설정비로 활용)을 고려할 수 있다.

우 용도지역에 의한 용도제한을 별도로 지정할 수 있다. 시가지의 환경을 확보하기 위해 필요할 경우에는 용도지구 내 높이 제한을 별도로 지정하는 것도 가능하다.

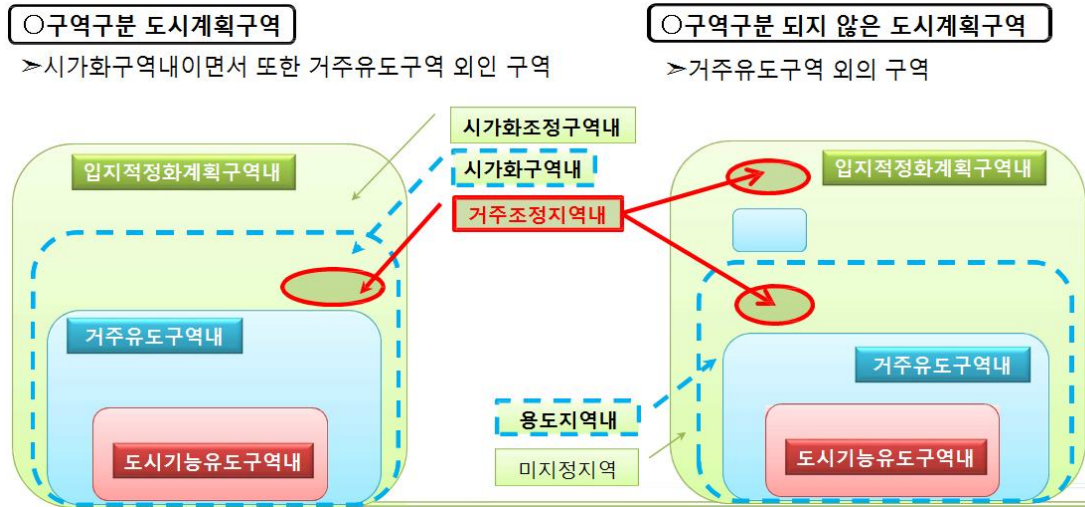
□ 거주조정지역

입지적정화계획 구역 내 거주유도구역 외의 지역 중 시가화조정구역을 제외한 주택지화 억제 필요성이 있는 곳에 거주조정지역을 지정할 수 있다. 주택지화 억제 필요성이 있는 경우는 주거지화를 시도했으나 거주지의 집적에 실패하여 공터가 산재한 지역에 이후 주거지화 계획이 재시도 되는 것을 방지해야할 경우, 공업계용도인 지역에 공장의 이전으로 공터화가 된 지역의 주택지화를 억제해야할 경우, 도시 외곽 개발을 억제하고 거주유도구역으로 주택지를 유도해야 할 경우가 해당된다.

거주조정지역 내에서 특정 개발행위 및 특정 건축 행위를 행하려 할 경우, 도시재생특별법 제 90조에 따라 거주조정지역을 시가화 조정구역으로 간주하여 개발허가제도를 적용한다. 특정개발행위는 3세대 이상의 주택건축을 위한 개발행위, 규모 1000m² 이상의 1세대 혹은 2세대 건축을 위한 개발행위, 주택이외에서 사람거주용으로 제공하는 건축물로서 조례에서 정한 건축목적에서 이루어지는 개발행위 (기숙사나 유료 노인홈 등)나 3세대 이상의 주택건축, 거주용으로 제공하는 건축물 중 조례에서 정한 것 (기숙사나 유료 노인홈 등) 이다.

[표 4-6] 특정개발행위에 대한 개발허가기준 (국토교통성, 국가정도시재생특별조치법에 대하여 (2015), p. p.58)

거주유도구역 외				
시가화구역		구역구분 되지 않은 도시계획구역		시가화조정구역
비거주조정지역	거주조정지역	비거주조정지역	거주조정지역	-
1000m ² 이상이고, 1세대 이상 주택	1000m ² 이상이고, 1세대 혹은 2세대 주택	3000m ² 이상이고, 1세대 이상 주택	1000m ² 이상이고, 1세대 혹은 2세대 주택	1000m ² 이상이고, 1세대 혹은 2세대 주택
	0 m ² 이상이고, 3세대 이상 주택		0 m ² 이상이고, 3세대 이상 주택	0 m ² 이상이고, 3세대 이상 주택
1000m ² 이상이고, 신고대상으로서 조례에서 지정된 건축물	0 m ² 이상이고, 신고대상으로서 조례에서 지정된 건축물	3000m ² 이상이고, 신고대상으로서 조례에서 지정된 건축물	0 m ² 이상이고, 신고대상으로서 조례에서 지정된 건축물	0 m ² 이상이고, 신고대상으로서 조례에서 지정된 건축물

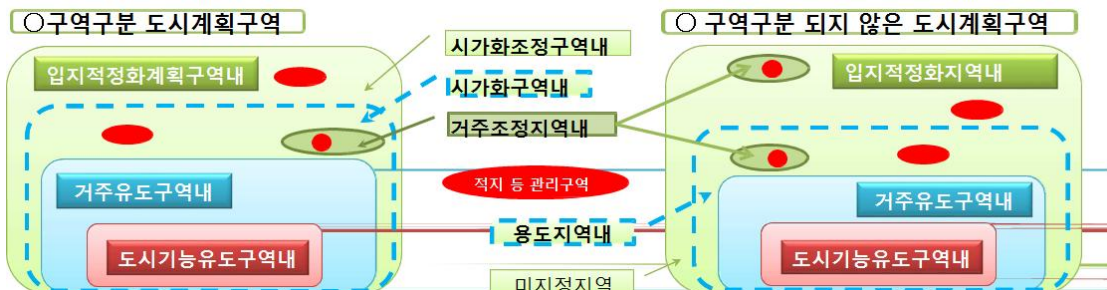


[그림 4-33] 거주조정지역의 지정 가능 위치
 출처: 국토교통성(2015), p.55

거주조정지역에서 신고제와 개발허가제가 모두 적용돼야 할 경우 신고와 허가 사이의 내용이 상충되지 않게 신고를 받은 지자체에서 허가까지 처리하는 것이 바람직하므로, 도도부현은 도시재생특별조치법 제93조의 절차에 따라 개발허가권한을 시정촌에 이양한다 (국토교통성, 2015).

□ 적지(跡地) 등 관리구역

거주유도구역 이외 지역 중 공터가 늘고 있지만 여전히 상당수의 주택이 존재하여 양질의 주거환경 확보를 위해 적지의 관리가 필요한 구역을 적지 등 관리구역으로 지정할 수 있다. 구역 지정시에는 현재 적지가 주변 주거지에 영향을 주는 공간적 범위 및 향후 적지 발생 예상지까지 고려하여 구역을 설정한다.

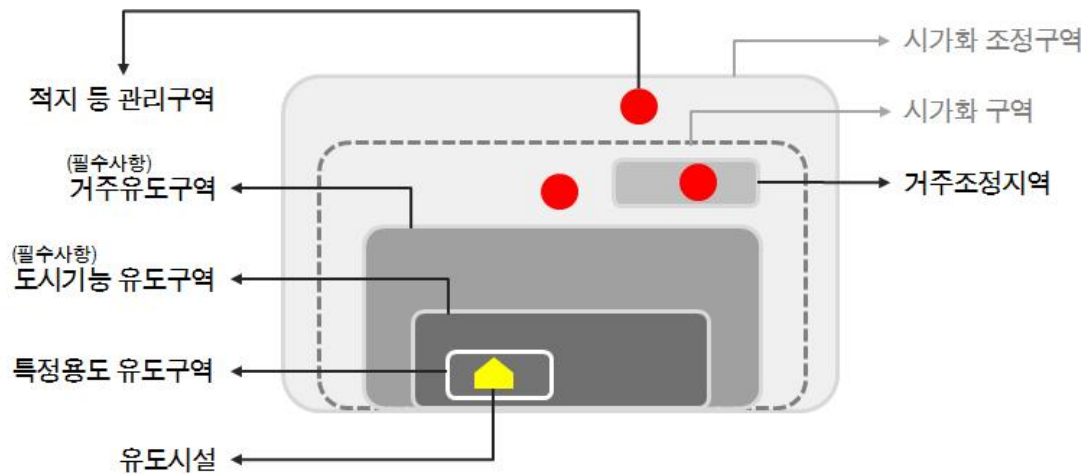


[그림 4-34] 적지 등 관리구역 개념
 출처: 국토교통성(2015), p.59

시정촌장은 관리가 이루어지지 않는 적지의 소유자에 대해 자발적인 관리를 이행하도록 권고하며 관리방법에 대해 필요한 지도나 조언을 하고 이에 대한 명시적 지침을 전달해야 한다. 적지에 해충이 발생하지 않도록 제초를 실시하고, 나무가 고사한 경우 벌채를 하도록 지시할 수 있으며, 시정촌 혹은 도시재생치진법인은 적지 등 관리구역 내에서 적지의 소유자와 시정촌장의 인정에 따른 관리협정의 체결이 가능하다.

□ 입지적정화계획의 구역 지정

입지적정화계획의 각 계획구역을 정리하면 [그림4-36]과 같다.⁴⁴⁾ 시가화조정구역 내 시가화구역을 선별적으로 축소하여 거주유도구역을 지정하고, 핵심 도시기능을 배치할 하나 혹은 복수의 도시기능 유도지역을 설정한 후 유도시설을 정한다. 특별히 특정 도시기능을 유치할 필요가 있을 때에는 특정용도 유도구역을 지정하여 다양한 특례를 적용할 수 있다. 거주유도구역 이외의 지역 중 거주조정이 필요한 구역은 거주조정지역으로 설정하여 관리하고, 특히 시가화 조정구역 내에 위치한 거주유도구역 이외의 지역에서 인구수는 적으나 존치가 필요한 마을의 경우 적지 등 관리구역으로 설정하여 빈집을 체계적으로 관리하도록 한다.



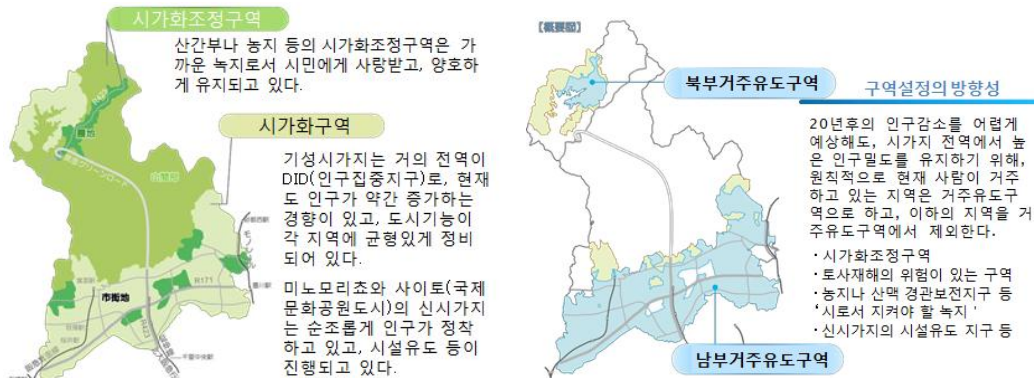
[그림 4-35] 입지적정화계획 개념도

44) 구역구분 도시계획 구역(線引き都市計画区域)의 경우에 해당한다.

■ 미노시의 입지적정화계획(초안) 수립사례

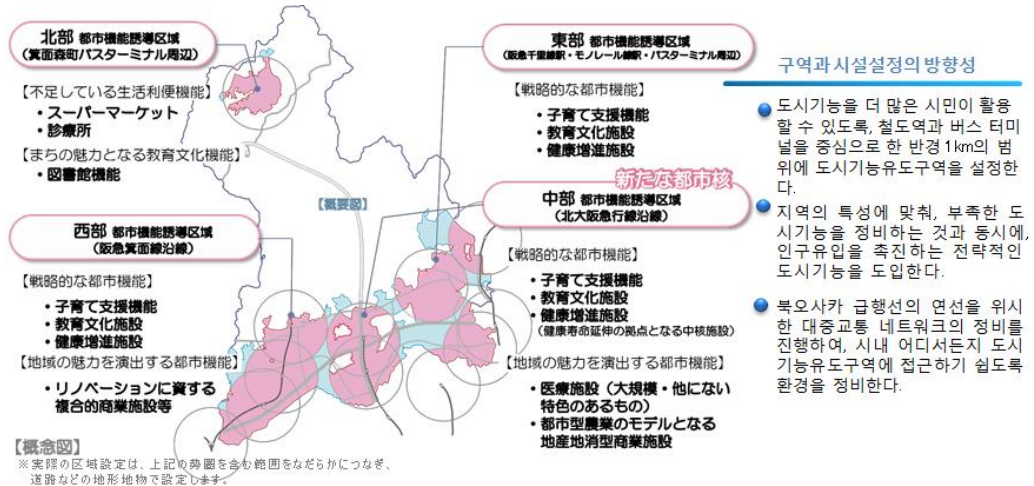
입지적정화계획을 수립한 지자체는 2015년 11월 기준 아직 존재하지 않으나, 2015년 3월 31일 기준 1도 2부 37현에서 175개 지자체가 입지적정화계획을 수립 중이며, 2016년 3월까지 10개 지자체에서 입지적정화계획 수립이 완료될 것으로 추정된다.⁴⁵⁾ 그 중 오사카부 미노시가 가장 먼저 입지적정화계획을 수립할 것으로 예상되며, 현재 계획 수립 과정을 미노시 공식 홈페이지에 게시하여 수시로 주민의견을 수렴하면서 계획을 수립하고 있다.

미노시는 신시가지의 정비 등 독자적인 상황에 적합한 인구추계 측정을 별도로 시행하고 있다. 전국적인 경향을 기반으로 추계하는 국립사회보장·인구문제연구소의 결과값에 비해 미노시의 추계치는 지역에 특화된 보다 정확한 측정방법이며 그 결과 전국적인 경향보다 다소 완만한 인구감소를 보이고 있는 것으로 파악됐다. 이러한 배경을 고려하여 미노시의 기본방침을 설정하고 2014년 11월 입지적정화계획 수립을 시작하였다. 계획은 매 5년마다 현황을 검증하고 계획을 재검토하도록 하였다. 입지적정화계획의 수립범위는 미노시 전체를 대상으로 하고, 입지적정화계획은 미노시 시청촌 마스터플랜의 일부로 기능한다.



• 미노시의 도시계획 현황

• 미노시의 거주유도구역 지정 상황



• 미노시의 도시기능유도구역 지정 상황

* 출처: 미노시 홈페이지, <http://www.city.minoh.lg.jp/machi/toshikeikaku/ricchiteikiseika.html>. 2015년 11월 28일 검색

45) 국토성 입지적정화계획 담당자 田淵係長 면담 내용(2015.09.08. 인터뷰)

3) 스마트 축소 도시재생 사례 : 후쿠이시

① 후쿠이시의 축소도시 전략

□ 후쿠이시의 개요

후쿠이시는 일본 중부지역 호쿠리쿠지방에 위치한 인구 267,476 (2009년 기준), 면적 536.19km² (시정촌 합병)의 도시이다. 후쿠이시는 자동차 보유율이 일본 전국 1위 (1.73대/1세대)이며, 시가지의 80%가량이 구획정리사업에 의해 정비된 상태이다.

• 후쿠이시의 도시쇠퇴 원인

후쿠이시가 전후 복구시기에 추진한 교외구획정리 사업과 교외 스프롤 개발 정책은 저밀도개발의 토지낭비형 도시, 자동차 의존형의 토지이용이라는 문제를 초래했다. 교외의 토지구획 정리사업이나 민간 디벨로퍼에 의한 뉴타운 개발과 같이 스프롤이 대규모, 계획적으로 시행되어 왔다. 스프롤을 일으키는 원인으로 교외주택개발을 비롯해 상업시설, 비즈니스파크, 공공기관, 교외도로를 들 수 있다.



[그림 4-36] 후쿠이시의 위치
출처: 온라인 두산백과, 2015

• 후쿠이시의 인구 감소 현황

후쿠이시의 1970년의 DID (densely inhabited district) 면적은 12.8km²였고 km²당 인구밀도는 9,053명이었다. 그러나 스프롤에 의한 저밀개발을 지속해온 결과 70년대 이후 DID 지구는 확산되는 반면 1996년을 정점으로 거주인구는 늘지 않아 2005년의 DID 면적은 31.2km²로 확장되었지만 km²당 인구밀도는 5,212명으로 감소했다. 1990년대 중반부터 후쿠이 시내의 빈집과 교외 개발 주택단지의 빈터가 증가하기 시작했다.⁴⁶⁾ 또한 노선버스의 경우 운임이 비싸고 운행편수가 적으며 운행시간이 짧아서, 1998-2005년에 철도 이용자

46) 후쿠이시에서는 1993년과 1998년 사이 시내의 빈집수가 11.5% 증가했다.

는 30%, 버스의 경우에는 이용자가 반감했다.⁴⁷⁾

- 토지구획정리사업의 실패

1996년이래로 세수가 감소하고 도시의 고령화가 본격화되었다. 후쿠이시에서는 대상 구역 내 토지 소유자에게 조금씩 토지를 제공받아 그것을 공공시설 등에 충당하는 것으로 정비지구 전체의 토지의 가치를 올리는 토지구획정리사업을 시도했다. 구획정리의 대상면적은 240ha, 총사업비 342억 엔이었으며, 보류지를 처분하여 총사업비의 30%를 벌어들일 계획으로 사업을 추진했다. 그러나 2011년이 사업 최종연도이지만 보류지의 처분은 진행되지 않고 매년마다 금리부담만으로도 시에 큰 재정 부담이 되고 있다.

□ 후쿠이시의 콤팩트 시티 전략

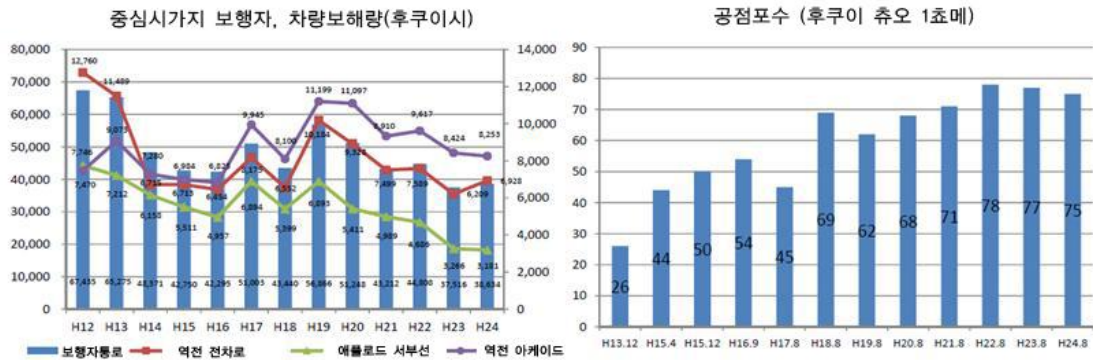
후쿠이시는 향후 도시공간구조의 목표를 ‘콤팩트한 도시만들기’로 정하여 시가화구역을 현행이상으로 늘리지 않는다는 방침을 명시한 시정촌 마스터플랜을 설정했다. 중심 시가지 활성화의 목표로는 (1) 철도의 이용자 증가(2006-2012년에 약 13%증가), (2) 도심거주자의 증가(동 16%), (3) 거리의 보행자, 자전거 통행량의 증가(동 21%)를 설정했다. 또한 도시계획법 상의 근린상업지역을 포함한 대규모 집객시설의 입지를 계획구역 이내로 제한하는 토지이용규제를 실시했다.

후쿠이시의 콤팩트시티 주요 전략은 도시 스케일에서 보자면 대중교통의 편의성을 향상시켜 중심시가지의 거점기능을 강화함으로써 교외지로의 인구유출을 막고 중심시가지의 활력을 찾는 것과 교외부의 대형집객시설 입지제한을 통해 중심상권 기능을 강화하는 것이다. 건물 스케일에서는 점차 증가하는 빈집에 대해 인구 감소 추세를 고려하지 않는 활성화 전략이 아닌, 선별적 철거를 지원하는 것으로 방향을 돌리면서 규모있는 주거지정비를 도모하고 있다.

- 대중교통 강화를 통한 콤팩트+네트워크 전략

후쿠이시 중심가는 2000년 대비 2012년 보행자 및 자동차 통행량이 42.7% 감소했다. 2012년 중심가의 빈 점포수는 383개로 전체 점포수의 19.6%에 달했다. 이는 승용차 보유율 1위인 후쿠이시의 교외에 대형상업시설이 속속 들어서고 교외 주택지 개발을 이어

47) 철도의 경우 2002년을 기점으로 반전에 성공하여 2006년에는 10년 전의 약 90%수준까지 이용자가 회복되었다.

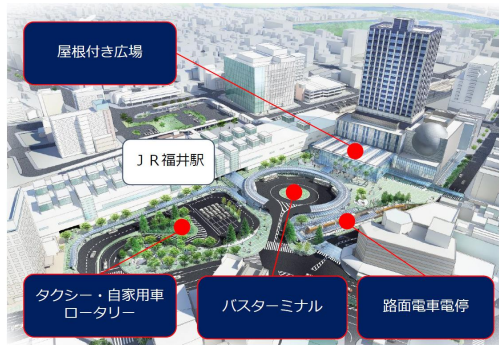


[그림 4-37] 후쿠이시의 보행, 자동차 통행량 감소와 빈 점포수 증가

출처: 후쿠이시 홈페이지, http://www.city.fukui.lg.jp/kurasi/koutu/public/echitetsurenkei11_d/fil/7.pdf, 2015년 6월 20일 검색

가며 중심시가지의 매력도가 낮아진 탓이다.

후쿠이시는 승용차 중심 생활문화가 초래한 중심지 활력저하 문제를 타개하기 위해 대중교통 활성화 전략을 선택했다. 남북, 동측 각 2개 방향으로 기존 철도노선을 강화하고 서측 2개 축은 기존 버스노선을 강화하여 지역 대중교통 네트워크를 강화했다. 그리고 후쿠이역 서쪽출구를 재개발 빌딩, LRT정류장, 버스터미널, 철도정차장 등을 일체화로 정비하여 대중교통의 거점으로 활용 했다.⁴⁸⁾



[그림 4-38] 후쿠이 서쪽역사 복합개발

출처: 후쿠이역 마치즈쿠리 홈페이지, <http://www.city.fukui.fukui.jp/ekimachidukuri/>, 2015년 6월 23일 검색

48) 국가, 현, 시의 보조금으로 사업을 시행하였으며 2016년 완공 예정이다.



[그림 4-39] 후쿠이시의 심볼로 계획된 LRV(2013년 3월 개통)

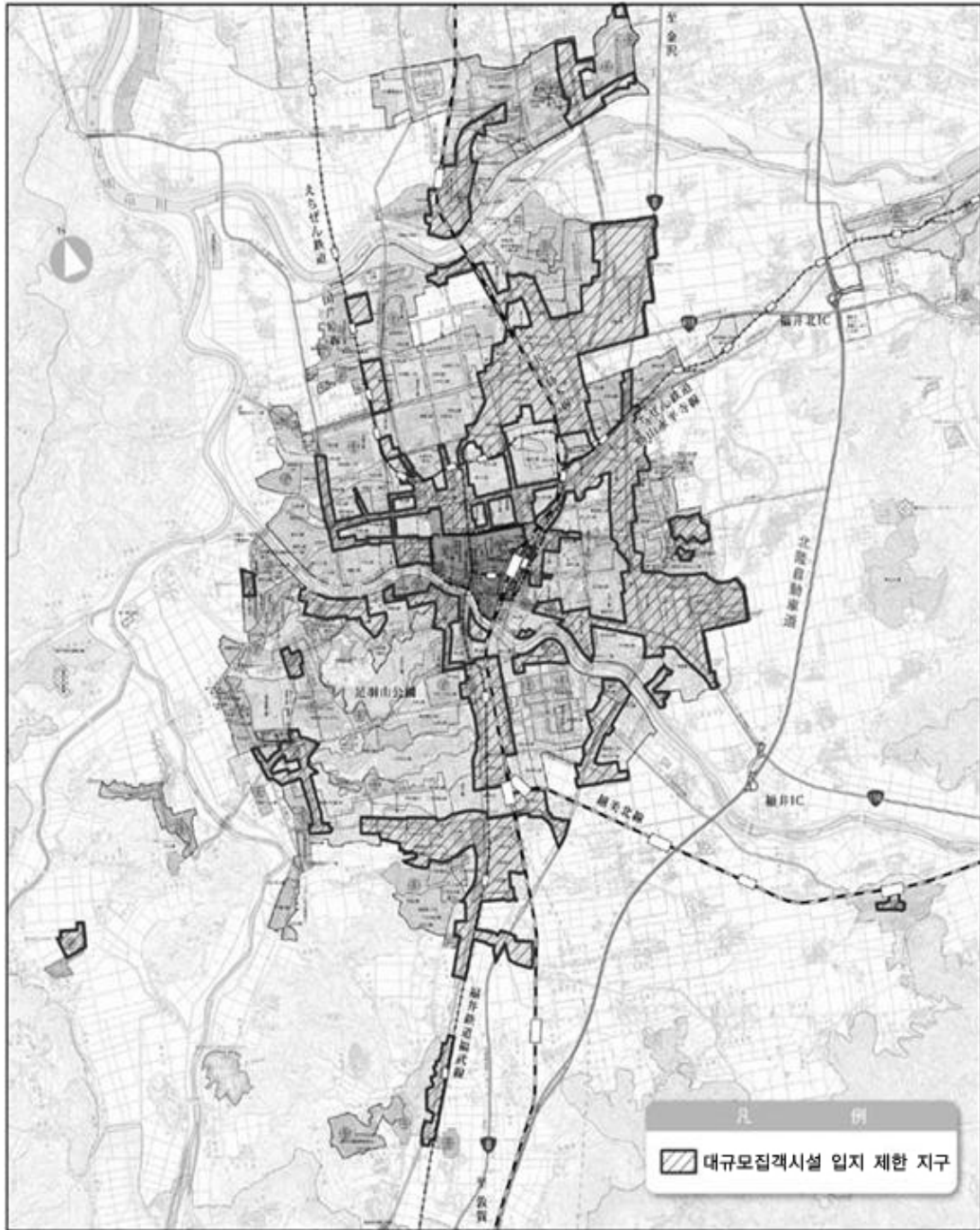
출처: 후쿠이현 홈페이지, 2015년 6월 22일 검색

http://www.city.fukui.lg.jp/kurasi/koutu/public/echitetsurenkei11_d/fil/7.pdf

역사 정비와 함께 상업시설, 주민커뮤니티 시설을 복합개발하여 교통의 거점이자 동시에 지역 커뮤니티의 거점으로 활용하면서 중심지의 매력도를 높여 인구 유입을 도모했다. 또한 2013년부터 초저상차량 LRV를 도입하고 에치젠 철도 등 민간철도의 서비스 개선 및 철도간 연계 강화를 통해 교외부에서 중심부까지 승용차를 사용하지 않고도 다양하고 편리한 대중교통으로 접근할 수 있게 계획했다.

□ 대행집객시설 입지 규제

후쿠이시에서 승용차 보유 증가에 따른 무분별한 도시확장(urban sprawl)은 자동차 접근이 편리한 국도8호와 416호 등의 간선도로를 따라 늘어선 경공업지역에 대규모집객시설이 계속 들어서고 근린상업지역에 대규모 상업시설의 입지가 늘면서, 교외부의 토지개발이 증가하는 문제를 유발했다. 도시확장을 방지하기 위한 축소도시 계획의 일부로 중심시가지 활성화와 중심시가지의 도시기능 집적을 위해 대규모집객시설을 경공업지역과 근린상업지역에 들어서지 못하도록 특별용도지구를 지정 (2007년 도시계획 결정)했다. 이는 도시재생특별조치법 내 입지적정화계획의 신설이전에 지자체에서 자체적으로 축소도시 개념을 수용하여 수립한 계획으로 일본에서도 선진적인 사례로 꼽힌다.



[그림 4-40] 후쿠이시 도시계획에 의한 대규모집객시설 입지제한 구역
 (출처: 국토교통성 홈페이지, <http://www.mlit.go.jp/crd/index/case/pdf/0805fukuicity.pdf>, 2015년 6월 23일 검색)

② 후쿠이현 에치젠(越前) 마을의 빈집 철거형 축소계획

□ 후쿠이현 에치젠 마을의 현황

후쿠이현 에치젠마을 에치젠 지구는 인구 감소, 저출산·고령화가 매우 빠르게 진행되어 과소지역으로 지정되어 있다. 또한 산이 해안선까지 내려온 연안부에 위치한 지리적 특성으로 평지가 적어 거주가 용이한 좁은 지역에 주택이 밀집해 있다. 이러한 배경하에 에치젠 지구 내에는 노후화한 빈집이 점점이 존재하고 있다. 증가하는 빈집들은 지붕이 붕괴할 위험이 있거나 화재발생 위험과 같은 방재·방법 문제와 주택 노후화에 따른 위생 문제 양면에서 지역의 안전한 거주환경을 위협하고 있다. 그러나 개인의 재산인 빈집의 수선·해체에는 비용이 많이 들기 때문에, 방치되는 경우가 대부분이어서 지역의 과제가 되었다.

□ 빈집 철거형 축소계획

빈집에 대한 기존의 대응방식은 리모델링을 통한 활성화가 주를 이뤘다. 그러나 지속적인 인구 감소가 예상되는 지역에서는 주거기능을 확보하고자 계획한 지역 이외에는 활성화보다 용도전환이 보다 합리적인 대안일 수 있다. 후쿠이현은 활성화에서 선별적 철거형으로 빈집정책의 전환을 가장 선도적으로 시작한 지자체 중 하나이다. 후쿠이현에서 빈집 철거형 축소계획을 실행하기 위해 활용하는 사업은 빈집 철거를 위한 중앙정부의 빈집 재생 등 추진사업과 철거된 공터의 오픈스페이스 활용을 위한 후쿠이현의 에치젠 마을 안심할 수 있고 정이 넘치는 마을만들기 사업이다.

• 빈집 재생 등 추진사업⁴⁹⁾

빈집 재생 등 추진사업은 소규모 주택 지구 등 개량사업 제도 요강에 의해 빈 주택 혹은 건축물을 수리, 활용하여 지역의 활성화와 지역 커뮤니티의 유지, 재생을 꾀하는 사업이다. 빈집 재생 등 추진사업은 사회자본정비종합교부금의 기간사업으로 실시가 가능하며, 1호·1동부터 사업이 가능하다. 지자체 사업을 대상으로 하며 지자체가 보조하는 경우는 민간사업도 보조대상이 될 수 있다. 용지비를 제외한 빈집의 취득비나 소유자를 특정하기 위한 경비도 보조대상이 된다. 빈집 재생 등 추진사업은 국토성에서 추진하는 사업으로 크게 제거사업 유형과 활용사업 유형으로 구분할 수 있다.

지분 등이 부서져 주변 마을 사람들의 안전을 위협하거나 소유자가 사망하여 방치되고 있는 빈 집에 대한 철거를 지원하는 제거사업 유형은 다음 지역을 대상지역으로 한다.

49) 국토교통성 홈페이지, 빈집 재생 등 추진사업 활용의 추천, 2015년 10월 28일 검색

- 빈집 주택 등의 집적이 거주환경을 저해하거나 지역활성화를 저해하고 있기 때문에 빈집 주택등의 계획적 제거를 추진해야 할 지역으로서 지역주택계획⁵⁰⁾ 혹은 도시재생정비계획⁵¹⁾에 정해진 구역,
- 빈집 등 대책의 추진에 관한 특별조치법에 규정하는 빈집 등 대책계획에 정해진 빈집 등에 관한 대책의 대상지구
- 도시재생특별조치법에 규정하는 거주유도구역을 정한 경우는 그 구역 되어서 빈집 주택 등의 집적이 거주환경을 저해하거나 혹은 지역활성화를 저해하는 구역

대상시설은 주택지구개선법 제2조 제4항에 규정하는 존립자체가 지역에 위험요소로 작용하는 불량주택(빈집이 아니어도 대상이 됨), 적지를 지역활성화를 위해 이용할 수 있는 빈집 주택, 적지를 지역활성화를 위해 이용될 수 있는 빈 집 이외의 건축물을 대상으로 한다.

활용사업 타입은 진집 주택 및 빈 건축물을 거주환경의 정비개선 및 지역의 활성화에 도움이 되는 체재 체험시설, 교류시설, 체험학습시설, 창작활동시설, 문화시설 등의 용도로 제공하기 위해 해당 주택 등의 취득(용지비 제외), 이전, 증축, 개축 등을 행하는 사업이다. 활용사업 타입의 대상 지역은 다음과 같다.

- 빈집 등 대책계획⁵²⁾에 정해진 빈집 등에 관한 대책의 대상지구
- 빈집 주택 등의 집적이 거주환경을 저해하거나 지역활성화를 저해하고 있는 요인이 되고 있는 탄광 등 지역 혹은 과소지역
- 빈집 주택 등의 집적이 거주환경을 저해하거나 지역하고 있기 때문에 빈집 주택 등의 계획적인 활용을 추진해야 할 구역으로서 지역주택계획⁵³⁾ 혹은 도시재생정비계획⁵⁴⁾에 정해진 구역(도시재생특별조치법에 규정하는 거주유도구역)을 지정한 경우는 그 구역 내에 한함

50) 지역에서 다양한 수요에 따른 공적 임대주택 등의 정비 등에 관한 특별조치법에 규정하는 지역주택 계획

51) 도시재생특별조치법에 규정하는 도시재생정비계획

52) 빈집 등 대책의 추진에 관한 특별조치법에 규정하는 빈집 등 대책계획

53) 지역에서 다양한 수요에 따른 공적임대주택 등의 정비 등에 관한 특별조치법에 규정하는 지역주택계획

54) 도시재생특별조치법에 규정하는 도시재생정비계획

활용사업 타입의 대상시설은 본 사업을 실시하려고 할 때, 사용되지 않고 또한 이후에도 기존의 용도로 사용될 거라고 예상되지 않는 빈집 주택 혹은 빈 건축물이다. 이때 민간기업 등 혹은 개인에 보조하는 경우는 지역 공동체 유지·재생 용도로 10년 이상 활용될 수 있는 것에 한한다.

활용사업 타입

●대상지역
전국(2014까지의 조치)

●보조대상경비와 국비부담률

보조대상	✓빈집·빈건축물을 숙박시설, 교류시설, 체험학습시설, 창작활동시설, 분화시설 등으로 수리하는 비용 ✓빈집주택 등의 취득비(용지비 제외) ✓이전이나 증개축 등에 필요한 비용 ✓빈집·빈건축물의 소유자 특정에 필요한 경비			
사업주체	지방공공단체		민간	
부담비율	국비	1/2	국비	1/3
	지방공공단체	1/2	지방공공단체	1/3
			민간	1/3

■예를 들면,
 빈집으로 되어 있는 오래된 민가를 숙박시설이나 자료관 등으로 수리하여 활용하거나, 폐교나 빈청사 등을 교류시설 등으로 수리하여 활용하는 등, 지역의 필요에 따라 활용할 수 있습니다.




활용사업 타입의 예 (기후현, 히로시마현)

제거사업 타입

●대상지역
과소지역, 구탄광지역 등 및 과거 5년간(2005년국세조사) 인구 감소가 인정되는 시정촌※ 1 (2014년도까지)의 조치

●보조대상경비와 국비부담률

보조대상	✓불량주택·빈집 제거 등에 필요한 비용※2 ✓불량주택·빈집 소유자의 특정에 필요한 경비			
사업주체	지방공공단체		민간(예)※3	
부담비율	국비	1/2	국비	1/3
	지방공공단체	1/2	지방공공단체	1/3
			민간	1/3

■예를 들면,
 밀집시가지에서 노후되어 위험한 불량주택이나 빈집을 1호부터 제거하여, 소공원(포켓공원)을 정비하거나, 좁은 도로에서 보행공간을 확보하는 등이 가능하다.




제거사업 타입의 예 (후쿠이현)

[그림 4-41] 빈집 재생 등 추진사업의 개요

(출처: 국토교통성 홈페이지, 빈집 재생 등 추진사업 활용의 추천, 2015년 10월 28일 검색)

- 에치젠 마을 안심할 수 있고 정이 넘치는 마을만들기 사업

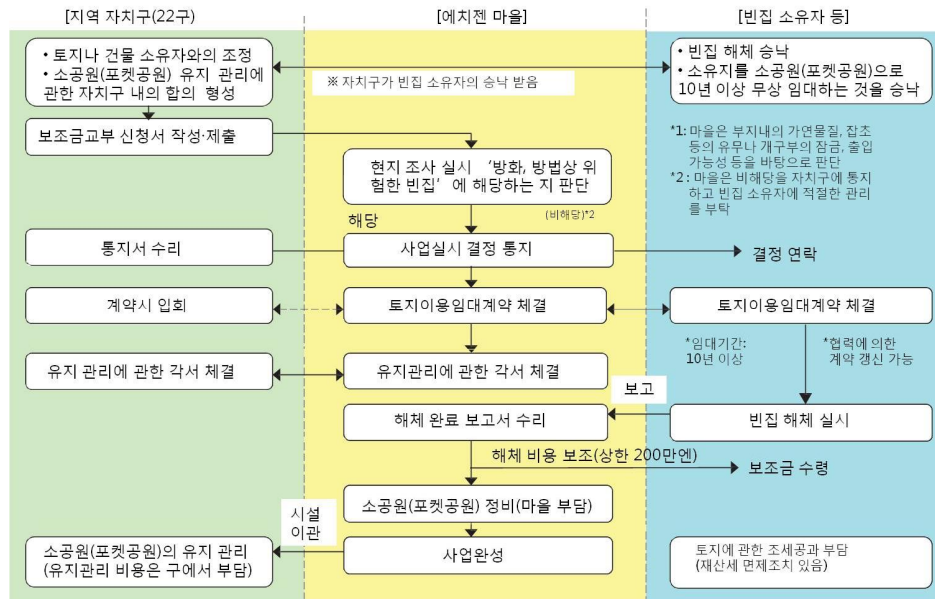
이러한 지역의 거주 환경 개선을 위해 방재·방법 상 위험한 빈집을 해체·제거하고 그 적지를 소공원(포켓공원)으로 정비하여, 지역 아이들의 놀이 공간이나 고령자의 휴식 공간으로 활용하는 동시에 방재공지를 확보하여 안전·안심할 수 있고 정이 넘치는 주거 환경으로 개선하도록 추진하는 것이 본 사업의 목표이다. 소공원 정비를 위한 토지정비

및 배수공사와 화단, 벤치 등의 설치 공사, 펜스, 표식, 그 외의 안전 시설의 설치 등에 대한 지원을 하고 있으며 2007년 2개의 소공원에서 시작하여 2010년까지 총 9개 소공원을 지원했다. 사업 연혁은 다음 [표7]과 같다.

[표 4-7] 에치젠 마을 안심되고 정이 넘치는 마을만들기 사업 연혁

2007년	마을 단독사업으로 ‘에치젠 마을 안심되고 정이 넘치는 마을 만들기 사업’ 을 실시 (에치젠 지구 2건, 미야자키 지구 1건을 실시)
2008년	지역주택계획을 작성하여, 지역주택교부금대상사업으로서 실시 [기간사업] 빈집 재생 등 추진사업(제거형) [제안사업] 철거지 이용 소공원(포켓공원) 정비
2008년	에치젠 지구 2건 실시
2009년	에치젠 지구 2건 실시
2010년	에치젠 지구 3건 실시
2011년	에치젠 지구 4건 신청(실시예정) *사회자본정비종합교부금 대상 사업으로서 실시

에치젠 마을의 빈집 철거를 통한 소공원 사업의 전체 프로세스는 다음 [그림 4-29]와 같다.



[그림 4-42] 에치젠 마을 빈집 철거 프로세스

(출처: 스마이즈쿠리 마치즈쿠리 센터 연합회 홈페이지)

<http://www.sumikae-nichiikikyoyu.net/akiya/>. 2015년 5월 27일 검색

■ 「공가등대책의추진에관한특별조치법」 개요 (국토교통성 홈페이지, 2015년 10월 29일 검색)
공표 : 2014년 11월27일/시행 : 2015년2월26일 (*관련 규정은 2015년5월26일)

· 추진배경

적절한 관리가 행해지지 않는 빈집 등이 방재, 위생, 경관 등의 지역주민의 생활환경에 심각한 영향을 미치고 있어, 지역 주민의 생명·신체·재산의 보호, 생활환경의 보전, 빈집 등의 활용을 위한 대응이 필요

빈집은 전국 약820만호(2013년), 401 지자체가 빈집 조례를 제정(2014년10월)

· 정의

‘빈집 등’이란, 건축물 혹은 이것에 부속한 공작물로서 거주 및 그 외 사용되고 있지 않은 상태인 것 및 그 부지(입목 및 그 외의 토지에 정착하는 것을 포함한다.)를 말한다. 단, 국가 혹은 지방공공단체가 소유하거나 관리하는 것을 제외한다.(2조1항)

‘특정 빈집 등’이란, 붕괴 등 현저히 보안상 위험이 될 우려가 있는 상태. 현저하게 위생상 유해하게 될 우려가 있는 상태. 적절한 관리가 되지 않아 현저히 경관을 해치고 있는 상태. 그 외 주변 생활 환경의 보전을 도모하기 위해 방지하는 것이 부적절한 상태에 있는 빈집 등을 말한다.(2조2항)

· 시책의 개요

국가에 의한 기본방침의 책정·시정촌에 의한 계획의 책정 등

- 국토교통대신 및 총무대신은 빈집 등에 관한 시책의 기본방침을 책정(5조)
- 시정촌은 국가의 기본지침에 입각한 빈집 등 대책계획을 책정(6조)·협의회를 설치(7조)
- 도도부현은 시정촌에 대해서 기술적인 조언, 시정촌 상호간의 연락 조정 등 필요한 원조(8조)

빈집 등에 대해서 정보 수집

- 시정촌장은
 - － 법률에서 규정하는 한도에서, 빈집 등을 조사(9조)
 - － 빈집 등의 소유자 등을 파악하기 위해서 고정자산세 정보의 내부 이용(10조) 등이 가능
- 시정촌은 빈집 등에 관한 데이터 베이스의 정비 등을 시행하도록 노력(11조)

빈집 등 및 그 적지의 활용

- 시정촌에 의한 빈집 등 및 그 적지에 관한 정보의 제공 및 그 외 이것들을 활용하기 위한 대책 실시(13조)

특정 빈집 등에 대한 조치(*)

- 특정 빈집 등에 대해서는 제거, 수선, 수목의 벌채 등 조치의 조언 혹은 지도, 권고, 명령이 가능. 또한, 요건이 명확히 된 행정대집행 방법에 의해 강제 집행이 가능(14조)

재정상의 조치 및 세제상의 조치 등

- 시정촌이 이행하는 빈집 등 대책의 원활한 실시를 위해, 국가 및 지방공공단체에 의한 빈집 등에 관한 시책의 실시에 필요한 비용에 대해서 보조, 지방교부세 제도의 확충을 시행(15조1항). 그 외, 이후 필요한 세제상의 조치 등을 시행(15조2항)

4. 분석 종합 및 시사점

1) 다양한 원인으로 발생한 도시쇠퇴에 대한 스마트 축소 논의 확산

도시 내에서 새롭게 개발하는 지역으로 인구가 이동하면 기존 지역에서는 경제가 쇠퇴하고 인구가 감소한다. 도시 인구의 증가와 감소는 도시가 성장하는데 있어 자연스럽게 나타나는 일반적인 현상이다. 그러나 미국, 독일, 일본 등의 국가에서 산업 쇠퇴, 통일, 저출산과 고령화 등의 요인에 따라 도시 축소 현상이 심각하게 나타났으며, 이를 특정 지역의 ‘쇠퇴’가 아닌, 도시의 ‘축소’ 과정으로 바라보는 인식이 증가하고 있다.

미국에서는 지속적인 교외화와 산업구조 변화로 인해 철강, 자동차공업 등 제조업 기반으로 성장한 북동부 도시들을 중심으로 도시 축소가 이루어졌다. 기반 산업이 쇠퇴하면서 사람들이 새로운 일자리를 찾아 다른 도시로 떠나고, 공장과 주거 건물들은 빈 채로 방치되었다. 이러한 현상은 도시 전역에 걸쳐 일어났다. 독일에서는 1990년 통일 이후, 구 동독 도시들이 심각하고 명백한 도시 축소 현상을 경험했다. 사회주의 경제체제에서 성장했던 제조업이 쇠퇴하고 사람들은 일자리와 좋은 환경을 찾아 구 서독 도시로 이주하였으며, 과거 공장 건물이 빈 채로 버려지거나 도시 외곽에 건설된 대규모 공동주택단지의 공실률이 50%에 이르는 등의 문제가 나타났다. 일본은 저출산으로 인해 2008년에 이미 인구절벽을 지나 고령화 사회로 접어들면서 지방의 중·소도시들은 인구가 감소하여 기존의 도시 구조와 기능을 유지하기 어려운 상태이다. 2014년 마스다 히로야(増田寛也)가 발표한 “소멸가능성도시”는 도시 축소 문제가 일반인에까지 공론화된 계기가 되었다.

축소의 원인은 차이가 있으나, 세계 각지의 여러 도시가 더 이상 성장을 기대하기 힘든 상황에 직면하고 있으며, 성장 위주의 도시계획 패러다임을 바꿔야 한다는 공감대가 확산되고 있다.

2) 현실을 인정하고 축소 문제에 대응하는 공간계획 수립

이들 국가에서는 도시 축소 현실을 인정하고 축소 문제에 대응하기 위한 계획을 수립하고 보다 작고 살기 좋은 도시를 만들기 위한 ‘스마트 축소’ 정책과 사업을 추진하고 있다.

영스타운, 클리블랜드, 버팔로 등 미국의 축소도시에서는 ‘현명하게 줄어들기 위한’ 전략을 담은 종합계획을 수립하였다. “작은 도시라는 것을 인정하자” 는 것을 종합계획(comprehensive plan)의 기본 원칙으로 상정하였으며, 신규 개발을 지양하고 남아있는 건물과 기반시설을 활용해서 보다 살기 좋은 근린을 만드는 것을 목표로 한다. 독일은 연방정부 차원에서 도시 축소 문제를 해결하기 위한 지원 프로그램을 운영하였으며, 각 지자체들은 공실, 기반시설 용량 과다, 토지와 건물 방치 등 도시축소로 인한 제반 문제에 대응하기 위한 전략계획(INSEK)을 수립하였다. 일본 역시 줄어든 인구만으로 도시기능을 어떻게 유지할 수 있을지가 도시정책의 주요 의제로 부상하였다. 축소도시 논의가 공론화되면서 2014년 도시재생특별조치법에 의한 입지적정화계획이, 2015년 빈집 등 대책의 추진에 관한 특별조치법이 각각 시행되었다.

3) 규모를 줄이고 공간 이용 효율을 높이기 위해 도시구조 재편 전략 마련

미국, 독일, 일본의 정부와 지자체들은 도시 규모를 줄이고 공간 이용 효율을 높이기 위해 ‘계획적 축소’를 실행하고 있다. 여기서 축소를 위한 계획은 경제가 쇠퇴하고 인구가 감소하는 특정 지역에 대한 국지적 계획이 아니라, 도시 전체 차원에서 쇠퇴 지역은 점차 줄여나가고 잠재력이 있는 지역에 도심 기능을 집중하는, 즉 도시공간구조를 재편하는 통합적 계획이다.

미국 클리블랜드의 종합계획에서는 도심(downtown)의 역사·문화자원을 활용해서 새로운 투자를 유도하며, 교외 주거지역의 빈 건물은 철거하고 방치된 토지를 녹지화하는 등 밀도를 점차 낮추는 전략을 취한다. 독일의 통합적 도시재생전략인 INSEK의 주요 내용 역시 도시의 ‘재구조화(restructuring)’이다. 대표적 사례인 쾰른시의 INSEK은 시 외곽에 건설된 대규모 공동주택은 공실률이 높은 건물을 철거하고 기반시설 용량을 줄이며 대지 일부를 녹지화하는 한편, 젊은 층을 도심으로 이주시키고 도심기능을 강화하는 내용을 담고 있다. 일본의 입지적정화계획 역시 핵심 도시기능을 배치할 도시기능 유도지역, 거주조정지역, 적지 등 관리구역을 구분·지정하고 이에 따라 도시를 관리하는, 도시구조 재편 계획이다.

4) 빈 공간의 철거·재활용·녹지화를 위한 다양한 법·제도적 수단 마련

기존의 도시계획 제도-조닝과 획지분할규제-는 도시의 성장을 관리하기 위해 도입되었으며, 새로운 지역을 개발하고 건물을 신축하는 행위를 제어하는 수단이었다. 도시가 확장되어 있는 상태에서 인구 감소가 일어난 축소 도시에서는 토지나 건물이 비거나 방치된 채로 남게 되며, 기반시설 효율도 낮아진다. 이들 공간은 주변 환경을 악화하고 평판을 떨어뜨려서 축소를 가속화하는 악순환을 일으키므로 해외 축소도시에서는 빈 공간을 철거·재활용·녹지화하기 위한 다양한 법·제도적 수단을 마련하였다.

미국 영스타운과 클리블랜드에서는 개발 가능 밀도를 낮춰서 적정 밀도를 유도하는 다운조닝, 빈 땅을 도시농업·커뮤니티 정원·대체에너지 생산 용도로 활용할 수 있게 하는 특별 조닝 제도를 도입하였다. 독일에서는 ‘중간이용’, ‘토지협약’제도를 운영하고 있다.

한편, 스마트 축소의 가장 기본적인 원칙은 도시에 있는 기존 자원을 활용하고 빈 공간을 효율적으로 이용하는 것이므로 자산 현황과 수요를 연결하는 제도적 수단과 기존 자산 활용을 지원하는 제도가 필요하다.

미국의 주요 도시는 유휴자산의 취득과 활용을 원활하게 하기 위해 ‘토지은행’제도를 도입했다. 일본에서는 ‘빈집은행’을 운영해서 빈집을 활용하려는 수요자들에게 정보를 제공하고 있으며, 재정·세제 지원 제도를 마련하였다.

5) 지역 특성을 반영한, 다양한 주체가 참여하는 근린 계획으로부터 시작

새로운 지역을 개발하는 ‘성장’이 달리, ‘축소’는 사람들이 살고 있는 기존 도시를 대상으로 한다. 미국, 독일, 일본에서 ‘스마트 축소’ 계획은 지역 특성을 고려하고 주민들의 삶을 존중하며 지역 의견을 수렴하는 과정을 거쳐 수립되고, 주민이 적극적으로 참여해서 실행에 옮기고 있다.

미국 클리블랜드의 “Connecting Cleveland 2020 Citywide Plan”은 6개 근린지구계획을 ‘연결하는’ 계획이다. 각 근린지구계획은 주민들이 적극적으로 참여하여 수립하였으며, 지역 특성과 수요를 반영하였다. 독일 콧부스시의 INSEK, 그리고 공동주택단지 재생 지구인 작센도르프-마들로프 지구에서는 “지속가능한 지역”을 만드는 것을 목표로 양호한 지역은 보존하면서 환경을 개선하고, 필요 지역만 철거하는 맞춤형 재생을 시도하였다.

일본 후쿠이시에서도 각 지역의 현황을 고려하여 ‘컴팩트한 도시만들기’를 시도하였으며, 철거 역시 선별적으로 진행하였다.

독일 베를린시의 ‘공주정원’은 지역 주민들이 발의해서 버려진 땅을 임대하여 정원을 가꾸기 시작하고 자발적 참여자들이 설립한 사회적 기업이 운영하면서, 커뮤니티 의식을 높이고 각종 지식을 교류하는 장소로 탈바꿈하고 관광객과 시민이 찾는 명소로 자리매김 하였다. 공주정원 사례는 축소도시를 재생함에 있어 지역 주민의 역할이 중요하며, 자발적 움직임에 의한 공간의 작은 변화가 지역을 재생하는 촉매가 될 수 있음을 보여준다.

6) 예상되는 축소에 대한 한 발 앞선 계획적 대응

일본은 2008년 이미 인구절벽을 지난 상태에서 인구감소가 본격화되는 위기상황을 맞아 2014년 축소도시에 대한 논의가 공론화되었고, 2014년 도시재생특별조치법에 의한 입지적정화계획이, 2015년 빈집 등 대책의 추진에 관한 특별조치법이 각각 시행되었다. 그러나 이미 적정 인구밀도 이하의 교외지역에 대규모 주택지 및 대규모 집객시설이 상당수 건설된 상태였기 때문에 축소도시계획의 방향성은 인센티브를 통한 중심시가지 유도라는 방식을 활용할 수밖에 없다.

일본 내에서도 강제력을 동원할 수 없는 상황에서 유도라는 방식만으로 계획한 축소도시의 효과를 거둘 수 있을지에 대한 실효성 문제가 제기되고 있는 상황이다. 도시의 적정밀도 유지와 도시화 지역의 계획적 축소를 위해서는 인구감소에 따른 인구밀도 저하 문제가 가시화되기 이전에 선제적 연구 및 정책적 대안이 필요하다.

한국의 경우 2013년 제정된 도시재생특별법에 의한 도시재생사업의 경우 인구의 감소율, 사업체의 감소율, 건물의 노후도라는 3가지 지표에 의해 선발된 지역의 활성화 사업계획서를 심사하여 국비지원 도시재생사업을 위한 대상지를 선정하고 있다. 그러나 각의 쇠퇴 양상이나 지역적 특성은 매우 다르고 그에 대한 사업내용이나 추진 방식 또한 달라질 수 밖에 없다. 따라서 노후하고 쇠퇴한 지역 중에서도 인구의 자연감소율 및 사회적 감소율을 면밀하게 분석하여 계획적 축소가 필요한 지역과 집중지원을 통한 활성화가 필요한 지역을 구분해 각기 특성에 맞는 장기 계획을 세우고 그에 적합한 지원을 하는 것이 필요할 것이다. 또한 인구 및 빈집 예측을 통한 축소도시 논의를 도시재생전략계획 단계에 포함시키면 보다 효과적인 도시재생 사업 추진이 가능할 것이다.

제5장 지역특성별 도시축소 양상과 공간관리 현황

1. 지역특성별 도시축소의 양상 및 공간관리 현황
2. 축소하는 근린의 공간환경 특성
3. 스마트 축소 도시재생 수단의 활용 가능성

1. 지역특성별 도시축소 양상 및 공간관리 현황

1) 분석 대상 도시 선정 및 분석 틀

□ 분석의 목적

우리나라의 많은 도시들은 과거의 고도 성장기를 지나 도시가 정체 혹은 축소되고 있으며 이에 대한 현실을 직시하는 동시에 미래 지향적 도시계획 및 정비 방향을 모색하기 위해서는 도시축소의 현상에 나타나는 지역에 대하여 보다 면밀히 분석할 필요가 있다. 이에 우리는 앞선 3장에서 우리나라 도시의 축소 가능성이 있는 지역을 미시적으로 분석, 도출한 바 있다. 그렇다면 쇠퇴가 예상되는 근린에서 이러한 축소나 쇠퇴의 수요를 반영하여 공간관리가 이루어지고 있을까? 이에 실제 공간 밀도, 용도 등 측면에서 공간계획과 현황의 정합성을 분석하고자 한다.

□ 분석 데이터 구축 및 방법

• 관련 데이터 구축 및 정리

토지피복지도, 인구주택총조사 자료, 도로명주소 전자지도, KLIS 등의 기존 자료를 연계하여 분석에 필요한 데이터를 구축하였다. 또한 도시기본계획 및 도시관리계획, 도시 및 주거환경 정비계획 상 용도 지역/지구, 사업 구역 등 각 데이터의 좌표 및 관련 지표와 매칭하여 공간데이터를 구축, 정리하였다.

- 축소 근린 특성별 공간계획 설정 현황 분석

축소근린의 특성별 공간계획의 설정현황을 분석하기 위하여 전국 시군구별·읍면동별 인구, 재정, 기반시설 등 지역의 특성에 따른 계획 밀도, 용도, 용량 등 분석하였다. 또한 지역별 수립된 도시기본계획, 도시관리계획, 정비계획 상 공간 용도 및 밀도를 검토하였다.

- 축소근린 특성별 공간계획의 정합성 분석

특히 도시 축소 가능성 분석결과 쇠퇴가 우려되는 근린에 현황을 심층 분석하였다.

□ 사례지 선정 기준

축소가 심화 진행된 지역 중에서 지역의 특성이 뚜렷하고, 근린단위의 미시적 공간 분석이 가능한 지역으로 선정하였다.

- 도시축소 근린 : 인구감소(유출), 고령화(자연감소 예상), 빈집(유휴공간) 발생, 저이용, 방치 공간 많은 지역
- 지역 특성 : 우리나라의 도시 발생 이전부터 집락 형태의 근린이 존재해온 지역
- 최대한 미시적 공간 단위(읍면동 단위 이하) 분석이 가능

[표 5-1] 분석 대상도시 선정 기준

항목	인구감소	빈집 비율	축소예상 근린	도시 규모	기타 지역특성
기준	40%이상	전국 평균 5%이상	시나리오3 10%이상 축소	인구, 행정구역구분	구릉지, 농촌, 도시역사, 축소양상 등
근거 및 자료	20년간 인구총조사	주택총조사 (2010)	LEAM 분석	통계청, 도시연감	GIS 도면, 신문기사, 지자체자료
기타	1990~2010	mdss		다양한 규모	

□ 선정 지역의 특성

- 부산광역시 동구 : 광역시(인구 340만), 인구 -49% 감소, 6.25 이후 폭발적 도시수요를 무계획적으로 수용된 기성시가지의 다양한 도시축소 문제에 대한 대응
- 나주시 : 지방중소도시(인구 7.8만), 인구 -50.4% 감소, 오래된 역사와 지역특성이 뚜렷한 지방중소도시, 신시가지 개발로 인한 중심의 이동된 원도심
- 태백시 : 지방중소도시(인구 5.1만), 인구 -42.6% 감소, 산업쇠퇴 지역
- 예산군 : 도농복합시군(7.7만), 인구 -40% 감소, 농촌지역

2) 대도시의 축소하는 근린 : 부산시 동구

□ 도시축소 현황

2014년 부산의 가임여성 합계출산율은 1.09명으로 전국 평균 1.21명뿐만 아니라 7개 광역시 중에서도 가장 낮은 수치를 기록하였다. 전통적 산업인 조선업과 해운업 등의 퇴조에 따라 일자리를 찾는 젊은 층의 이탈은 심화되고 있다. 이와 같은 저출산과 청장년층 인구의 유출로 부산은 2014년 7개 광역시 중 처음으로 ‘고령사회’에 진입하였다. 그리고 2021년에는 노인인구의 비율이 21%가 넘는 ‘초고령사회’에 진입할 것으로 예상되고 있다.

부산의 인구와 산업의 전반적인 하락세 속에서 동구와 중구를 아우르는 구도심지역의 쇠퇴는 두드러지게 나타난다. 부산시 동구는 부산의 관문이자 교통의 요충지로서 상공업의 중심지역으로 성장해 왔다. 또한 부산역, 부산진역, 부산항 제3·4·5 부두가 입지해있고 지하철 1호선, 중앙로 등 부산의 주요 간선교통이 통과하는 도심 기능을 수행했다.

[표 5-2] 부산시 동구 인구 변화

구분	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
부산시	3,795,892	3,809,618	3,655,437	3,512,547	3,393,191
부산시 동구	183,974	151,972	121,398	103,226	93,256
범일5동	14,041	10,296	6,499	4,810	5,122
범일4동	23,882	19,269	14,615	11,940	10,090
범일2동	10,391	8,687	7,120	5,900	7,292
범일1동	6,699	5,375	6,465	5,682	5,013
좌천4동	10,172	8,096	6,716	5,170	4,633
좌천1동	14,140	11,747	9,257	9,139	8,005
수정5동	14,507	12,679	9,950	8,363	7,137
수정4동	13,437	10,596	8,483	6,498	5,376
수정2동	21,525	18,342	14,520	11,733	9,910
수정1동	8,742	6,987	5,835	6,135	5,390
초량6동	15,929	13,920	11,101	9,465	8,251
초량3동	8,208	6,726	5,570	5,180	5,207
초량2동	12,458	11,223	8,943	7,498	6,399
초량1동	9,843	8,029	6,324	5,713	5,431

자료 : 인구주택총조사(통계청, 각년도)

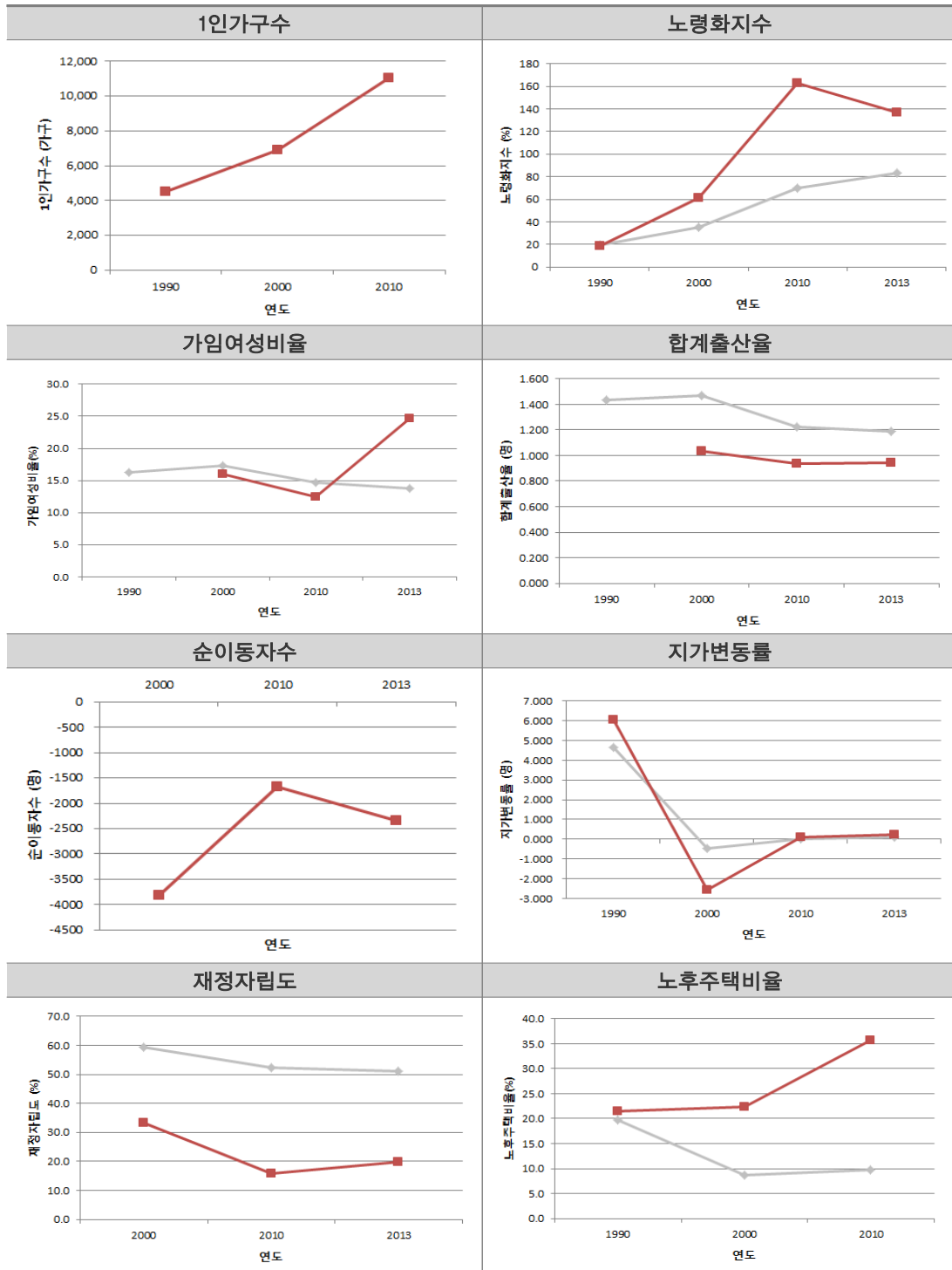
그러나 부산항의 기능 상실과 1990년대에서 2000년대에 이르는 기간 동안 해운대, 북구, 강서구 등 서부산권과 동부산권 지역의 개발 여파로 인해 동구와 중구를 비롯한 구 도심지역의 인구는 감소하고 상권 역시 재편되면서 쇠락의 길을 걷게 되었다. 그 결과 부산 동구의 인구는 1990년 183,974 명에서 2010년 93,256 명으로 절반 가량이 줄어들었다. 도시재생사업단은 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경분야별 지표를 토대로 2000년부터 2010년까지 전국 144개 시군구의 쇠퇴현황을 진단한 결과 부산시 동구를 전국에서 도시 쇠퇴가 가장 빨리 진행되고 있는 지역으로 꼽았다.

부산시 동구는 대부분 경사지를 이루는 지형적 특성을 가지고 있으며 일제 강점기에 해안매립에 의해 현재의 시가지가 조성되었다. 한국전쟁을 전후로 피난민의 임시주거, 도시로 유입된 인구의 무분별한 정착으로 형성된 주거지역은 대지면적의 협소, 노후건물의 집단화 등의 문제점을 가지고 있다.

[표 5-3] 부산시 동구 쇠퇴 지표

연도	인구사회측면					
	1인가구수 (가구)	노령화지수 (%)	가임여성비율 (%)	합계출산율 (명)	순이동자수 (명)	독거노인 가구수(가구)
1990	4,507	18.59	—	—	—	—
2000	6,876	60.89	16.0	1,033	−3811	2,062
2010	11,020	162.85	12.5	0.935	−1,668	4,250
2013	—	136.87	24.6	0.947	−2,337	—
연도	산업경제측면					
	사업체수(호)	사업체당 종사자수(명)	도소매업 종사자수(명)	지가변동률(%)	재정자립도(%)	
1990	—	—	—	6.030	—	
2000	5,793	—	16,332	−2,560	33.2	
2010	5,919	7	13,448	0.093	15.8	
2013	14,393	5	13,367	0.234	19.8	
연도	물리환경측면					
	노후주택비율(%)		신규주택비율(%)		빈집(호)	
1990	21.4		16.8		—	
2000	22.4		8.9		1,013	
2010	35.6		7.4		1,867	
2013	—		—		—	

자료 : 인구주택총조사, 시군구통계연보, e-지방지표(통계청), 전국지가변동률조사(한국감정원)



[그림 5-1] 부산시 동구 쇠퇴 추이 (흐린색 : 전국평균)

주택 유형별 공급 현황을 보면 단독주택이 25,374호로 전체 주택 수의 67.1%를 차지하는 반면 아파트는 7,421호로 19.6%를 차지하여 일반적 대도시의 주택유형 구성과는 다른 양상을 보인다. 이는 경사지에 조성된 피난민 임시 거주지가 주거지역으로 정착되었으나 입지 여건으로 인해 재개발 사업이 용이하지 않았기 때문인 것으로 보인다.

현재 부산에서는 쇠퇴하는 지역의 활성화를 위한 다양한 도시재생 사업들이 전개되고 있다. 부산시 동구는 2014년 도시경제기반형 도시재생선도사업지역으로 선정되었다. ‘부산 원도심 재창조를 위한 창조경제플랫폼 구축사업’은 북항재개발 구역 및 부산역 일원을 중심으로 항만, 부산역의 역세권, 산복도로의 노후주택 밀집지역, 초량동 상업지역 등 초량동 일대 3.12km²를 재생하는 것을 목표로 하며, 2014년부터 2017년까지 4년 동안 국비 250억 원, 시비 250억 원이 투입될 예정이다.

부산시에서 추진하고 있는 ‘산복도로 르네상스’는 동구, 중구 등 구도심 지역 산복도로 일원의 지역 자원을 활용하는 주민 참여형 도시재생 사업으로 2011년부터 진행되고 있다. 현재 동구의 수정동, 좌천동, 범일동의 산복도로 일대를 북항 재개발과 연계하는 방안을 구상중이다.

□ 공간 계획 및 관리 현황

부산은 최근 20여년간 꾸준히 인구 감소 현상을 보이고 있는 도시이다. 부산시 도시기본계획에서는 자연적 요인에 의한 인구증가는 미비할 것으로 추정하고 있으나 택지개발이나 산업단지개발과 같은 개발사업에 근거하여 인구가 유입될 것으로 예상하고 계획인구를 추정하였다. 특히 동구 지역과 관련해서는 북항 재개발, 부산역세권개발에 의해 각각 20,234명, 31,531명의 인구가 증가할 것으로 예상하고 있다.

[표 5-4] 부산시 계획인구

연도	통계청 인구추계	부산시 도시기본계획인구
2010	3,466,333	3,600,381
2015	3,400,069	3,750,000
2020	3,341,312	3,900,000
2025	3,278,759	4,000,000
2030	3,210,454	4,100,000

자료 : 장래인구추계(통계청), 2030 부산도시기본계획(부산시)

[표 5-5] 부산시 동구 계획인구

연도	부산시 도시기본계획 인구배분계획 ⁵⁵⁾	부산시 동구 장기발전종합계획 계획인구	통계청 인구추계 ⁵⁶⁾
2010	—	130,000	95,266
2015	92,914	155,000	93,445
2020	92,914	180,000	91,830
2025	92,914	—	90,111
2030	112,824	—	88,234

자료 : 2030 부산도시기본계획(부산시), 동구장기발전종합계획(부산시 동구, 2006), 장래인구추계(통계청)

이를 바탕으로 목표연도인 2030년의 계획인구는 410만 명으로 설정되었는데 이는 통계청에서 제공하고 있는 인구추계 내용과 상당한 차이를 보인다. 통계청 인구추계는 부산시의 인구가 지속적으로 감소할 것으로 예상하고 있으며 도시기본계획의 목표연도인 2030년의 계획인구는 통계청의 인구추계와 100만 명에 가까운 차이를 보인다.

부산시 동구 장기발전종합계획에서도 각종 정비사업 예정구역과 역세권 개발에 따른 사회적 인구 증가에 근거하여 계획인구를 과다하게 산정하고 있다. 2010년 부산시 동구의 인구는 93,256명을 기록한데 반해 동구 장기발전종합계획은 2020년 부산시 동구의 계획인구를 180,000명으로 설정하였다. 이는 통계청 인구추계 결과인 91,830명보다 두 배에 가까운 수치로 축소하고 있는 지역의 상황을 고려하지 않았음을 알 수 있다.

계획인구에 기반한 주택공급계획도 무리가 있는 것으로 보인다. 동구 장기발전종합계획에 따르면 2020년 주택수요를 66,200호로 추정하고 있으며 이는 2010년에 비해 2만 7천여 호나 더 많은 수치이다. 이는 향후 동구가 도심으로서의 위상을 세우고 인구구조가 젊은 세대를 중심으로 재편될 것을 근거로 하고 있다. 그러나 축소도시에서 빈집이 주요 문제로 부각되고 있음에도 불구하고 신규주택을 과다 공급하는 것은 자칫 빈집의 발생을 가속화하고 공간의 비효율적 이용을 초래할 수 있다.

55) 부산시 도시기본계획의 인구배분계획에서는 동구와 중구를 합하여 제시하고 있으므로 2010년 인구총조사에 의한 부산시 인구 대비 동구 인구 비율을 적용하여 동구의 인구배분을 임의 산정하였다.

56) 통계청 추계인구 자료는 시도단위로만 제공되므로 부산시 동구의 추계인구는 2010년 인구총조사에 의한 부산시 인구 대비 동구 인구 비율을 부산시의 추계인구에 적용하여 임의 산정하였다.

[표 5-6] 부산시 도시기본계획 주택수요추정

구분	2015년	2020년	2025년	2030년
계획인구(명)	3,750,000	3,900,000	4,000,000	4,100,000
주택수(호)	1,460,270	1,564,260	1,631,640	1,660,440

자료 : 2030 부산도시기본계획(부산시)

[표 5-7] 부산시 동구 장기발전종합계획 주택수요추정

구분	2010년	2015년	2020년
계획인구(명)	130,000	155,000	180,000
주택수(호)	39,600	53,300	66,200

자료 : 동구장기발전종합계획(부산시 동구, 2006)

부산시 도시기본계획에서는 도시재생 추진 전략으로 산복도로 르네상스(산복도로의 종합적 개발, 주민참여형 창조적 도시재생), 북항재개발(국제적 워터프론트 개발, 북항-부산역세권-원도심-산복도로 보행네트워크 형성), 역세권 중심의 토지이용 복합화 등을 제시하고 있다.

부산시 동구는 크게 동측부 항만과 부산역 철도부지의 공업지역, 중앙로 주변과 북항재개발 지역을 중심으로 한 상업지역, 서측의 수정산과 구봉산 등지까지 이어지는 주거지역으로 구분할 수 있으며 각 구역의 특성에 따라 다양한 사업들이 추진되고 있다. 부산역을 중심으로 는 도심의 위상을 되찾아 상업과 관광의 중심지로서 지역 경제활성화를 도모하기 위한 전략이 추진되고 있다.

2014년 도시경제기반형 도시재생선도사업으로 선정된 ‘부산 원도심 재창조를 위한 창조 경제플랫폼 구축사업’이 대표적이다. 이는 초량1·2·3·6동 일대 3.12km²를 대상으로 부산역과 북항을 연계하여 공간적·기능적 통합지구를 구축하는 것을 목표로 하고 있다. 부산역 진입 계단을 이전하고 지하 연결통로를 연장해 부산역 광장기능을 회복하여 부산을 대표하는 특화된 문화예술광장으로 조성하는 계획을 포함하고 있다. 또한 북항재개발지와 역사 내 창조지식플랫폼, 부산역 전면인 초량동을 잇는 보행네트워크 구축을 추진할 예정이다.

주거지역에서 추진되고 있는 대표적 사업은 ‘산복도로 르네상스’로 2010년부터 기반 시설사업, 커뮤니티사업, 문화관광사업 등이 진행되고 있다. 산복도로 지역의 물리적 재생과 함께 그 지역에서 지속적인 생활이 가능하도록 공간, 문화, 사회경제적 생활을 활성화 하고, 다양한 공동체 활성화 프로그램 및 시설을 제공하며 낙후된 지역 주민들에게 자금

심과 정체성을 고양해주는 종합적 재생을 목표로 하고 있다.

[표 5-8] 부산시 동구 도시재생 전략

사업명	내용
부산 원도심 재창조를 위한 창조경제플랫폼 구축사업 (도시재생선도사업)	부산 북항·부산역·원도심을 연계한 창조경제(1인기업, 벤처 기업 등) 지구 조성
부산역 주변 복합용도 개발	부산역광장 지하에 녹지·문화·상업공간을 넣어 산복도로까 지 이어지는 앵커 상업시설로 활용
U-스퀘어	지하철1호선 부산역에서 KTX부산역간 지하연결통로를 1층 출입구까지 연장시켜 광장 기능을 회복시키고 볼거리, 즐 길 거리, 먹을거리, 쓸거리를 제공
가마뽀 역사 재생사업	전근대 문화자원을 활용해 마을재생과 기반시설 정비
철로변 커뮤니티 뉴딜	철로변 유휴부지를 활용한 창업·주민 커뮤니티 시설
산복도로 민박촌	빈집 매입, 리모델링으로 관광객을 위한 도시 민박촌 조성

자료 : 부산시 홈페이지 및 일간지 검색

부산시 동구 일대에는 다수의 도시 및 주거환경 정비사업도 추진중이다. 정비지역으
로 지정된 면적은 모두 1.34km²로 이는 동구 전체 면적의 13.8%, 동구 주거지역 전체 면적
의 무려 53.2%에 해당하는 규모이다. 철거방식에 의한 재개발사업은 주택가격 상승과 주
거비 부담 가중으로 재정착을 어렵게 하고 결국 지역공동체의 붕괴를 가져오게 마련이다.

또한 과도한 사업 지정은 사업 지연을 가져와 주민들의 불편을 가중할 뿐이다. 이는
여전히 성장과 확대를 전제로 하는 재생 전략으로서 축소하는 부산시 동구의 여건을 반영
하지 못하고 있다는 것을 보여준다.

[표 5-9] 부산시 동구 정비사업 추진 현황

사업구분	위치	면적(m ²)	세대수	건폐율	용적률	시행방식	사업추진단계
주택재개발사업	초량3동	22,299.00	381	25%	250%	철거	조합설립인가
주택재개발사업	초량동	86,482.00	1,422	20%	234%	철거	구역지정
주택재개발사업	초량3동	17,460.00	305	20%	249%	철거	구역지정
주거환경개선사업	범일6동	82,321.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	범일4동	40,306		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	범일1동	84,118.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	수정1동	8,859.00	292	50%	300%	공동주택건설	준공
주거환경개선사업	수정3동	7,519.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	수정4동	32,093.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	수정5동	8,752.00		50%	300%	현지개량	착공

사업구분	위치	면적(㎡)	세대수	건폐율	용적률	시행방식	사업추진단계
주거환경개선사업	수정3동	169,760.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	수정5동	143,611.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	수정2동	9,925.00		60%	200%	현지개량	착공
주거환경개선사업	좌천1동	36,624.70		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	좌천1동	83,261.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	좌천4동	11,657.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	초량1동	109,403.00		50%	300%	현지개량	착공
주거환경개선사업	초량3동	70,799.00		50%	300%	현지개량	구역지정
주거환경개선사업	초량6동	63,486.40		50%	300%	현지개량	구역지정
주거환경개선사업	초량4동	18,910.00		50%	300%	현지개량	착공
도시환경정비사업	범일2동	6,119.00	275	54%	891%	철거	조합설립인가
도시환경정비사업	범일5동	11,672.00	466	32%	535%	철거	준공
도시환경정비사업	범일5동	46,610.00	1,750	34%	905%	철거	구역지정
도시환경정비사업	범일5동	44,432.00	1,750	30%	925%	철거	조합설립인가
도시환경정비사업	범일5동	11,103.00	652	49%	853%	철거	착공
도시환경정비사업	범일2동	47,994.00	1,668	60%	860%	철거	구역지정
도시환경정비사업	범일2동	17,537.80	802	43%	745%	철거	사업시행인가
도시환경정비사업	수정2동	10,871.80	788	53%	800%	철거	관리처분
도시환경정비사업	좌천1동	7,475.40	429	60%	838%	철거	사업시행인가
도시환경정비사업	수정1동	15,972.90	788	46%	694%	철거	관리처분
도시환경정비사업	초량동	15,552.10	856	53%	767%	철거	사업시행인가

자료 : 부산시 정비사업 통합홈페이지(dynamice.busan.go.kr)

[표 5-10] 부산시 동구 빈집현황

구분	주택수	빈집비율	1년 이상 빈집 비율
부산동구 전체	28722	6.50%	57.8%
초량1동	1636	5.20%	35.3%
초량2동	1878	3.35%	38.1%
초량3동	1702	5.05%	32.6%
초량6동	2390	5.40%	52.7%
수정1동	1609	3.11%	48.0%
수정2동	2939	5.82%	61.4%
수정4동	2189	14.16%	48.4%
수정5동	1896	2.74%	36.5%
좌천1동	2429	4.65%	43.4%
좌천4동	1373	12.96%	83.1%
범일1동	1469	2.86%	59.5%
범일2동	2224	3.01%	19.4%
범일4동	2690	4.76%	65.6%
범일5동	2298	17.10%	79.6%

자료 : 인구주택 총조사 mdss, 2010

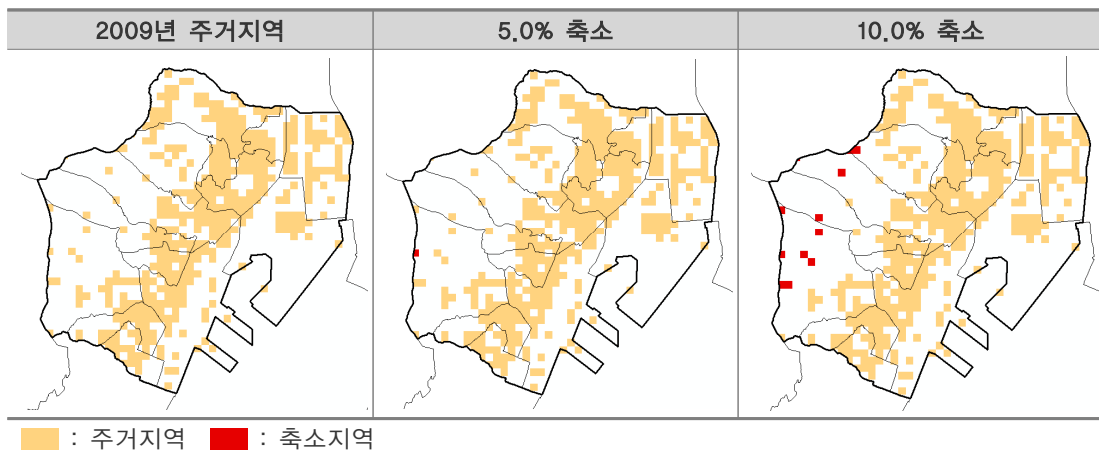
□ 근린의 축소 가능성

주거용지의 축소는 초량6동, 수정동과 같이 주로 산복도로 주변 경사지의 노후된 주거지를 중심으로 나타난다. 특히 10.0%의 축소를 가정했을 경우 초량6동은 25.9%의 주거지 축소가 나타나는 것으로 분석되었다.⁵⁷⁾

[표 5-11] 부산시 동구 동별 주거용지 축소 면적

(단위 : m², %)

동명	2009년 주거지역	5.0% 축소		10.0% 축소	
		면적	비율	면적	비율
범일5동	202,500	—	—	—	—
범일4동	429,300	—	—	—	—
범일2동	413,100	—	—	—	—
범일1동	113,400	—	—	—	—
좌천4동	153,900	—	—	—	—
좌천1동	332,100	—	—	—	—
수정5동	170,100	—	—	8,100	4.8
수정4동	129,600	—	—	8,100	6.3
수정2동	307,800	—	—	8,100	2.6
수정1동	137,700	—	—	—	—
초량6동	218,700	8,100	3.7	56,700	25.9
초량3동	477,900	—	—	—	—
초량2동	178,200	—	—	—	—
초량1동	153,900	—	—	—	—
합계	3,418,200	8,100	0.2	81,000	2.4



[그림 5-2] 부산시 동구 주거용지 축소 결과

57) 3장의 근린의 축소 가능성 예측 결과를 토대로 부산지역의 결과를 다시 집계하였다.

□ 도시축소 양상 및 공간관리 과제

지속적인 인구의 감소, 저출산, 고령화, 산업기반의 약화, 빈집의 증가와 같은 여러 사회경제적 지표들이 부산시 동구의 축소 현황을 제시하고 있지만, 공간계획의 기초는 여전히 개발과 확대를 통한 성장에 맞춰져 있다. 이를 단적으로 드러내고 있는 것이 도시기본계획의 과도한 계획인구 설정이라고 볼 수 있다. 다양한 도시계획과 정책이 미래의 인구 지표를 근거로 마련되므로 실제 추세와는 괴리가 큰 계획인구의 설정은 도시의 발전 방향 설정에 오류를 범할 위험이 있다. 따라서 도시의 현 상황과 미래에 대한 객관적인 진단과 합리적 계획인구의 설정은 축소 도시의 재생 방향을 설정하는 선결과제가 되어야 할 것이다.

전통적 산업의 쇠퇴와 인구 유출로 도시가 쇠퇴하고 있는 상황에서 부산시 동구는 부산역을 중심으로 관광산업 인프라를 구축함으로써 고용과 산업기반을 개선하는 성장 전략을 채택한 것으로 보인다. 그러나 이와 같은 재생 전략은 열악한 주거환경으로 문제가 되고 있는 주변 배후지와는 괴리되어 있으며 지역 주민들에게 개발로 인한 긍정적 파급효과가 미칠 수 있을지에 대해서는 미지수이다.

이에 비해 산복도로지역은 기존의 정비 사업 방식으로 재개발이 이루어지기 힘든 지역으로 장소의 특성과 잠재력을 최대한 고려하는 새로운 발전 전략을 채택하고 있다. 이에 따라 지역의 자원을 활용하는 작은 실험들도 시도되고 있다. 2012년 수정5동 산복도로에 지상 3층의 수직형 농장이 건립되어 주민으로만 구성된 사회적 협동조합에 의해 관리 운영되어 왔으며, 이는 동구 일대의 빈집을 활용할 수 있는 방안의 하나로 제기되기도 했다. 초량6동 산복도로 일대에는 도시 민박촌이 조성될 예정으로 총 25억 원을 투입해 빈집 50여 곳을 매입해 리모델링을 거칠 계획이다. 감천문화마을이 전국적인 유명세를 얻으면서 낙후된 산복도로 주변 마을들이 지역자산을 활용하는 마을재생 사업을 추진하려는 움직임이 나타나고 있다. 그러나 정작 거주민들은 감천문화마을 지정 이후 주거환경에 대한 만족도가 오히려 낮아졌다는 연구결과는 마을재생사업이 우선적으로 지역 주민들의 공감대를 얻는 것이 필요함을 시사한다.⁵⁸⁾

58) 부산발전연구원에서 진행한 조사에 따르면 응답 거주민의 64.5%가 ‘주거지역에 잦은 외부인 출입’을 문제점으로 꼽고, 64.5%는 마을주민으로서 자부심이 없다고 응답하였다. 또한 87.5%가 마을사업에 참여한 적이 없다고 답했으며, 63.5%는 마을지정 후 주거환경에 대해 불만족한다고 답했다(윤지영, 2015).

3) 쇠퇴한 산업 도시 : 태백시

□ 도시축소 현황

태백은 한때 석탄생산량의 30%를 차지하는 전국 최대의 탄광지였다. 그러나 1989년부터 추진된 석탄산업 합리화정책으로 인해 50여 개나 되던 광산이 대부분 문을 닫고 소수의 광산만이 남아 그 명맥을 유지하고 있으며 급격한 인구감소와 지역경제침체를 가져오게 되었다. 태백시의 광업이 GRDP중 차지하는 비중은 2000년 20.78%에서 2011년 12.17%로 8.61%나 감소하였고, 관련 산업인 운수업은 5.31%, 건설업은 4.7%가 줄어들었다(강원일보, 2014-03-06). 1995년 「폐광지역개발지원에 관한 특별법」 제정과 함께 탄광지역종합개발사업이 추진되었다. 폐광지역의 활성화를 위해 기반시설 조성사업, 민자유치 등 각종 정부 지원이 제공되었음에도 불구하고 인구는 계속적으로 감소하는 추세이다.

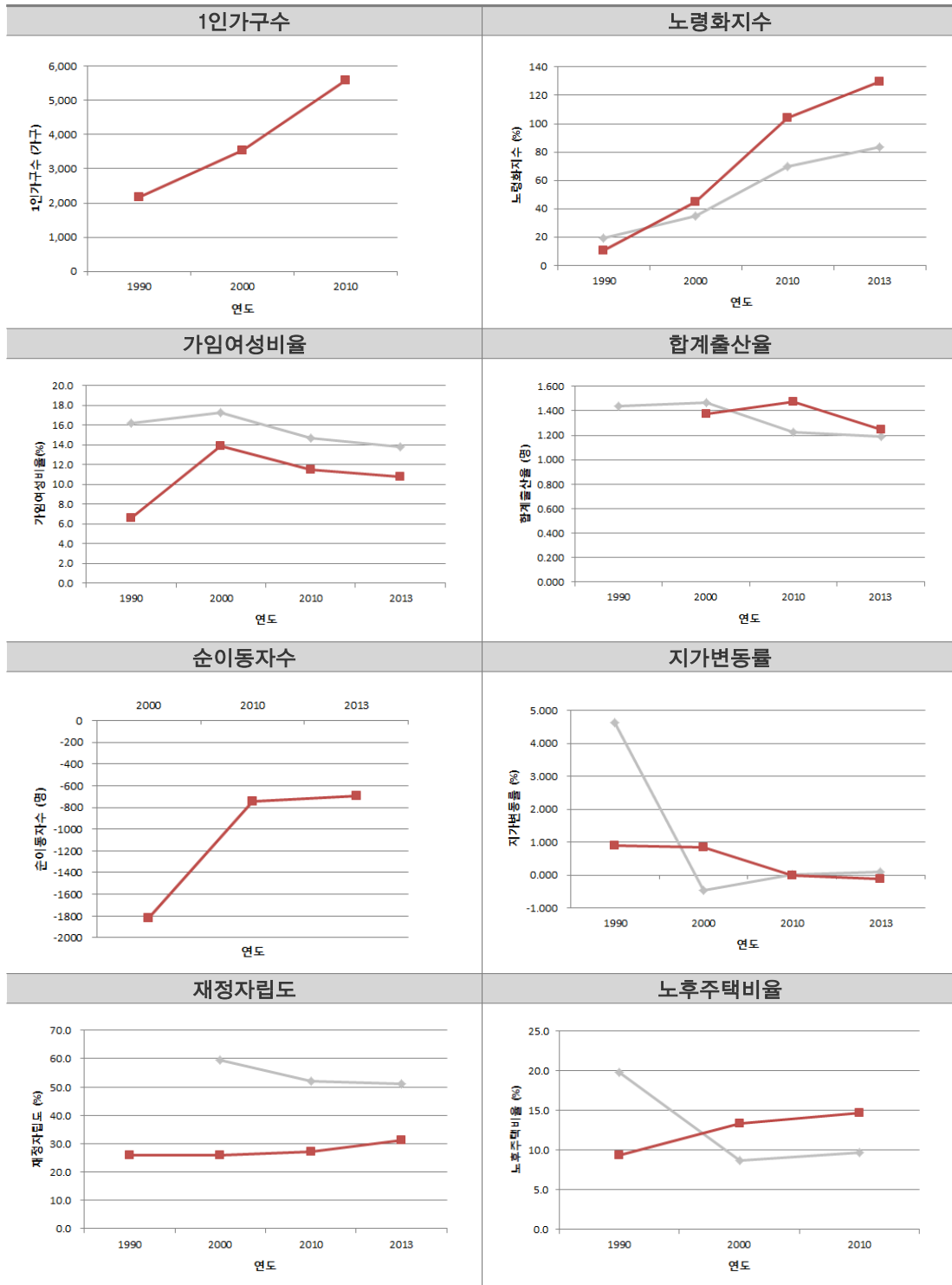
[표 5-12] 태백시 인구 변화

구분	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
태백시	89,767	59,374	54,164	55,241	51,400
문곡소도동	8,390	5,270	4,438	4,038	3,976
철암동	9,737	5,304	4,723	3,848	3,321
장성동	11,575	7,548	6,228	5,414	4,530
구문소동	12,312	6,428	4,863	4,606	3,703
상장동	11,485	9,426	10,525	13,831	14,948
삼수동	12,755	8,258	7,046	8,074	7,564
황연동	12,866	8,773	8,192	7,111	6,042
황지동	10,647	8,367	8,149	8,319	7,316

자료 : 인구주택총조사(통계청)

도시 대부분이 해발고도 650m 이상으로 평탄지가 거의 없는 험준한 산악지형으로 가용지가 협소하다. 태백시 거주자들의 경제활동은 대부분 태백시 내부에서 이루어지고 있으나 주민편익시설이 부족하여 주민들의 사회활동은 상당 부분 도시외부에 의존하고 있다(2020 태백 도시기본계획).

인구의 감소와 함께 태백시는 매년 증가하는 빈집들이 도시의 큰 문제가 되고 있다. 태백시는 2015년 8,000만원을 들여 빈집 10채를 정비하는 계획을 세우는 등 매년 5~10채씩 철거를 지원하고 있지만 빈집은 줄어들지 않고 오히려 해마다 증가하는 상황이 반복되고 있다(강원도민일보, 2015-04-15). 그러나 아직은 빈집에 대한 철거나 재활용에 대한 장기적이고 구체적인 구상을 마련하지는 못하고 있다.



[그림 5-3] 태백시 쇠퇴 추이 (흐린색 : 전국평균)

[표 5-13] 태백시 쇠퇴 지표

연도	인구사회측면					
	1인가구수 (가구)	노령화지수 (%)	가임여성비율 (%)	합계출산율 (명)	순이동자수 (명)	독거노인 가구수(가구)
1990	2,184	10.92	6.6	—	—	—
2000	3,536	45.16	13.9	1,378	-1,816	806
2010	5,592	104.21	11.5	1,475	-749	1,786
2013	—	—	10.8	1,244	-693	—
연도	산업경제측면					
	경제활동참가율 (%)	사업체당 종사자수(명)	도소매업 종사자수(명)	지가변동률(%)	재정자립도(%)	
1990	—	—	—	0.900	26.0	
2000	—	—	2,705	0.840	25.8	
2010	51.1%	14	2,467	0.004	27.1	
2013	56.6%	4	2,536	-0.101	31	
연도	물리환경측면					
	노후주택비율(%)		신규주택비율(%)		빈집(호)	
1990	9.4		20.6		—	
2000	13.3		11.0		1,688	
2010	14.7		8.4		1,411	
2013	—		—		—	

자료 : 인구주택총조사, 시군구통계연보, e-지방지표(통계청), 전국지가변동률조사(한국감정원)



[그림 5-4] 태백의 방치된 빈집 (출처 : 강원도 홈페이지)

태백은 지역경제를 지탱하던 석탄산업이 사양화되면서 인구 감소와 도시쇠퇴의 길을 걷고 있다. 폐광 이후 정부의 지원을 통해 관광산업을 진흥시켜 도시의 활력을 되찾으려는 노력이 계속되고 있지만 뚜렷한 변화의 조짐이 보이지는 않는다. 이러한 축소양상에도

불구하고 태백시 도시기본계획은 향후 도시인구가 대폭 증가하는 것으로 추정하고 있다. 2020년 목표연도의 인구는 100,000명으로 이는 현재 인구의 두 배에 달하는 수일 뿐 아니라 통계청의 인구추계 결과와도 확연한 차이를 보이고 있어 현실성이 떨어진 것으로 판단된다. 따라서 인가지표를 바탕으로 추정된 주택수요도 과다 산정되었을 가능성이 있다.

[표 5-14] 태백시 계획인구와 통계청 인구추계의 비교

연도		2010	2015	2020
태백시 도시기본계획	자연적 증가	52,563	51,317	49,711
	사회적 증가	20,530	34,118	52,736
	계획인구	73,000	85,000	100,000
통계청 인구추계 ⁵⁹⁾		52,203	56,957	55,823

자료 : 2020 태백도시기본계획(태백시), 장래인구추계(통계청)

[표 5-15] 태백시 도시기본계획 주택수요추정

구분	2010년	2015년	2020년
계획인구(명)	73,000	85,000	100,000
주택수(호)	27,198	33,103	39,140

자료 : 2020 태백도시기본계획(태백시)

□ 공간 계획 및 관리 현황

「폐광지역 개발지원에 관한 특별법」이 제정된 이후 강원도내 폐광지역(태백, 삼척, 영월, 정선)에 4조 원이 넘는 대규모의 투자가 이루어졌다. 폐광지역에 대한 투자를 부문별로 구분하면 도시정비 및 복지에 가장 많은 49%가 투자됐고 기반시설조성과 지역특화사업에 각각 22%, 13%, 그리고 관광휴양시설에 12%가 투자되었다. 이는 1개 사업당 평균 170억 원꼴로 대규모 단위사업에 지원이 된 것이다(김종민 외, 2011). 그러나 이 과정에서 주민들의 의사가 정책에 충분히 반영되지 않아 주민들의 정주환경의 질을 높이기 위해 주민들이 실질적으로 필요로 하는 시설들에 투자되지 못하고, 주로 관광지 주변 환경정리, 교량 개발사업 등에 투자되는 등 비효율적인 사업들이 발생하였다는 비판을 받고 있다(이희연·한수경, 2014). [표 5-16]은 태백시에서 지금까지 진행된 개발사업들도 휴양레저단지와 같이 관광지 조성을 위한 하드웨어의 구축에 치중했음을 보여준다.

59) 통계청 추계인구 자료는 시도단위로만 제공되므로 태백시의 추계인구는 2010년 인구총조사에 의한 강원도 인구 대비 태백시 인구 비율을 적용하여 임의 산정하였다.

[표 5-16] 태백시 탄광지역개발사업 추진 현황

구분	사업내용	
폐광지역진흥지 구사업비	태백 내추럴월드 조성(허브마을, 탄광체험시설 등을 갖춘 휴양레저단지) 광산근로자 사택촌 뉴타운화 개발(사택철거, 신주거단지, 도시공원조성)	
폐광지역개발기 금사업비	관광레저	서학레저단지 조성, 고생대자연사박물관 건립, 태백석 탄박물관 시설개선, 검용소 생태공원 조성, 용연동굴 테마공원 조성, 황지연못확장
	체육시설	멀티스포츠타운 조성
	문화시설	문화콘텐츠 개발사업, 문화예술회관 소공연장 건립
	도로 및 인프라 구축	도로개설, 신재생에너지 설치사업, 폐쇄 광역상수도 대 체사업
	민자유치기반조성	강원랜드 2단계사업 기반조성, 게임회사 설립투자, 민 자유치기반시설(진입로, 교량)
민자유치	관광레저	휴양지, 스키장, 구렵장, 민속촌, 실버타운
	지역특화	한우사육단지, 산채재배단지, 화훼재배단지

자료 : 태백시 홈페이지, <http://www.taebaek.go.kr>, 2015.10.23.검색

황연동 통리마을은 2014년 도시재생선도지역으로 선정되어 '통리지역의 폐 철도역사, 구 탄광도시의 정체성을 살린 소도시 재생'을 추진할 예정이다. 황연동 15, 16, 18, 21통 일대의 통리마을은 2008년의 한보탄광 폐광과 2012년의 통리역 폐쇄의 여파로 쇠퇴가 심화된 지역으로 국비를 지원받아 통리장터 등지에 장터광장과 테마거리, 장터거리 등을 조성할 예정이다. 시는 이와는 별도로 2018년까지 270억원을 들여 통리마을 일대 16만3,799㎡에 탄광 전시촌과 오로라파크 등 시설을 건설하고 관광지화하려는 사업도 계획 중이다.

□ 근린의 축소 가능성

시나리오에 따라 적게는 9.3%에서 많게는 26.6%의 축소면적이 예상된다. 시청소재지이며 상업시설의 집중으로 도심과 같은 역할을 하는 황지동을 제외한 모든 동에서 축소지역이 나타나고 있다. 그리고 주거지가 분산적으로 입지하고 주거밀도가 낮은 근린에서 더 많은 축소지역이 나타난다. 특히 10% 축소를 가정했을 경우 절반 이상의 근린이 30%를 상회하는 축소면적 비율을 보인다⁶⁰⁾.

60) 3장의 근린의 축소 가능성 예측 결과를 토대로 부산지역의 결과를 다시 집계하였다.

[표 5-17] 태백시 동별 주거용지 축소 면적

(단위 : m², %)

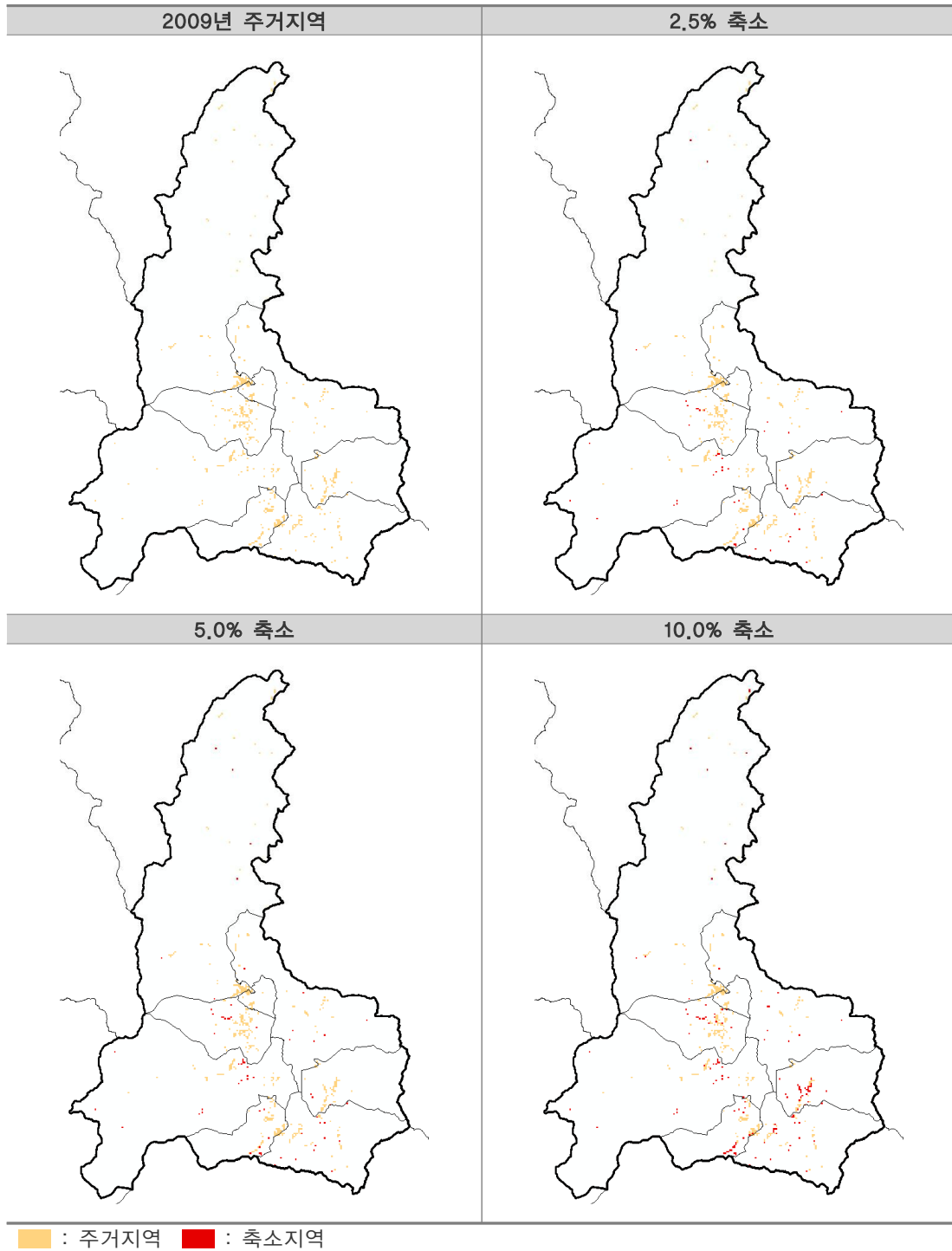
동명	2009년 주거지역	2.5% 축소		5.0% 축소		10.0% 축소	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
문곡소도동	494,100	121,500	24.6	145,800	29.5	170,100	34.4
철암동	461,700	16,200	3.5	16,200	3.5	234,900	50.9
장성동	567,000	48,600	8.6	64,800	11.4	178,200	31.4
구문소동	510,300	72,900	14.3	113,400	22.2	186,300	36.5
상장동	785,700	56,700	7.2	89,100	11.3	145,800	18.6
삼수동	680,400	24,300	3.6	48,600	7.1	81,000	11.9
황연동	340,200	32,400	9.5	56,700	16.7	72,900	21.4
황지동	178,200	-	-	-	-	-	-
합계	4,017,600	372,600	9.3	534,600	13.3	1,069,200	26.6

□ 도시축소 양상 및 공간관리 과제

태백시는 폐광 이후 지속적인 인구 감소로 심각한 공동화를 겪고 있는 곳으로 도시의 문제 해결을 위해 주로 정부지원에 의한 개발사업을 진행해오고 있다. 그러나 십수 년 간의 대형 국책사업이나 민자유치에도 불구하고 근본적인 지역 경제 구조의 변화는 일어나지 않고 있다. 또한 개발사업의 결과로 지역주민의 정주 여건이 개선되는 파급효과도 미미한 수준이다.

태백시의 도시재생 대응이 주로 국가 차원에서 이루어짐에 따라 실제 주민들의 삶의 영역에서 발생하는 문제는 간과되는 측면이 있다. 태백시를 비롯하여 지역경제 쇠퇴와 인구 유출을 겪고 있는 폐광지역에서는 빈집의 증가가 두드러지게 나타난다. 이와 함께 건축물의 노후화도 가속화되어 강원도 내 35년 이상 된 노후건축물 비율은 14.8%로 전국 평균 9.7%를 크게 상회하는 수준이다(추용욱, 2015). 또한 태백시는 지형 여건으로 인해 주거지가 분산되어 있고 인구밀도도 낮아 주민들의 생활편의시설 이용에도 제약이 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 국가가 아닌 지역의 관점에서 도시재생 전략을 세울 필요가 있다. 태백시의 인구사회적 변화에 대한 객관적 진단을 통해 현실적인 인구 지표를 수립하고, 그에 따라 불필요한 개발사업은 지양해야 할 것이다. 그리고 태백시의 빈집, 폐교 등 방치된 건축물을 활용하여 주민들에게 부족한 시설을 보완해줄 수 있는 방안을 마련하는 것도 필요하다.



[그림 5-5] 태백시 주거용지 축소 결과

4) 신시가지 개발로 인한 원도심의 쇠퇴 : 나주시

□ 도시축소 현황

나주시는 영산포의 번성과 함께 발전해온 도시이다. 현재의 영산동에 위치한 영산포는 조선시대부터 조운에 이용되어오다 목포가 개항되고 일본 미국 상인들이 증가하면서 중요한 포구 역할을 수행하게 되었다. 1904년 동력선으로 목포와 영산포간 운항시간을 단축시키게 되면서 영산포는 크게 번영하였다. 1960년대까지 포구의 역할을 수행하였으나 영산강 상류에 4개의 댐이 건설되고 70년대 이후 철도와 도로 건설에 의한 육로교통이 발달하면서 영산포는 기능을 상실하게 되었다. 이후 나주시의 인구는 계속해서 감소하고 있다. 산업화 이후 농업 이외의 다른 산업의 성장이 미미했던 나주시는 점차 도시 경쟁력을 잃게 되었고, 나주시와 인접한 광주가 대도시로 성장함에 따라 광주시로의 인구유출이 나타났다(이희연·한수경, 2014). 현재 나주시의 인구구조를 보면 노년층 인구의 증가와 청장년층의 유출로 인해 상대적으로 노년층의 비율이 훨씬 높다. 2010년 노령화지수는 214.95%로 도시보다는 농촌사회에 가까운 도시구조 특징을 나타내고 있음을 알 수 있다.

[표 5-18] 나주시 인구 변화

구분	1995년	2000년	2005년	2010년
나주시	107,762	99,233	86,823	77,825
남평읍	9,546	8,836	8,563	7,142
세지면	4,685	3,821	3,035	2,597
왕곡면	5,028	3,959	3,457	2,969
반남면	2,953	2,194	1,735	1,386
공산면	3,968	3,385	2,753	2,328
동강면	4,350	4,023	3,058	2,617
다시면	6,610	5,603	4,366	3,632
문평면	3,658	2,900	2,433	1,858
노안면	6,852	5,945	4,981	4,350
금천면	7,879	6,204	5,223	4,671
산포면	5,662	4,899	4,136	3,081
다도면	2,744	2,419	2,066	1,845
봉황면	6,736	5,951	4,636	3,862
송월동	3,182	7,769	8,857	7,546
영강동	3,260	4,882	4,578	4,179
금남동	9,784	8,129	7,244	6,411
성북동	8,868	7,963	8,055	10,152
영산동	5,744	5,757	4,129	4,143
이창동	6,253	4,594	3,518	3,056

자료 : 인구주택총조사(통계청)

[표 5-19] 나주시 쇠퇴 지표

연도	인구사회측면					
	1인가구수 (가구)	노령화지수 (%)	가임여성비율 (%)	합계출산율 (명)	순이동자수 (명)	독거노인 가구수 (가구)
1990	2,367	34.20	4.2	—	—	—
2000	8,756	102.95	11.2	1,792	-1833	4,788
2010	10,545	214.95	8.6	1,276	-1,277	6,609
2013	—	—	9.6	1,599	-50	—
연도	산업경제측면					
	경제활동참가율 (%)	사업체당 종사자수(명)	도소매업 종사자수(명)	지가변동률(%)	재정자립도(%)	
1990	—	—	—	2,360	49.0	
2000	—	—	4,683	0.010	18.4	
2010	46.9%	18	3,877	0.022	15.4	
2013	51.4%	8	4,199	-0.008	18.0	
연도	물리환경측면					
	노후주택비율(%)		신규주택비율(%)		빈집(호)	
1990	40.2		8.8		—	
2000	23.5		17.9		2,956	
2010	30.4		7.3		3,604	
2013	—		—		—	

자료 : 인구주택총조사, 시군구통계연보, e-지방지표(통계청), 전국지가변동률조사(한국감정원)

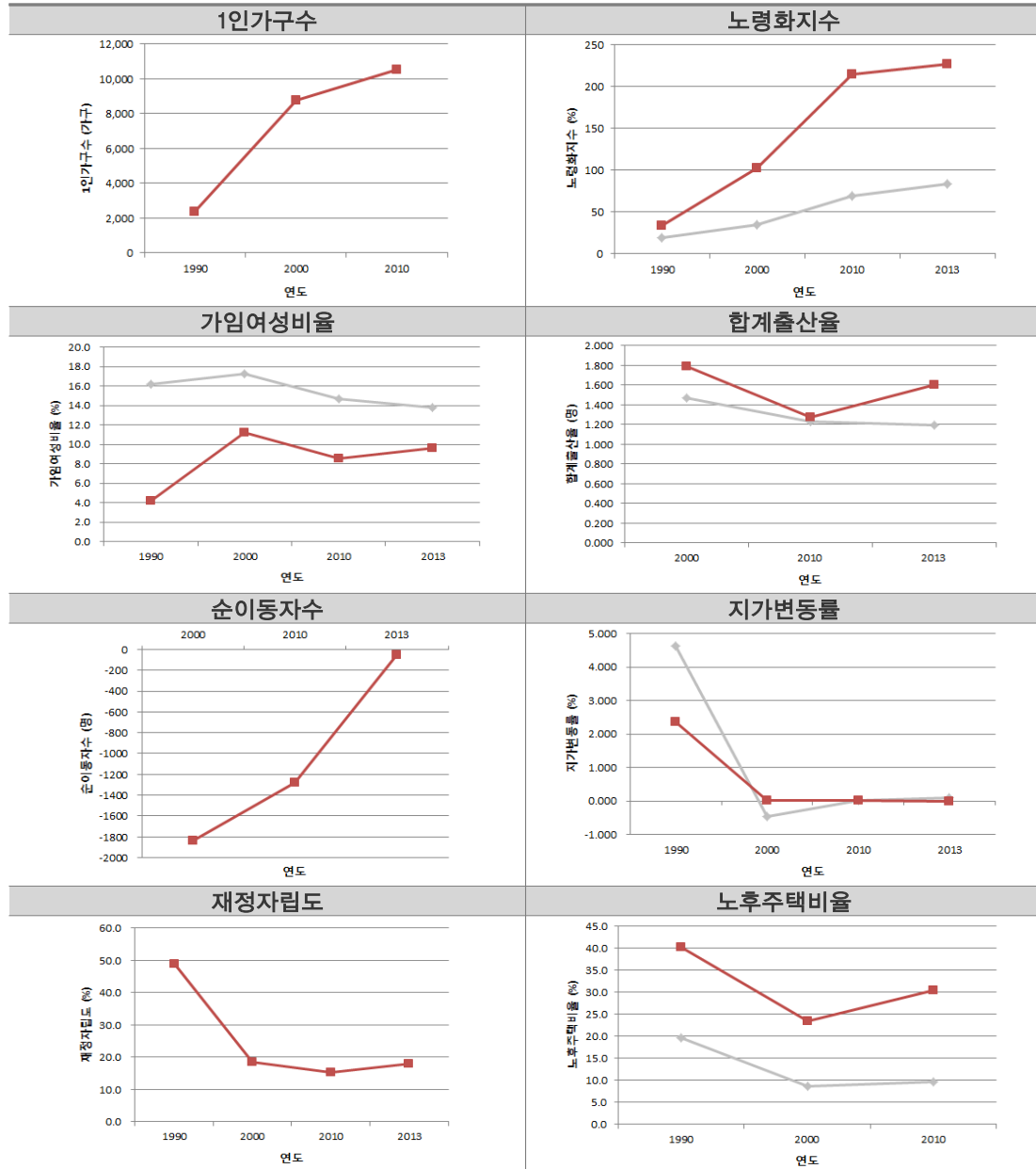
1995년 나주시·군이 통합되면서 도농복합도시가 된 나주는 도시 전체적으로 압축적이기보다는 분산적인 토지이용 구조를 보이고 있다. 시군 통합 이후 시청이 송월동으로 이전하자 도심 역할을 하는 읍성지구, 영산포지구의 인구가 감소하고 상업기능도 위축되었다(하준수, 2011). 2001년에는 나주역까지 송월동으로 이전함에 따라 신도심으로 인구와 상업기능은 더욱 집중되면서 구도심의 쇠퇴는 심화되었다.

읍성지역은 도심 기능을 상실하면서 상권이 쇠퇴하고 인구가 유출하면서 유희건축물이 발생하고 있으며, 영산포지역은 항구 기능 상실로 지역 산업이 쇠퇴함에 따라 정미소와 상가점용주택 등이 본래 용도를 상실하고 빈집과 빈점포로 방치되는 경우가 발생하고 있다(임유경 외, 2012).

나주 산업의 근간이었던 농업 경제의 붕괴와 전통적 제조시설의 취약으로 경제활동 인구가 유출되고 인구고령화가 촉진되었다. 신시가지 개발과 10대 공공기관(시청, 교육지원청, 세무서, 시의회, 법원 등)의 이전, 전통시장의 외곽 이전으로 소비인구는 신시가지로 이탈하는 반면 구도심은 기초생활 인프라 부족을 겪고 있다.

2014년부터 입주가 시작된 광주전남공동혁신도시는 이러한 도시내의 불균형을 더욱

심화시킬 요인으로 작용할 우려가 있다. 특히 규모가 작은 도시일수록 신시가지의 개발이 구도심의 인구를 유출시키고 공동화를 초래하기 쉬운 경향을 보이는 점에 비추어 보면 혁신도시로 인해 나주시 전체 인구가 증가한다 하더라도 구도심 지역의 쇠퇴는 더욱 심화되고 송월동 인구의 혁신도시 유출까지도 가능할 것으로 예상된다.



[그림 5-6] 나주시 쇠퇴 추이 (흐린색 : 전국평균)

□ 공간 계획 및 관리 현황

나주시는 혁신도시 건설로 인구가 대폭 증가할 것으로 예상하고 있다. 나주시 도시기본계획에 따르면 2020년의 계획인구가 150,000명으로 2010년 인구의 두 배가 될 것으로 추정한다. 그 중 공공기관 이전으로 인한 사회적 인구 증가가 50,000여 명이나 될 것으로 예측하고 있다.

그러나 혁신도시가 균형발전이라는 취지에 부합하는 성과를 거둘 수 있을지는 의문이다. 신시가지의 개발이 기존 지역의 인구 유출과 상권 쇠퇴를 가져오는 제로섬 관계를 갖기 때문이다. 특히 인구 규모가 작은 중소도시에서 이런 우려가 높음을 과거 사례를 통해 알 수 있다.

공공기관 이전으로 유입 인구가 크게 늘어날 것이란 기대와 달리 2012년부터 2014년까지 3년 동안 중소 혁신도시의 인구 추이는 거의 변화가 없는 것으로 나타났는데, 이는 공공기관 이전에 따라 외부 인구의 순유입이 늘어나는 것이 아니라 도심에 살던 원주민 가운데 상대적 여유 계층이 혁신도시로 이전하고 있는 것으로 해석할 수 있다(한겨레, 2015-08-31).

[표 5-20] 나주시 계획인구와 통계청 인구추계의 비교

연도			2012	2016	2020
나주시 도시기본계획	자연적 증가		95,603	92,744	88,898
	사회적 증가	공공기관이전	1,400	41,000	53,000
		산업단지관련	3,680	6,909	6,909
		드라마세트장	277	646	646
		관광단지관련	340	510	680
		역세권개발	500	1,650	1,650
		계	6,197	50,715	62,885
	계획인구		101,800	141,700	150,000
통계청 인구추계		79,556	79,001	78,481	

자료 : 2020 나주도시기본계획(나주시), 장래인구추계(통계청)

[표 5-21] 나주시 도시기본계획 주택수요추정

구분	2012년	2016년	2020년
계획인구(명)	101,800	141,700	150,000
주택수(호)	41,860	57,983	61,200

자료 : 2020 나주도시기본계획(나주시)

나주는 나주읍성 및 사대문, 금성관, 나주잠사, 근대건축물 등 보유하고 있는 문화 관광자원을 활용하는 구도심 재생전략을 취하고 있다. 현재 나주읍성 및 목관아 복원사업, 전통한옥마을 조성, 조선감영 역사고도 관광자원화 사업 등을 추진중이거나 예정에 있다. 도시문화재생사업을 전담하는 나비센터도 설립했다. 금계동 옛 중앙교회 건물을 활용하는 나비센터(Naju Art Vision Center)는 나주잠사와 그 일원에 대한 도시문화재생사업을 전담한다. 나비센터는 90년대 초반 폐업 후 남아있는 옛 잠사공장을 리모델링하여 전시, 공연, 교육 등을 위한 시민참여공간으로 조성할 계획이다.

[표 5-22] 나주시 구도심 재생사업 추진현황

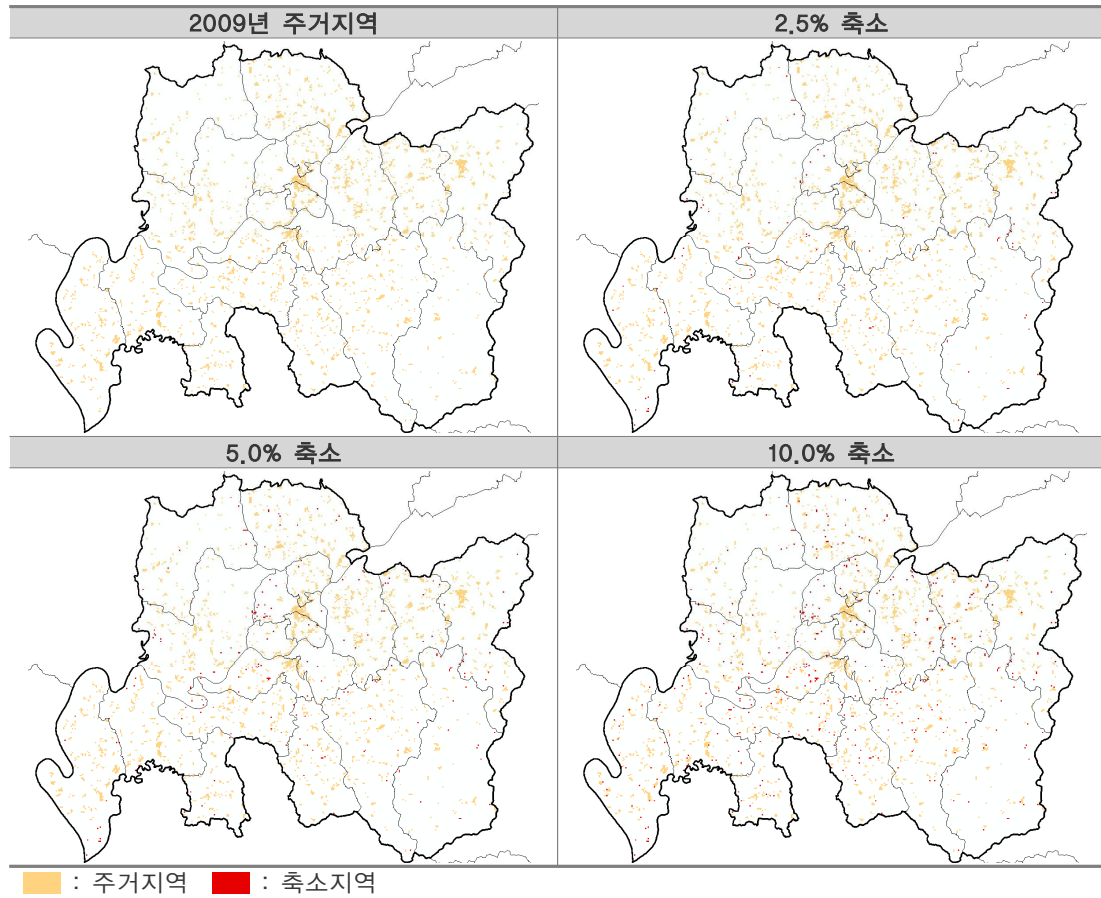
구분	추진중	추진예정
법정계획(재개발, 재정비촉진지구 등)	개발촉진지구 읍성권 사업, 한옥마을 지구단위계획 수립	나주읍성 성벽터 도시계획시설(근린공원) 조성, 성북5일장 및 인근주택가터 상업·주거지역 폐지 및 역사공원 확대지정, 전통한옥마을 조성
지자체사업	공용주차장 조성, 전통시장 문화관광 프로그램, 전통숙박 체험	읍성권 가로등 정비사업, 차없는거리 조성, 한옥 등 건축자산 진흥구역 지정
정부지원사업	나주읍성 및 목관아 복원사업, 나비센터(도시문화재생사업 전담)조성, 지중화 사업, 4대성문 및 읍성권 복원사업, 목사골시장 개설 운영, 간판정비, 주막조성사업, 나주천수해상습지개선 및 수변공원조성사업	조선감영 역사고도 관광자원화 사업, 폐산업 리모델링 통한 문화컨텐츠거점화사업, 도시관광 활성화 사업

자료 : 나주시 홈페이지 및 도시재생지원센터 블로그(blog.naver.com/najucrsc)

□ 근린의 축소 가능성

나주시는 시나리오에 따라 적게는 2.9%에서 많게는 12.5%까지 축소지역이 나타나고 있다. 신시가지인 송월동의 축소면적이 가장 적고 이를 제외한 나머지 동과 읍면에서 축소가 일어날 것으로 예상된다⁶¹⁾.

61) 3장의 근린의 축소 가능성 예측 결과를 토대로 부산지역의 결과를 다시 집계하였다.



[그림 5-7] 나주시 주거용지 축소 결과

[표 5-23] 나주시 읍면동별 주거용지 축소 면적

(단위 : m², %)

읍면동명	2009년 주거지역	2.5% 축소		5.0% 축소		10.0% 축소	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
이창동	1,279,800	56,700	4.4	121,500	9.5	226,800	17.7
영산동	704,700	8,100	1.1	48,600	6.9	81,000	11.5
성북동	745,200	8,100	1.1	16,200	2.2	81,000	10.9
금남동	1,028,700	32,400	3.1	153,900	15.0	186,300	18.1
영강동	461,700	—	—	16,200	3.5	56,700	12.3
송월동	858,600	—	—	8,100	0.9	32,400	3.8
봉황면	2,349,000	24,300	1.0	105,300	4.5	307,800	13.1
다도면	1,093,500	137,700	12.6	178,200	16.3	234,900	21.5
산포면	1,903,500	32,400	1.7	97,200	5.1	275,400	14.5
금천면	2,130,300	32,400	1.5	89,100	4.2	259,200	12.2
노안면	2,478,600	—	—	89,100	3.6	234,900	9.5
문평면	1,061,100	89,100	8.4	97,200	9.2	145,800	13.7
다시면	2,259,900	113,400	5.0	186,300	8.2	324,000	14.3

(단위 : m², %)

읍면동명	2009년 주거지역	2.5% 축소		5.0% 축소		10.0% 축소	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
동강면	2,308,500	89,100	3.9	89,100	3.9	243,000	10.5
공산면	1,611,900	40,500	2.5	64,800	4.0	194,400	12.1
반남면	947,700	48,600	5.1	56,700	6.0	113,400	12.0
왕곡면	1,765,800	32,400	1.8	81,000	4.6	259,200	14.7
세지면	1,490,400	40,500	2.7	81,000	5.4	162,000	10.9
남평읍	2,138,400	48,600	2.3	105,300	4.9	153,900	7.2
합계	28,617,300	834,300	2.9	1,684,800	5.9	3,572,100	12.5

[표 5-24] 나주시 빈집 현황

구분	총 주택수	빈집비율	12개월이상 빈집 비율
나주시 전체	34628	10.41%	50.2%
남평읍	2800	9.50%	30.5%
세지면	1342	9.91%	64.7%
왕곡면	1495	9.77%	64.4%
반남면	809	11.87%	66.7%
공산면	1281	12.49%	67.5%
동강면	1517	13.12%	80.4%
다시면	1978	15.07%	59.1%
문평면	1151	15.46%	69.7%
노안면	2106	10.35%	59.6%
금천면	1868	9.90%	54.6%
산포면	1336	9.21%	38.2%
다도면	968	14.36%	65.5%
봉황면	2136	12.13%	50.6%
송월동	2831	7.59%	32.6%
영강동	1700	9.12%	56.8%
금남동	2342	5.72%	51.5%
성북동	3735	9.18%	16.0%
영산동	1885	12.31%	24.1%
이창동	1348	9.27%	61.6%

자료 : 인구주택 총조사 mdss, 2010

□ 도시축소 양상 및 공간관리 과제

혁신도시의 건설은 구도심 뿐만 아니라 신도심을 포함한 기존 근린의 인구 유출과 쇠퇴를 더욱 가속화할 우려가 있다. 축소하고 있는 구도심 지역이 혁신도시나 신도심과 차별화될 수 있는 지점이 도시의 역사와 문화라고 볼 때 나주 구도심이 혁신도시나 신도심과 같은 개발과 확장을 지향하지 않고 지역이 가진 잠재요소 발굴에 집중하는 것은 적절한 재생 전략이라 볼 수 있다. 따라서 비현실적인 인구유입을 기대하는 도시계획은 수정될 필요가 있으며, 지역의 역사적 자원과 축소 도시에서 발생하는 유휴 공간을 활용하여 지속가능한 재생을 진행하는 것이 필요할 것이다.

5) 축소하는 농촌 : 예산군

□ 도시축소 현황

예산군은 예당평야를 중심으로 평지가 많으며 주민의 다수가 농업에 종사하는 도시이다. 인구는 감소하는데 고령화는 심화됨에 따라 경제활동인구가 감소하고 있으며 유희부지 증가와 노후건축물 및 빈건물 증가 등의 쇠퇴가 나타나고 있다.

2010년 기준 예산군 전체 인구의 절반 가량을 차지하고 있는 예산읍은 군청 소재지로 버스터미널, 예산역전 등이 있어 도심 역할을 수행해왔다. 그러나 공주대 예산캠퍼스가 이전함에 따라 젊은 층이 대거 유출되고, 예산종합버스터미널도 이전하면서 유동인구는 급격히 감소하였다.

이처럼 예산군은 농촌지역의 쇠퇴와 주요 시설들의 이전으로 도시경쟁력이 약화되어 가는 반면 대전, 천안, 아산, 공주 등의 인접도시들은 공업화 및 광역교통 접근성 향상으로 세력권을 확대하고 있다. 특히 주변 지역의 개발이 이러한 현상을 가속화시킬 가능성이 있다. 내포신도시 개발과 세종시 건설 등 주변 지역 개발은 예산시 인구 유출 및 기능상실을 가져올 우려가 있다.

[표 5-25] 예산군 인구 변화

구분	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
예산군	128,694	100,078	97,521	81,623	77,209
예산읍	40,511	38,372	38,456	33,985	35,164
삽교읍	18,383	11,823	10,818	8,734	7,256
대술면	4,801	3,805	3,781	2,891	2,440
신양면	7,216	4,869	4,363	3,418	3,027
광시면	7,629	4,688	4,272	3,511	3,098
대흥면	4,044	2,694	2,305	1,965	1,849
응봉면	4,250	3,389	3,489	2,889	2,580
덕산면	8,708	6,966	7,023	6,113	6,327
봉산면	5,056	3,388	3,201	2,854	2,605
고덕면	11,111	7,704	6,947	5,405	4,493
신암면	8,257	5,353	5,674	4,325	3,896
오가면	8,728	7,027	7,192	5,533	4,474

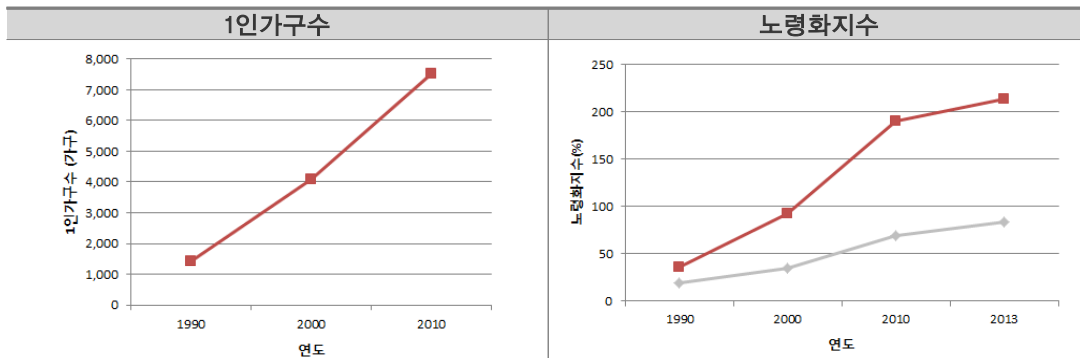
자료 : 인구주택총조사(통계청)

도시재생을 위해 예산군은 산업형관광도시 건설을 내세우고 있다. 삼교읍과 응봉면 일원의 예산산업단지, 고덕면의 예당산업단지, 신소재산업단지와 응봉면의 증곡의약전문 단지를 중심으로 산업도시 건설을 위해 대기업 유치에 나서고 있다(충청투데이, 2015-10-12). 이와 함께 관광산업 육성을 위해 황새공원, 예당호, 수덕사, 덕산온천 등의 관광 자원을 활용하는 관광 인프라 구축을 추진할 계획이다.

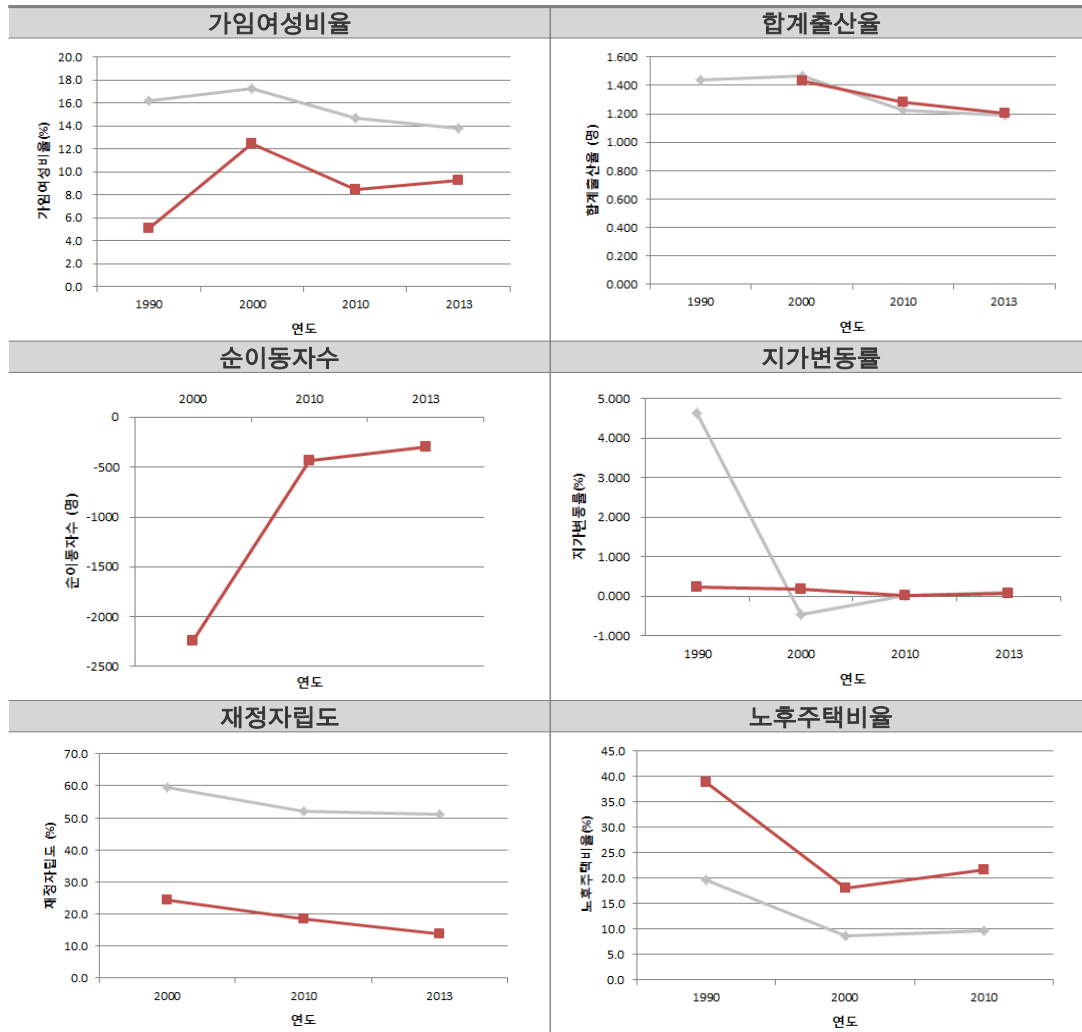
[표 5-26] 예산군 쇠퇴 지표

연도	인구사회측면					
	1인가구수 (가구)	노령화지수 (%)	가임여성비율(%)	합계출산율 (명)	순이동자수 (명)	독거노인 가구수 (가구)
1990	1,427	36.13	5.1	—	—	—
2000	4,089	92.10	12.4	1,433	−2245	2,051
2010	7,530	190.27	8.5	1,280	−433	3,878
2013	—	—	9.3	1,202	−302	—
연도	산업경제측면					
	경제활동참가율(%)	사업체당 종사자수(명)	도소매업 종사자수(명)	지가변동률(%)	재정자립도(%)	
1990	—	—	—	0.240		
2000	—	—	3,778	0.190	24.4	
2010	61.7%	4	3,253	0.024	18.5	
2013	64.9%	4	3,514	0.071	13.8	
연도	물리환경측면					
	노후주택비율(%)		신규주택비율(%)		빈집(호)	
1990	38.9		10.8		—	
2000	18.2		19.3		1,820	
2010	21.7		11.9		3,302	
2013	—		—		—	

자료 : 인구주택총조사, 시군구통계연보, e-지방지표(통계청), 전국지가변동률조사(한국감정원)



[그림 5-8] 예산군 쇠퇴 추이 1 (흐린색 : 전국평균)



[그림 5-9] 예산군 쇠퇴 추이 2 (하린색 : 전국평균)

□ 공간 계획 및 관리 현황

1차산업의 비중이 40%에 달하는 예산군은 농촌지역으로서 지속적인 인구유출이 일어나는 지역임에도 불구하고 예산군기본계획의 인구지표는 증가하는 것으로 설정하고 있다. 2020년 계획인구가 175,000명으로 통계청 인구추계와는 두 배 이상의 차이를 보이고 있다. 계획인구에 근거한 주택수요 역시 2020년 7만2천여호로 산정되어 2013년 현재 주택수 35,212호의 두 배가 필요한 것으로 추정하고 있다.

[표 5-27] 예산군 계획인구와 통계청 인구추계의 비교

연도			2010	2015	2020
예산군 기본계획	자연적 증가		88,182	90,949	88,672
	사회적 증가	산업단지개발	17,070	20,080	37,870
		도시개발사업	4,800	4,800	8,500
		도청인구유입	－	40,000	40,000
		계	21,870	64,880	86,370
	계획인구		110,000	156,000	175,000
통계청 인구추계			80,109	80,644	83,789

자료 : 2020 예산군기본계획(예산군), 장래인구추계(통계청)

[표 5-28] 예산 군기본계획 주택수요추정

구분	2010년	2015년	2020년
계획인구(명)	110,000	156,000	175,000
주택수(호)	41,958	61,899	72,060

자료 : 2020 예산군기본계획(예산군)

예산군의 도시기본계획은 수도권의 제조업 이동과 산업단지 조성으로 사회적 인구 증가가 있을 것으로 예상하고 있다. 또한 충청남도청 이전에 따른 내포신도시 개발로 인구유입이 이루어질 것으로 기대하고 있다. 그러나 중소 혁신도시의 사례에서 보듯이 신도시 개발로 인한 유입 효과는 크게 기대할 수 없다. 오히려 예산군 기존 시가지에서 신도시로 인구가 빠져나가 도심 공동화를 초래할 우려가 있다.

도심지역이 공주대 예산캠퍼스와 종합버스터미널의 이전으로 유동인구의 급격한 감소를 겪은바 있는 예산군은 또 한번의 대규모 시설 이전을 계획하고 있다. 군청사 및 의회청사, 어린이집, 보건소 등을 옛 산업과학대 부지로 이전하여 행정과 주거, 비즈니스가 결합된 복합행정타운을 건립하려는 계획이다. 이에 따라 도시공간구조의 재편과 함께 도심지역의 쇠퇴가 가속화될 것으로 예상된다. 그러나 군청사의 이전이 구도심에 가져올 파급효과에 대한 대응책이 준비되어 있지 않은 상황에서 이전 사업은 시작되었다.

예산군 구도심은 지역내 문화자산을 활용하는 재생방안을 추진중에 있다. 그러나 대부분이 이벤트성 공간 조성 위주의 사업으로 장기적인 도시 비전과 쇠퇴지역 주민의 삶의 질을 개선하기 위한 실질적 방안이 배제되어 있다.

[표 5-29] 예산군 구도심 재생사업 추진현황

구분	사업명	사업내용
지자체사업	추사의 거리 조성	지방소도읍 육성, 물리적 환경 개선
	추사학당 운영	추사거리내 추사의 집 건립
	행정타운 진입도로 개설사업	도로 개설
	소형임차주차장 조성사업	빈집 또는 공토를 임대하여 주차장 조성
	나눔과 음악이 있는 사랑의 거리 조성	공연 및 중고물품 판매
정부지원사업	작은영화관 건립	구)중앙극장 주변 부지 리모델링
	예산전통시장 다목적 공간 조성사업	주차장, 전시공간, 화장실, 공원 등 휴게공간 조성
	예산시장 시설현대화	장옥3동 철거후 노점 조성
	도시숲 조성사업	공원, 가로수, 분수광장, 휴게시설

자료 : 예산군 홈페이지 및 일간지 검색

□ 근린의 축소 가능성

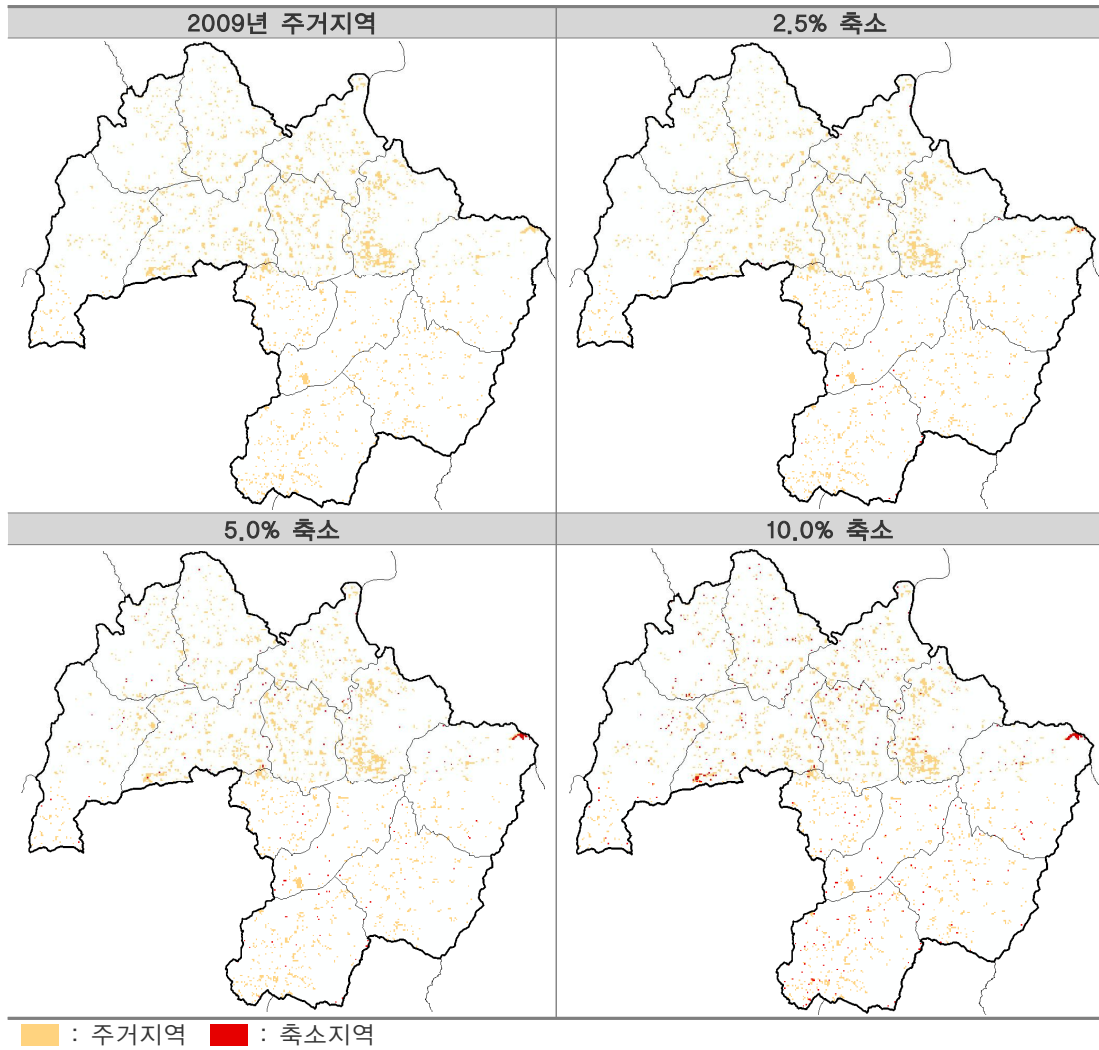
예산군은 시나리오에 따라 적게는 1.2%에서 많게는 12.1%의 축소면적을 나타내고 있으며 읍면 전반적으로 축소가 일어날 것으로 예상된다⁶²⁾.

[표 5-30] 예산군 읍면별 주거용지 축소 면적

(단위 : m², %)

읍면명	2009년 주거지역	2.5% 축소		5.0% 축소		10.0% 축소	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율
오가면	2,956,500	16,200	0.5	40,500	1.4	243,000	8.2
신암면	1,887,300	16,200	0.9	97,200	5.2	218,700	11.6
고덕면	1,984,500	—	—	56,700	2.9	267,300	13.5
봉산면	996,300	—	—	72,900	7.3	186,300	18.7
덕산면	1,530,900	8,100	0.5	89,100	5.8	186,300	12.2
응봉면	1,587,600	—	—	48,600	3.1	97,200	6.1
대흥면	1,117,800	40,500	3.6	105,300	9.4	162,000	14.5
광시면	2,745,900	97,200	3.5	178,200	6.5	469,800	17.1
신양면	2,016,900	32,400	1.6	81,000	4.0	202,500	10.0
대술면	1,620,000	48,600	3.0	315,900	19.5	461,700	28.5
삽교읍	3,296,700	32,400	1.0	113,400	3.4	429,300	13.0
예산읍	3,960,900	8,100	0.2	48,600	1.2	178,200	4.5
합계	25,701,300	299,700	1.2	1,247,400	4.9	3,102,300	12.1

62) 3장의 근린의 축소 가능성 예측 결과를 토대로 부산지역의 결과를 다시 집계하였다.



[그림 5-10] 예산군 주거용지 축소 결과

[표 5-31] 예산군 빈집현황

구분	총 주택수	빈집비율	12개월 이상 빈집 비율
예산군 전체	32218	10.25%	54.2%
예산읍	12615	7.55%	46.2%
삽교읍	3186	9.98%	70.4%
대술면	1239	15.25%	64.6%
신양면	1461	11.70%	70.2%
광시면	1501	8.06%	78.5%
대흥면	818	9.78%	51.3%
응봉면	1239	16.06%	64.3%
덕산면	2964	16.84%	47.3%
봉산면	1220	10.90%	45.9%
고덕면	1994	8.73%	59.8%
신암면	1826	6.90%	38.9%
오가면	2155	15.73%	49.9%

자료 : 인구주택 총조사 mdss, 2010

□ 도시축소 양상 및 공간관리 과제

예산군은 1차 산업 위주의 산업 기반과 고령화로 인해 인구가 감소하고 유휴공간이 발생하고 있다. 이런 상황에서 인구와 주택수요를 현재보다 두 배나 많게 추정하는 것은 적절한 도시재생 전략을 마련하는데 도움이 되지 않는다. 더군다나 향후 내포신도시 예산권역 개발과 군청사 및 공공시설 이전이 이루어지면 인구이동으로 인해 기존 지역의 쇠퇴는 더욱 심화될 것이다.

예산시의 도시재생 전략은 지역문화 발굴을 통한 상권 활성화와 지역특화산업 육성을 목표로 설정하고 있다. 이를 위해서는 현재 도심의 축소현황에 대한 체계적인 조사와 청사이전 이후 남게 될 이전적지를 비롯한 유휴공간의 활용 방안을 마련하는 것이 필요하다. 또한 도심지역 이외의 농촌마을에 대해서도 늘어나는 빈집을 어떻게 관리하고 활용할 것인가에 대한 고민이 필요하다.

[표 5-32] 지역특성별 공간계획 및 관리 현황 종합 비교

항목	도시유형	도시축소양상			축소원인	공간계획 및 관리 현황	
		인구변화 (1990-2010)	빈집비율 (2010)	10%이상 축소면적		계획인구의 설정	도시재생전략
부산광역시 동구	광역시 (인구9.4만)	49.3%감소	6.50%	81,000m ² (2.4%)	-지역산업의 쇠퇴와 부 산항의 기능상실 -신시가지 개발 -경사지에 입지한 저소 독층 주거지	(목표연도:2020년) -도시기본계획 : 92,914명 -구장기발전종합계획 : 180,000명 -통계청인구추계 : 88,234명	-정비사업추진(총면적 1.34 km ² , 동구전체면적 13.8%) -북항재개발 -역세권개발(도시재생선도사 업) -마을재생사업
태백시	쇠퇴 산업도시 (인구5.2만)	42.6%감소	6.97%	1,069,20 0m ² (26.6%)	-폐광이후 일자리 감소 -지형적 요인으로 가용 지 협소	(목표연도:2020년) -도시기본계획 : 100,000명 -통계청인구추계: 55,823	-폐광지역개발지원에관한특 별법에 의한 정부주도 개발 사업 -관광휴양시설 조성 -폐광지역 소도시재생(도시 재생선도사업)
나주시	지방 중소도시 (인구7.8만)	50.4%감소	10.41 %	3,572,100 m ² (12.5%)	-혁신도시 건설 -시청, 나주역 등 주요 시설의 신시가지 이전	(목표연도:2020년) -도시기본계획:150,000 -통계청인구추계: 78,481	-지역의 역사문화 자원(나주 읍성, 목관아, 4대성문 등) 을 활용한 관광인프라 구축
예산군	도농 복합도시 (인구7.8만)	40.0%감소	10.25 %	3,102,300 m ² (12.1%)	-1차산업 위주의 경제기 반	(목표연도:2020년) -군기본계획: 175,000 -통계청인구추계: 83,789	-구도심 내 문화자산을 활용 하는 재생사업 -문화 이벤트 추진

2. 축소하는 근린의 공간환경 특성

1) 분석의 개요

① 목적 및 과제

우리나라에서 축소도시의 현상을 가장 극명하게 드러내고 있는 사회적 변화는 큰 폭으로 증가하고 있는 빈집발생이다. 빈집은 2000년 51만 호에서 2010년 79만 호로 약 28만 호가 증가하였으며, 농촌 뿐 아니라 도시에서도 큰 폭으로 증가하고 있다(통계청, 인구주택총조사, 각 연도). 많은 빈집이 오랫동안 방치됨에 따라 다양한 사회 문제가 발생하고 있으며, 주거 환경 훼손, 범죄로의 노출 등 삶의 질과 직결된 심각한 문제를 야기하고 있다.

농촌 지역의 빈집이 문제가 되자 2009년부터 ‘농어촌정비법’에 근거한 빈집 정비 사업이 추진되고 있으며, 최근에는 재개발 구역 방치 등이 사회문제가 되면서 서울, 부산, 인천 등 대도시에서도 빈집 정비 지원 조례를 제정하는 등 빈집 문제에 대한 대응이 활발해지고 있는 추세이다.⁶³⁾ 최근에 들어서야 사업이 본격적으로 추진되고 있는 만큼 아직까지는 괄목할 만한 성과를 거두고 있지는 못하나, 빈집에 대한 관심이 높아지고 있는 현상은 긍정적으로 평가할 만하다. 또한 지방자치단체들에서는 빈집의 전수조사를 완료하거나 진행 중에 있어, 빈집 연구의 활성화를 위한 기틀을 마련하고 있다.

빈집의 발생 원인은 도시축소 현상을 설명하는 데에 있어 매우 중요한 근거자료로서 활용 가능하다. 빈집의 공간적 입지 패턴은 다양한 사회·경제·공간적 특성과 연관성을 맺고 있을 가능성이 높으며 빈집의 발생은 공간적으로 무작위하게 나타나는 것은 아니라 특정 지역에 군집하는 형태를 보일 수 있다. 이를 고려하여 빈집발생의 영향요인을 분석함으로써, 축소도시의 발생원인에 관한 하나의 논리적 근거로 활용할 수 있을 것으로 본다.

따라서 본 분석의 목적은 빈집발생의 영향요인을 파악하는 것으로서 세부적으로는 다음과 같다.

- 첫째, 공간적으로 미시적인 수준에서 빈집발생에 영향을 미친 다양한 원인 규명

63) 도시의 빈집 정비 관련 조례를 제정한 지자체는 부산광역시(부산광역시 빈집 정비 지원 조례, 2013.10 제정), 서울특별시 관악구(서울특별시 관악구 빈집 정비 지원 조례, 2014.2제정), 서울특별시 노원구(서울특별시 노원구 정비사업구역 빈집 관리 조례, 2011.10제정), 울진군(울진군 농어촌 빈집정비 지원 조례, 2008.11 제정), 인천광역시 남구(인천광역시 남구 정비사업구역 빈집관리 조례, 2013.9 제정) 등이 있다.

- 둘째, 주요 공간계획 특성과 빈집간의 연관성을 구명함으로써, 빈집 발생을 최소화할 수 있는 공간계획적 특성 탐색
- 셋째, 다양한 지역(도시지역, 농촌지역, 도농복합지역)별로 빈집발생의 상이한 특성 분석
- 넷째, 빈집 발생 원인들 간의 영향력을 분석하여 빈집발생을 억제하기 위한 정책적 과제 제언

② 사례 지역 선정

□ 빈집 통계 및 위치 기반 자료 구득 가능성 검토

빈집과 관련된 대표적인 통계는 통계청에서 제공하는 시·군·구 단위의 빈집 통계 자료이다. 이 자료는 5년 단위로 갱신되는 것으로서, 2000년부터 2010년까지의 지역별 빈집 현황을 포함하고 있다. 집계자료(aggregated data)이므로 공간계량경제모형 등을 활용하여 회귀분석을 수행할 수 있지만, 보다 미시적인 수준에서의 입지적 특성과 빈집 발생 간의 인과성을 살펴볼 수 없는 한계로 인하여 본 연구에 적용하기는 어렵다.

본 연구의 관점에 가장 적합한 빈집 자료는 빈집의 입지 즉, 위치를 확인할 수 있는 자료이므로 빈집의 입지 정보 연계가 가능한 지역을 대상으로 분석을 시행하였다. 최근 들어 많은 지방자치단체들이 빈집 자료를 구축하고 있어 기 완료된 지역을 대상으로 분석이 가능하다. 다만 빈집의 전수조사가 마무리된 지역이 많지 않은 연유로 대상지 선정에 제약이 따를 수밖에 없다. 따라서 빈집의 입지와 관련된 정보를 기 구축한 지역들을 대상으로 사례 지역을 선정하였다.⁶⁴⁾

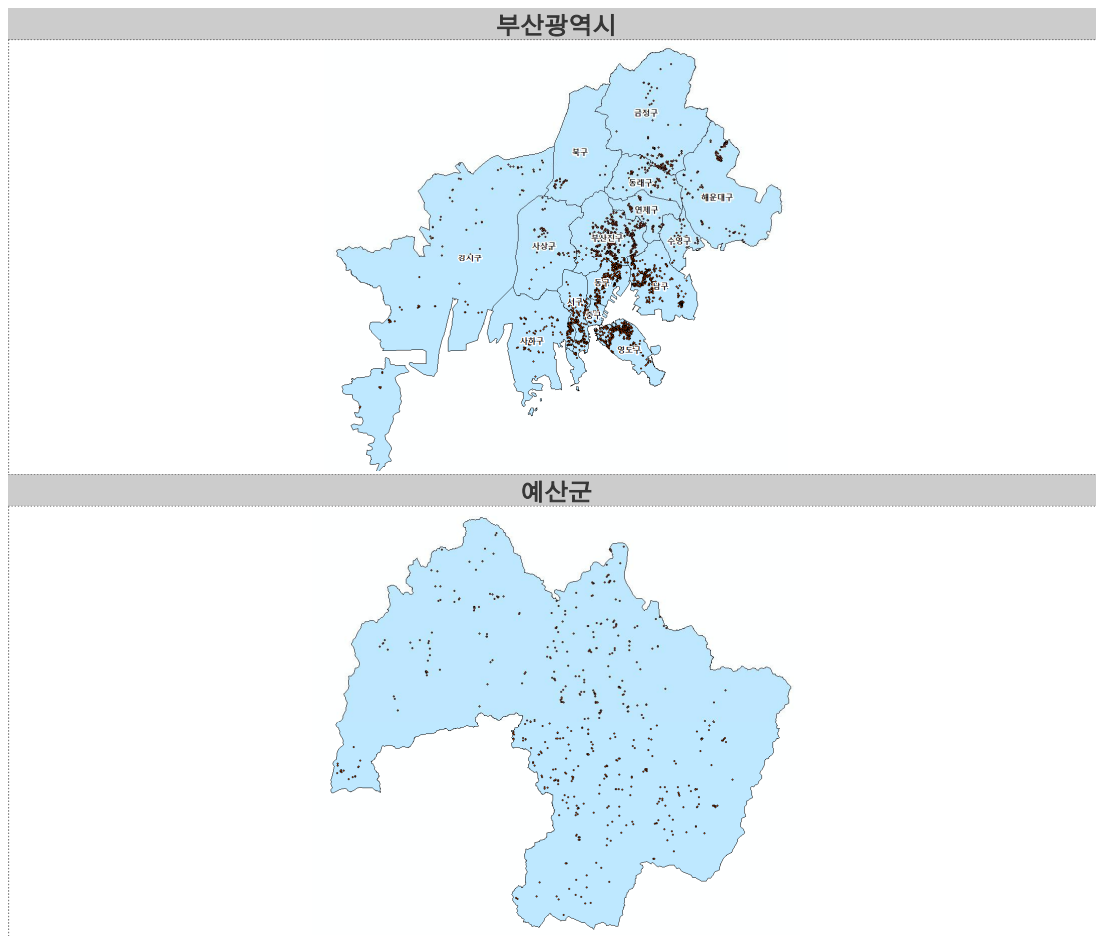
□ 다양한 도시 및 근린의 유형 검토

빈집발생의 영향요인은 지역의 특성에 따라서 이질적일 것으로 예측되므로 다양한 지역을 대상으로 분석하는 것이 타당하다. 물리적 환경은 지역별로 상이하며, 상이한 물리적 환경으로 인해 빈집의 발생 경로가 다를 것으로 판단된다. 이와 같은 점을 고려한다면 빈집발생의 영향요인은 다양한 지역을 대상으로 분석하는 것이 타당하다. 빈집의 지역적 특성을 고려하여 다양한 지역으로 유형을 세분화할 수 있으나, 본 연구는 기초적인 수준에서 두 가지의 지역적 유형 즉, **도시지역**, **농촌지역**으로 구분하여 분석을 수행하였다.

64) 빈집의 전수조사 데이터가 있는 지역일지라도, 위치가 왜곡되거나 자료의 신뢰도가 없는 경우를 배제하였다.

□ 분석 대상 지역

상기의 두 가지 고려 사항 즉, 빈집의 위치자료 확보와 지역적 유형을 고려하여 본 연구의 분석대상으로 도시지역인 부산광역시와 농촌지역인 충청남도 예산군 두 곳을 선정하였다. 2014년 현재 사례지역별로 주소로 되어 있는 빈집의 위치자료를 지오코딩(Geo-Coding)을 통해 포인트(point)자료로 구축하였다.⁶⁵⁾ 최종적으로 **부산광역시 3,719개소, 예산군 489개소**가 분석에 활용되었다. 도시지역인 부산광역시의 빈집은 특정지역에 밀집된 형태로 분포하는 것에 반해, 예산군은 전 지역에서 산재해서 나타나고 있는 특성을 보인다.



[그림 3-11] 빈집 영향요인 분석의 사례지역

65) 지방자치단체에서 구득한 빈집 자료 중 주소가 불명확한 자료는 분석에서 제외하였다.

2) 분석 방법 및 자료 구축

① 분석 방법

빈집의 발생은 세대주의 선택에 의해 결정되는 만큼 빈집발생의 영향요인은 **확률선택모형(probabilistic choice model)**을 활용하여 분석이 가능하다. 이 중 선택 가능한 대안의 수가 본 연구와 같이 2개 즉, 이산적(discrete)일 경우 가장 널리 활용되는 분석방법은 이항로짓모형(binary logit model)과 이항프로빗모형(binary probit model)이다. 분석에서는 오차항에 대한 통계적 가정이 상대적으로 자유로운 이항프로빗모형을 활용하여 분석을 수행하였다.

이항프로빗모형의 일반식은 다음과 같다.

$$y^* = \sum_{k=1}^K \beta_k x_k + \epsilon \quad \text{식 (1)}$$

여기서 ϵ 는 $E(\epsilon)=0$ 인 대칭분포이며 y 를 더미화 하기 위해서는 다음 과정이 필요하다.

$$y = \begin{cases} 1 & \text{if } y^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{식 (2)}$$

y^* 는 관찰 불가능한 응답변수이며, y^* 를 이항으로 구분짓는 기준은 0으로 보고 $y^* > 0$ 의 경우에 관찰 가능한 응답변수 $y=1$ 로 나타나게 된다. ϵ 는 정규분포를 따르고 연계함수는 표준누적정규분포함수(Cumulative Standard Normal Distribution Function)의 역함수를 취하며 식 3과 같다.

$$F(x) = \Phi(x) = (2\pi)^{-\frac{1}{2}} \int_{-\infty}^{\infty} \exp(-\frac{z^2}{2}) dz \quad \text{식 (3)}$$

② 선행연구의 분석 지표 검토

빈집발생의 영향요인에 적용할 변인들은 다양한 선행연구의 검토와 자료 구득의 여부를 종합적으로 고려하여 선택하고자 하였다. 그러나 빈집발생의 영향요인을 분석한 선행연구가 전무한 관계로 일반적인 주거입지의 요인을 종합적으로 정리하여 본 연구에서 유의미하다고 판단되는 변인들을 적용하였다. 주로 선호하는 주거입지 요인의 반대방향이 빈집발생의 요인으로 이해할 수 있을 것이므로 주거입지 요인의 변인들을 검토함으로써,

빈집발생의 요인을 직·간접적으로 추정할 수 있다.

주거입지의 변화는 가구의 소득수준, 가족구성, 주택형태 및 주거입지 관련 요인들에 대한 선호, 그리고 주택시장 자체의 여건 변화 등 내·외적 요인의 변화로 인해 발생하며, 이주하려는 가구의 수요(demands)와 요구(needs)를 더 만족하게 하기 위하여 특정 가구의 주택 또는 주거입지가 다른 장소에 의해 대체되는 과정이다(정일호, 2010).

일반적으로 주거입지의 변화는 가구의 주거이동 결정과 주거입지 선택의 두 단계로 구분할 수 있는데, 입지효용은 주거입지의 변화를 통해 증대될 수 있으므로 주거입지의 선택과 관련한 요인들은 주거이동 결정에 영향을 주는 요인과 크게 다르지 않다(Hunt, et al, 2010). 주거입지는 개별가구의 특성 및 선호라는 내부적인 고려사항과 주택의 입지적 특성인 외부적 고려사항에 의해 결정된다. 이러한 주거입지에 관한 연구는 주거지역의 성격과 주거지 분화현상을 어떠한 관점에서 파악하느냐에 따라 그 접근방식이 여러 가지로 구분된다. 선행연구에서 취하고 있는 접근방식은 다양한데, 주택의 입지선정에 대한 연구는 크게 수요자가 고려하는 주택입지 조건을 중심으로 한 연구와 공급자를 중심으로 한 연구로 나누어 볼 수 있다.

먼저 수요자 중심의 선행연구들에서 적용하고 있는 주거입지에 영향을 미치는 주요 요인으로는 가구 특성(성별, 연령, 직업, 소득, 가구 소유 형태), 주거특성(주택가격, 주택 유형, 주택규모), 입지특성(접근성, 자연환경, 편의시설, 교육시설, 투자가치, 치안시설) 등이 있다. 연구의 분석관점과 분석에 활용되는 자료에 따라서 통제하는 변인이 다소 상이하나, 상기한 요인들은 국내외를 막론하고 과거부터 최근까지 일반적으로 적용되는 변인이다. 주거입지 요인들은 고정된 것이 아니라, 다양한 내·외적 변화에 따라서 달라지는 특성으로 인해 주거입지의 영향요인은 다소 상이한 결과를 보이기도 한다. 가구수준에서 주거입지는 개인 혹은 가구의 입지효용을 극대화하는 선택인 만큼 주택입지를 결정할 경우 경제적 요인이 가장 크게 영향을 미치는 것이 일반적이다(Baker et al, 2002). 또한 과거에 비해 최근에는 주택 특성과 근린 특성이 더욱 중요한 요인으로 주목받고 있으며(Simmonds, 2010) 국내에서는 경제적, 근린적 요인과 함께 교육환경이 중요한 요인으로 고려되고 있다. 주거입지의 영향요인은 최근의 경향을 적극적으로 반영하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

공급자 측면의 주거입지 요인은 위에서 살펴본 수요자 중심의 주거입지 요인과 많이 중복되는데 이는 입지선정 자체가 입지주체가 추구하는 수요를 고려할 수밖에 없기 때문이다. 수요자 중심의 주거입지에 비해 공급자 측면의 주거입지에서 강조되는 사항은 토지가 자리 잡고 있는 위치의 자연조건이라 할 수 있는데 지세, 지질, 지반, 지형, 기후, 온도, 습도 등의 자연적 조건이 여기에 속한다. 공급자 중심의 주거입지의 요인은 수요자 중심의 요인에 자연환경을 보다 적극적으로 고려한 것으로 간주할 수 있다.

최근의 선행연구들에서 주거입지의 요인을 분석하기 위해 적용한 주요 변인을 정리하면 [표5-28]와 같으며 가구 특성, 주택 특성, 근린 특성, 교통 특성, 자연 특성으로 구분하였다.

[표 5-33] 선행연구에서 언급된 주요 주거입지 요인 종합

주요 입지요인		선행 연구
가구 특성	성별, 나이, 소득, 학력, 직업, 가구원수, 생애주기	최막중 · 임영진(2001), 천현숙(2004), 노승철(2010), 정일호 외(2010), 성현곤(2012), 이창효(2012)
주택 특성	주택가격, 주택유형, 주택 크기, 소유형태, 재고량, 투자가치	최막중 · 임영진(2001), 천현숙(2004), 노승철(2010), 정일호 외(2010), 성현곤(2012), 이창효(2012),
근린 특성	근린환경(밀도, 근린수준), 교육수준(학교의 질, 거리), 환경수준(대기질, 소음)	노승철(2010), 천현숙(2004), 노승철(2010), 신은진 · 안건혁(2010), 정일호 외(2010), 이창효(2012), Hunt et al.(2010), Simmonds(2010)
교통 특성	대중교통 접근성, 편리성(직장, 서비스 시설의 거리 · 비용 · 시간)	최막중 · 임영진(2001), 천현숙(2004), 정일호 외(2010), 신은진 · 안건혁(2010), 이창효(2012)
자연 특성	표고, 경사	배동걸 · 하성규(2011)

③ 변인 및 자료 구축

본 분석은 빈집발생의 영향요인을 분석하는 것으로서, 일반적인 주거입지의 영향요인과는 다소 상이한 특성(주거입지를 결정하는 것과 포기하는 것)이 있다.

자료 구축의 어려움으로 인해 선행연구에서 주거의 주요 입지요인으로 언급되고 있는 가구 특성과 주택 특성에 해당하는 변인들은 본 분석에서 통제할 수 없으므로 이와 같은 변인들에 대한 통제는 향후 연구과제로 남겨두며, 선행연구에서 언급하고 있는 근린 특성, 교통 특성, 자연 특성을 중심으로 변인을 선정하였다.

빈집 영향요인의 분석을 위해 본 분석에서 최종적으로 활용하는 변인은 [표5-29]와 같으며, 독립변인들의 유형은 본 연구에서 적합하게 공간계획 특성, 경제적 특성, 교통 및

근린 특성, 자연 특성으로 구분하였다. 그리고 모든 변인들은 공간적으로 미시적인 수준에서의 분석에 적합하게 20×20m의 셀 단위에서 구축하였다.

[표 5-34] 빈집 영향요인의 변인설명

변인		내용	자료형태	자료 출처
종속변인	빈집 여부	빈집=1, 빈집 아님=0	이산형	지자체별 빈집 자료
독립변인	공간계획 특성	토지이용혼합도	연속형	토지피복도(환경부)
		주거지 집중도	연속형	도로명주소 전자지도(행정안전부)
	경제성 특성	공시지가(원)	연속형	개별 공시지가(국토교통부)
	교통 및 근린 특성	상주인구수(집계구 인구, 명)	연속형	인구주택총조사 집계구(통계청, 2010)
		지역 중심지와의 거리(m)	연속형	도로명주소 전자지도(행정안전부)
		초등학교와의 거리(m)	연속형	도로명주소 전자지도(행정안전부)
		대형할인점과의 거리(m)	연속형	도로명주소 전자지도(행정안전부)
		고속도로 IC와의 거리(m)	연속형	한국토지정보시스템(국토교통부)
		간선도로와의 거리(m)	연속형	한국토지정보시스템(국토교통부)
	자연 특성	표고(m)	연속형	한국토지정보시스템(국토교통부)
		경사(도)	연속형	한국토지정보시스템(국토교통부)

- 종속변인 : 빈집 여부

종속변인은 빈집 여부이며, 빈집이 위치하는 셀에는 1을, 빈집이 아닌 셀에는 0을 각각 부여하였다.

- 공간계획 특성

독립변인들 중 공간계획 특성은 토지이용혼합도와 주거지 집중도이다. 관련 선행연구들에서는 상기의 변인을 통제하지 않았으나, 본 분석에서는 통제하였다. 용도지역제(zoning system)를 채택하고 있는 우리나라와 같은 나라들에서는 다양한 용도간의 유기적 연계를 통해 지역의 활성화를 꾀하고 있으며, 도시설계적 측면에서도 중요한 설계수법 중 하나로 인식되고 있다. 따라서 설계적·제도적 관점에서 빈집의 발생원인과 토지이용혼합도와의 관련성을 살펴볼 필요가 있다.

토지용도혼합도는 미시적인 공간분석을 통해 변인을 구축하며 Cervero and Kockelman(1997)이 제안한 비유사성 지수(dissimilarity index)를 응용하여 변인을 구축하였다.

사례지역의 모든 20×20m의 셀을 대상으로 분석을 수행하였다. 3×3의 9개로 구성된 격자의 정중앙에 위치하는 격자의 토지용도의 입장에서 인접한 8개의 셀의 토지용도 간의 상이성을 분석하는 것이 주된 방법인데 이는 정중앙에 위치한 셀 주변에 얼마나 다양한 토지용도가 입지하고 있는지를 계산하는 것이다.

- 토지이용혼합도

모든 셀의 토지용도혼합도는 0에서 4까지의 값을 가진다. 분석에 활용되는 토지용도는 모두 다섯 가지 즉, 주거지역, 공업지역, 상업지역, 위락시설지역, 공공시설지역인데, 만약 정중앙의 셀이 주거이고, 이를 둘러싸고 있는 셀도 모두 주거일 경우에 해당 셀의 토지용도혼합도는 0이 된다. 이와는 반대로 정중앙의 셀이 주거이고 주변을 둘러싸고 있는 셀에는 주거지역을 제외한 나머지 네 가지 용도가 입지하고 있을 경우 해당 셀의 토지용도혼합도는 4가 된다. 분석에는 ArcGis 10.1에 탑재되어 있는 Focal Statistics Tool을 활용하였으며, 토지용도는 토지피복도에서 추출하였다.

- 주거지 집중도

주거지 집중도는 도시계획적인 관점에서 빈집발생의 영향요인을 분석하는 데 매우 중요한 변인이다. 적정 수준의 주거지 집중도는 쾌적한 주거환경의 유지를 위해 필요하며, 다양한 시설로부터의 서비스를 용이하게 하고 커뮤니티를 향상시키는 데에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 주거지 집중도가 너무 과밀하면 주거환경이 훼손되고, 반대로 주거지 집중도가 너무 낮으면 주거지에서 제공받을 수 있는 다양한 서비스의 질이 떨어질 수밖에 없다.

주거지 집중도가 주거환경에 미치고 있는 영향을 고려한다면, 빈집의 발생요인도 주거지 집중도와 밀접한 연관성을 맺고 있을 것으로 판단되며, 이를 모형에 통제하는 것이 타당하다. 한 걸음 더 나아가, 지금까지 우리나라에서 논의되고 있는 빈집의 발생 지점은 주로 도시에서 멀리 떨어지고 인접지역에 주거지역이 많지 않은 곳에서 주로 나타난다는 추측들이 있는데, 이와 같은 전제가 타당한지에 대해서도 본 연구를 통해 일정 부분 검증할 수 있으리라 판단된다.

주거지 집중도 변인 또한 매우 미시적인 수준에서의 공간분석을 통해 구축하였는데 사례지역의 모든 주거건물을 도로명주소 전자지도에서 추출한 후 세부 건물별 연면적을 계산하였다. 2010년 기준의 집계구 자료를 활용하여 집계구 인구를 집계구 내 위치하는 주거건물의 연면적에 비례해서 인구수를 건물에 할당해 주었다.⁶⁶⁾ 이렇게 구축된 자료는 폴리곤(polygon)인데 포인트(Point) 기반의 공간분석을 수행하기 위해 폴리곤을 포인트로 변환하고 주거지역의 포인트 자료를 격자 기반의 공간내삽화(spatial interpolation) 분석 방법 중 하나인 커널밀도함수(kernel density function)를 이용하여 최종적인 주거지 집중도 변인을 구축하였다.

- 경제적 특성

경제적 특성은 공시지가(기준년도 2012년)이며, 모든 지적의 공시지가를 20×20m의 셀로 변환하였다.

- 교통 및 근린 특성

교통 및 근린 특성의 독립변인들은 상주인구수 외에는 모두 접근성 변인으로 구축되며, 선행연구들에서 주거지의 입지요인으로 많이 활용되고 있는 변인들을 주로 활용하였다. 상주인구수는 2010년 기준의 인구주택총조사 집계구 자료를 활용하였다. 지역 중심지와의 거리⁶⁷⁾, 초등학교와의 거리, 대형할인점과의 거리, 고속도로 IC와의 거리, 간선도로와의 거리⁶⁸⁾는 사례지역 전 셀에서 공급지점까지의 거리를 산출하였다.⁶⁹⁾

- 자연 특성

자연 특성 변인들인 표고와 경사도는 한국토지정보시스템 상의 지형도를 활용하여 변인을 구축하였는데, ArcGis 10.1에 탑재되어 있는 spatial analyst tools 중 surface tool을 활용하여 표고와 경사를 분석하였다.

66) 이와 같은 방법은 데시메트릭 기법(dasymeric mapping method)이라 하며, 다양한 방법 중 면적에 비례하는 방법을 활용한 것이다.

67) 지역 중심지와의 거리는 군청 혹은 구청에서부터의 거리를 의미한다.

68) 간선도로는 국가교통 DB상의 간선도로를 의미한다.

69) 접근성 변인의 구축에는 ArcGis 10.1의 spatial analyst tools 중 euclidean distance tool을 활용하였다.

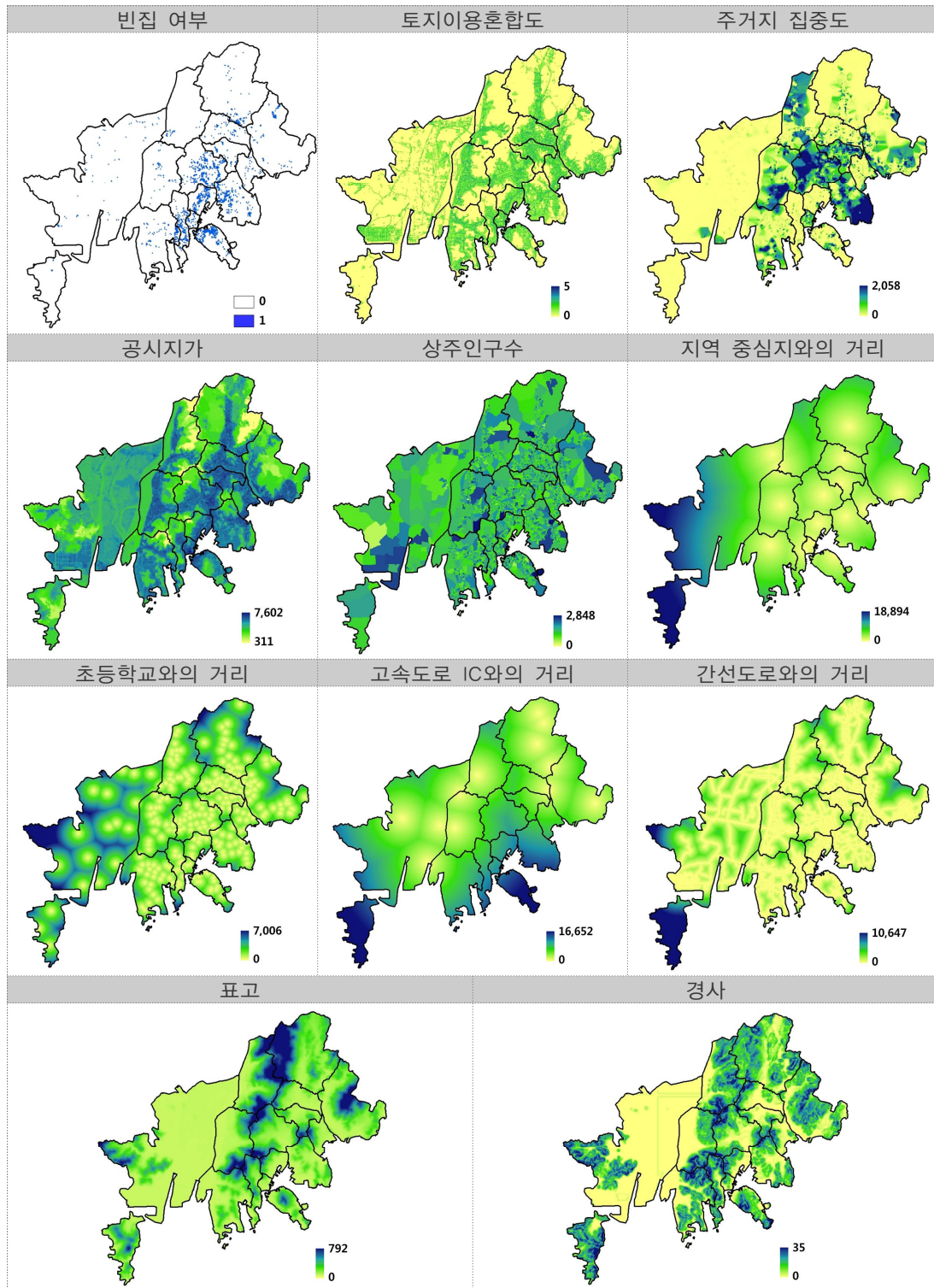
[표 5-35] 변인들의 기초통계치

변인	부산시		예산군	
	평균	표준편차	평균	표준편차
빈집 여부	0.24	0.43	0.15	0.36
토지이용혼합도	0.77	0.81	0.26	0.50
주거지 집중도	97.17	164.15	2.18	9.98
공시지가	4,739	1,268	2,045	982
상주인구수	599	199	586	196
지역 중심지와의 거리	4,046	3,791	10,675	5,359
초등학교와의 거리	882	754	2,270	1,263
고속도로 IC와의 거리	4,884	3,125	6,257	3,315
간선도로와의 거리	492	1,070	727	732
표고	81.60	109.65	72.48	80.75
경사	6.83	6.53	5.01	5.13
N	12,578		3,212	

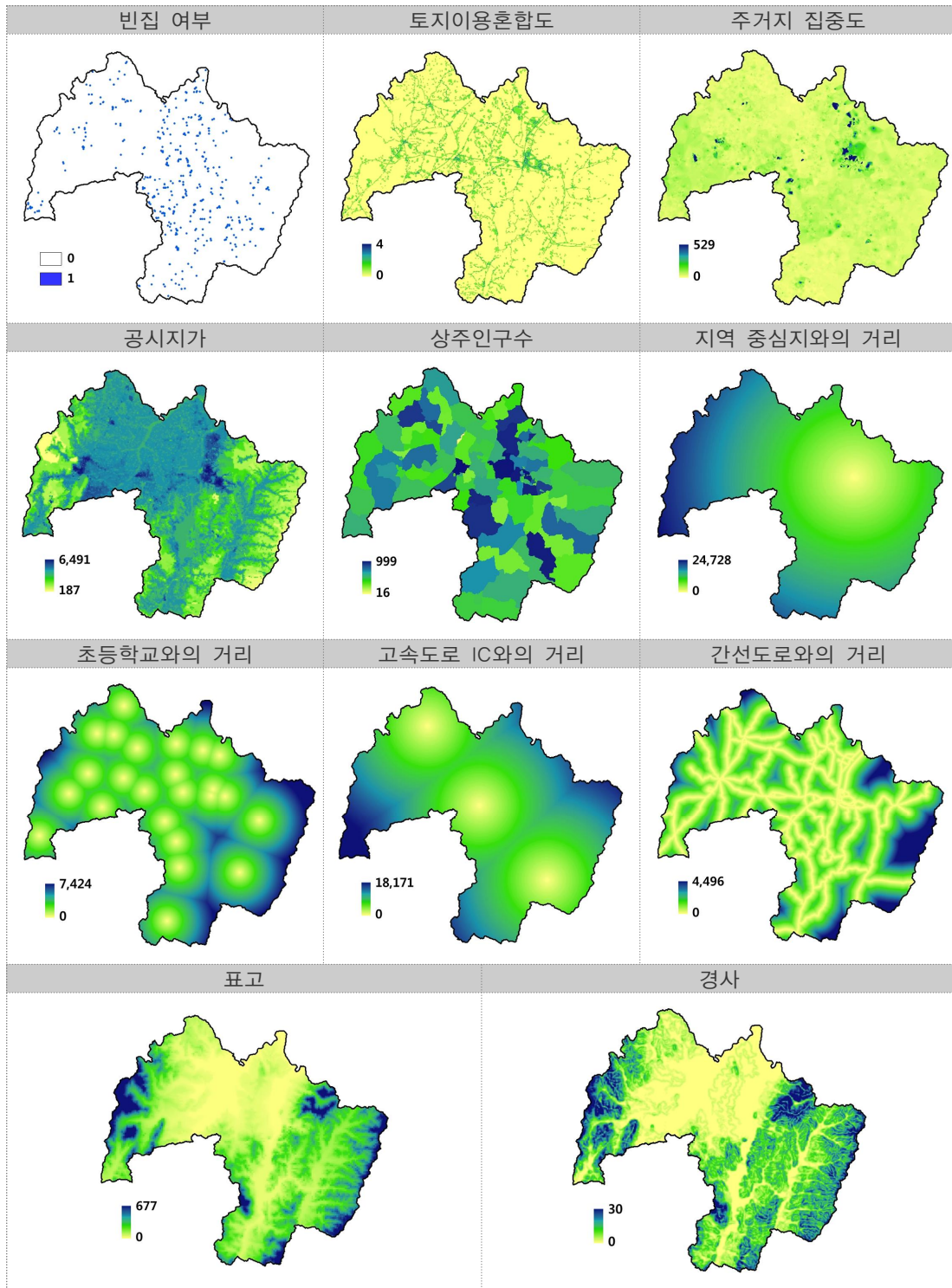
회귀분석을 위한 변인을 구축함에 있어 반드시 고려해야 하는 것은 이항프로빗모형에 적합하게 종속변인과 독립변인을 구성하는 것이다. 일반적으로 이산적인 형태의 확률 선택모형을 적용할 경우 0과 1로 구성되는 종속변인 중 하나의 비중이 다른 참조집단 크기의 5% 이상이 되어야만 분석결과의 신뢰성을 확보할 수 있다. 그러나 본 사례지역의 경우 빈집의 셀에 비해 빈집이 아닌 셀이 지나치게 많기 때문에⁷⁰⁾ 이를 고려하여 빈집인 셀은 전수를 활용하고, 빈집이 아닌 모든 셀들을 대상으로 적정 수준의 표본을 무작위로 추출하여 회귀분석에 활용하였다.

부산시와 예산군 변인의 구축결과를 정리하면 다음 [그림5-12] 및 [그림 5-13]과 같다.

70) 일례로, 부산의 경우 전체 1,395,057개의 셀 중 빈집이 위치하고 있는 셀은 2,983개에 지나지 않으며, 전체에서 차지하는 비중은 0.2%에 불과함



[그림 5-12] 변인 구축결과(부산시 사례)



[그림 5-13] 변인 구축결과(예산군 사례)

3) 축소하는 근린의 공간환경 특성

① 다중공선성 및 설명력 검토

독립변인들 간의 독립성을 검정하기 위해 분산팽창지수(VIF)를 활용하여 독립변인들의 다중공선성(Multi-collinearity)을 검정한 결과 모형에서 통제된 모든 독립변인들의 VIF 값이 5미만으로 나타나 독립변인들 간의 다중공선성의 문제는 거의 발생하지 않는 것으로 간주할 수 있다.

[표 5-36] 다중공선성(VIF) 검증

변인	부산시	예산군
토지이용혼합도	1.69	1.12
주거지 집중도	1.13	1.03
공시지가	2.39	3.12
상주인구수	1.02	1.08
지역 중심지와의 거리	2.90	1.18
초등학교와의 거리	1.99	1.84
고속도로 IC와의 거리	1.54	1.24
간선도로와의 거리	2.29	1.63
표고	1.95	3.85
경사	1.95	3.26

네 개의 사례지역 모두 모형의 설명력은 양호한 것으로 판단된다. 모형의 설명력을 의미하는 Pseudo R-Square의 값은 부산시가 0.3225, 예산군이 0.2143로 나타났다. 횡단면 분석(cross-sectional analysis)에서 이와 같은 수준의 모형 설명력은 양호한 수준으로 판단하는 것이 타당하다.

분석결과에서의 추정계수는 표준화 계수⁷¹⁾이며 회귀분석결과는 지역별로 세분하여 설명하기보다는 변인별로 구분하여 설명하도록 한다.

② 변인별 특성

□ 토지이용혼합도 : 토지이용혼합도가 높을수록 빈집 발생 가능성 낮음

공간계획 특성 중 토지이용혼합도는 모든 지역에서 빈집발생의 부(-)의 영향을 미치

71) 표준화 계수는 다른 변수들 간의 영향력 크기의 차이를 살펴볼 수 있는 장점이 있다.

고 있으며, 통계적 유의성이 매우 높게 나타났다. 토지이용혼합도가 높은 지역은 주로 도심지에 위치하고 있으므로, 유동인구가 많고 다양한 시설들이 풍부하여 주거편의성이 높아 빈집으로 쇠퇴할 확률이 낮아질 수 있다. 한편 토지이용혼합도가 높은 지역은 주로 개발수요가 높아서 빈집으로 나타날 확률이 매우 낮을 수 있다.

□ 주거지집중도 : 기성 밀집시가지에서 빈집 발생

주거지집중도는 모든 사례지역에서 빈집발생과 정(+)의 연관성을 맺고 있는 것으로 나타났다. 이는 기존의 가정 혹은 추측과는 반대의 결과로서, 주거지 집중도가 높은 지역에 빈집이 많이 나타나고 있는 현실을 보여주는 것이다. 1년 이상 집을 사용하지 않는 빈집을 대상으로 분석하였으므로 대도시지역의 경우 재개발구역 내의 빈집이 포함되어 있는데, 재개발 지역은 주로 도심지에 위치하는 경향이 뚜렷하므로 주거지 집중도가 빈집에 정의 영향을 미치는 것으로 해석된다. 특히, 도시지역인 부산시의 경우에는 이와 같은 해석이 타당할 것으로 본다.

예산군처럼 농촌성이 강한 지역에서의 빈집은 외딴 곳에 위치한 집이 빈집으로 전환될 확률이 높은 것으로 보고되어 왔으나, 본 사례지역에서는 이와 같은 현상을 발견되지 않고 있다. 이는 농촌지역의 전주거지역내에서 빈집이 발생되고 있으므로 비교적 밀집된 주거지에서 빈집이 발생될 확률이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 추가적으로 보다 많은 사례지역을 대상으로 주거지 집중도와 빈집과의 관련을 살펴볼 필요는 있다. 주거지 밀집지역에 빈집이 나타나고 있는 원인에 대해서는 추가적인 분석이 필요할 것으로 사료되며, 주거지가 많이 밀집하고 있는 도심지에서의 빈집 증가에 발맞추어 합리적인 대응방안을 마련할 필요가 있을 것이다.

□ 경제적 특성

경제적 특성을 대표하는 공시지가의 경우, 부산시는 빈집발생과 부(-)의 관련성을 맺고 있는 반면에 예산군은 통계적 유의성을 확보하지 못하였다. 부산시와 같은 대도시지역에서는 공시지가가 낮을수록 빈집발생이 낮은데, 이는 대도시의 경우 재개발구역의 방치로 인한 빈집 발생 확률이 높아지므로 재개발구역의 상승된 지가가 반영된 결과로 판단된다. 예산군은 빈집발생에 공시지가가 미치는 영향을 크지 않은데, 이는 지역적인 특수성에 기인하는 것으로 풀이하는 것이 타당할 것이다.

[표 5-37] 회귀분석 결과

변인	부산시	예산군
Intercept	1.1777 ***	0.6750 **
토지이용혼합도	-0.2337 ***	-0.6368 ***
주거지 집중도	0.0874 ***	2.6034 ***
공시지가	-0.0959 ***	0.0348
상주인구수	0.0705 ***	-0.0614 *
지역 중심지와의 거리	0.3495 ***	0.1150 ***
초등학교와의 거리	0.6586 ***	0.1330 ***
고속도로 IC와의 거리	-0.5602 ***	0.0341
간선도로와의 거리	0.4631 ***	0.0596
표고	-0.0125	0.1174
경사	-0.0487 **	-0.0972
N	12,578	3,212
-2 Log L	13,780	2,726
Pseudo R-Square	0.3225	0.2143

주 : 추정계수는 표준화 계수임

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

□ 교통 및 근린 특성

예산군은 상주인구수가 적은 지역일수록 빈집의 발생 확률이 높은 반면, 부산시는 상주인구수가 많은 지역일수록 빈집의 발생확률이 높았다. 부산시의 경우는 도심지역 내 상주인구수가 많은 지역에서 많은 도심재개발이 진행중에 있으며, 이들 지역에 속한 빈집이 많이 포함된 연유로 이와 같은 결과를 보인 것으로 판단된다. 예산군은 빈집이 전 지역에 산재하고 있는 연유로 인구수가 많은 지역이라 할지라도 빈집발생에 커다란 영향을 미치고 못하는 것으로 보인다.

지역 중심지와의 거리가 빈집발생에 미친 영향은 모두 정(+)의 영향을 미치고 있다. 지역 중심지에서 멀어질수록 빈집발생이 높은 현상을 보여주고 있는데, 도시공간구조적 특징상 중심지로부터 멀어질수록 주거의 낙후가 먼저 시작되는 현상은 매우 자연스럽다고 볼 수 있다. 또한 두 지역 모두 초등학교와의 거리가 멀어질수록 빈집이 발생할 확률이 높은 것으로 분석되었다.

초등학교와의 거리는 근린에서 서비스 받을 수 있는 수준을 상징적으로 보여주는 것이므로 초등학교에서 거리가 멀어질수록 빈집이 나타날 확률이 높은 현상이 보다 일반적인 것으로 판단할 수 있다.

대도시지역인 부산시에서는 고속도로 IC와의 거리가 가까운 지역에 빈집이 많이 발생하고 있으며, 예산군에서는 고속도로 IC와의 거리가 빈집발생에 유의미한 영향을 미치지 못하고 있다. 간선도로와의 거리 또한 고속도로 IC와의 거리와 유사한 패턴을 보였다. 부산시에서는 간선도로와의 거리가 멀어질수록 빈집이 많이 발생하고 있으나 예산군에서는 통계적 유의성을 확보하지 못했다. 도로와의 접근성 변인들은 대도시 지역에서 유의미한 변인인 것으로 간주할 수 있으나 농촌성이 강한 지역에서는 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 판단된다.

□ 자연특성

자연 특성의 변인들은 지역의 따라 상이한 결과를 보이고 있으며, 따라서 빈집과 자연특성 간의 관계는 지역적인 특수성이 중요한 것으로 해석할 수 있다. 경사는 부산시만 유의미하게 부(-)의 영향을 갖는 것으로 나타났다.

③ 지역별 특성 차이

앞서 언급한 바와 같이 본 회귀분석 결과의 추정계수는 표준화 계수인 만큼 지역별로 변인들의 상대적 중요성을 살펴볼 수 있는 장점이 있다. 사례지역별로 상대적으로 영향력이 큰 독립변인은 상이하였으며, 통계적으로 유의한 변인들 중 상대적으로 중요성이 높은 변인을 요약하면 다음과 같다.

부산시는 초등학교와의 거리, 고속도로 IC와의 거리, 간선도로와의 거리 등의 변수가 다른 변인들에 비해서는 높게 나타났다.

예산군은 통계적으로 유의한 변인이 가장 적은 가운데 주거지 집중도, 토지이용혼합도, 초등학교와의 거리 등의 순으로 변인들의 추정계수 값이 크게 나타났다.

4) 도시 및 근린 재생계획에의 함의

□ 물리적 환경 및 공간계획적 변인이 빈집발생에 많은 영향

토지이용혼합도와 주거지 집중도의 공간계획적 변인들은 모든 분석지역에서 통계적으로 유의하게 나타났으며 표준화 계수로 변인들 간의 영향력 차이를 분석한 결과 공간계획적 변인들은 타 변인들에 비해서 영향력이 큰 경향을 보인다.

빈집발생을 최소화하고 도시축소를 방지하기 위해서는 공간계획적 차원의 적극적인 노력 필요하다. 토지이용혼합도가 높을수록 빈집이 발생할 확률이 낮으므로, 빈집발생을 줄이기 위해서는 보다 적극적인 혼합토지이용을 권장할 필요가 있다. 토지이용혼합도는 비단 도시축소 뿐 아니라, 현대도시의 경직된 용도지역제를 보완하기 위한 핵심적인 스마트성장 설계수법으로 인식되고 있는 바, 이에 대한 꾸준한 제도보완이 이루어져야 할 것이다.

주거지 집중도가 높을수록 빈집이 많이 발생하고 있는데 이는 재개발 지역 내의 빈집이 많이 포함되어 있기도 하지만, 주거지 집중도와 빈집발생 간에는 깊은 연관성이 있다는 사실을 실증한 결과로 볼 수 있다. 주거지 집중도가 빈집발생에 커다란 영향을 미치고 있는 것을 볼 때, 적정 수준의 주거지 집중도를 유지하려는 노력은 도시축소의 지양을 위해서도 필요하다.

본 분석에서 통제된 독립변인들 교통 및 근린 특성 또한 공간계획적 요인과 매우 밀접한 관련성을 맺고 있으므로 이에 대한 추가적인 논의가 필요하다. 사례지역마다 교통 및 근린 특성 변인들이 빈집에 미치는 영향을 상이하였으나, 대도시인 부산시에서 보다 많은 영향력이 있는 것으로 분석되었다. 그리고 도시지역일수록 빈집발생을 최소화하고 도시축소를 미연에 방지하기 위해서는 합리적인 시설의 배치와 인구관리정책 등이 필요하다. 또한 농촌성이 상대적으로 강한 예산군 또한 일부 시설의 접근성과 경제적 특성이 빈집발생에 영향을 미치고 있는 바, 이들 지역들에서도 적극적인 공간계획을 수립할 필요가 있다.

□ 도시축소(빈집 발생) 양상은 지역별 특성에 따라 상이

본 분석에서 통제된 11개의 변인들 중 공간계획적 특성변인인 토지이용혼합도, 주거지 집중도와 교통 및 근린특성 변인 중 3개 변인만이 두 지역에서 공통적으로 통계적 유

의성을 확보했다. 그중에서도 상주인구 변인의 경우에는 추정계수의 방향이 두 지역에서 다르게 나타났다. 이는 빈집발생의 영향요인에 미친 경제적 특성, 교통 및 근린 특성, 그리고 자연 특성이 지역별로 상이하기 때문인 것으로 판단된다. 이와 같은 분석결과는 향후 빈집발생과 도시축소를 예방하기 위한 공간계획은 지역의 특수성을 기반으로 수립되어야 함을 보여주는 것이다. 따라서 향후에는 지역적 특수성을 면밀하게 고려하여 해당 지역에 적합한 공간계획을 수립해야 할 것이다.

□ 축소하는 근린의 현황 진단을 위한 선결과제

도시축소를 논의함에 있어 빈집발생의 원인을 진단하는 것은 도시축소의 원인을 직·간접적으로 살펴볼 수 있는 연유로 매우 중요한 연구과제라 할 수 있다. 본 분석에서는 분석결과의 정확성을 제고하기 위해 공간적으로 미시적인 수준에서 분석을 수행하였으며, 아울러 도시지역과 농촌지역별로 사례지역을 선정하여 부산광역시와 예산군을 대상으로 실증분석을 실시하였다. 빈집발생에 영향을 미치는 요인은 공간계획 특성, 경제성 특성, 교통 및 근린 특성, 자연 특성으로 구분하여 모두 11개의 독립변인을 통제하였다.

그러나 빈집의 위치를 확인할 수 있는 미시적인 자료가 구축된 지방자치단체가 많지 않기 때문에 보다 다양한 지역을 분석을 수행하지 못하였다. 향후에는 보다 다양한 지역을 대상으로 분석을 수행하여 공간계획적 요인과 빈집발생, 더 나아가서는 도시축소 간의 연관성을 보다 일반화하는 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 빈집발생의 시기별 관리와 이를 활용한 시기별 변화를 분석할 필요가 있으며, 이와 같은 동태적 분석을 통해 빈집발생의 변화 원인을 보다 구체적으로 살펴볼 수 있을 것이다. 빈집발생의 가장 큰 원인은 가구주의 선택으로 이해될 수 있는데, 자료의 부족으로 인해 가구 특성을 모형에 통제하지 못함으로써 이에 대한 논의를 진행하지 못한 점을 본 분석의 한계이자, 자료의 한계 극복은 우리나라 도시축소 현황 진단을 위한 선결과제이다.

3. 스마트 축소를 위한 도시재생 수단의 활용 가능성

1) 스마트 축소를 위한 도시재생 수단

① 기능 저하 및 방치 건축물 활용

□ 건물 철거(Deconstructing)

버려진 건물이 범죄 장소로 악용되거나 사고 발생 가능성을 높이는 등 주변에 미치는 악영향을 고려하면, 쇠퇴 지역의 범죄율을 낮추고 지가 하락을 방지하기 위해서는 버려진 낡은 건물을 철거해야 한다(Leigh and Patterson, 2006:217; Accordino and Johnson, 2000; Pagano and Bowman, 2000). 철거(deconstruction)는 건물을 아무렇게나 부수는 것(demolition)이 아니라, 체계적으로 해체하여 벽돌, 콘크리트, 철, 나무 등 건축에 필요한 각종 재료들을 재활용하는 과정이며(Leigh and Patterson, 2006:217), 이러한 과정들을 통해서 시장을 활성화하고 장기적으로는 철거 과정에서 지역 내로 유입될 쓰레기, 유해물질과 미세 먼지를 줄일 수 있다(Leigh and Patterson, 2006:218; Yost, 1998).

건물을 체계적으로 해체하고 자재를 재활용하면 현재의 경제적·물리적·사회적 자원을 적절하게 활용해서 지속가능한 사회를 만드는 데 기여한다(Leigh and Patterson, 2006). 이미 사용된 건축 자재를 분해하기 위해서는 훈련 받은 전문인력이 필요하며, 자재를 재판매하는 시장이 형성된다(Leigh and Patterson, 2006:217; NAHB Research Center, 2001). 사람들은 소규모 사업을 시작하거나 일자리를 얻을 기회를 갖게 된다. 자원을 재활용함으로써 천연 자원을 보존하고 지역 경제에 기여할 수 있다.

건물을 단순히 부수지(demolition) 않고 체계적으로 해체하기(destructuring) 위해서는 인센티브를 부여하거나 법적 제한을 두어야 한다. 무조건 철거하는 행위에 드는 비용과 폐기물 처리 비용을 증액하거나, 재활용 자재를 사용할 경우 세금을 감면, 재판매업자들에게 스타트업 자본 보조, 철거 업체에 부과하는 세금을 감면하는 방법이 있다(Leigh and Patterson, 2006:220)⁷²⁾.

72) 쇠퇴 지역의 환경이 악화되는 것을 방지하기 위해 방치 건물을 철거해야 한다는 공감대가 형성되어 있음에도 불구하고, Leigh and Patterson(2006:219)와 NAHB Research Center(2001)에 따르면, 아직 철거를 어떻게 체계적으로 진행할 것인지, 비용은 얼마인지, 어떤 시장에서 거래되는지에 대한 정보가 부족하고 재활용 자재의 안전성을 보장하기 어려워 철거 및 자재 재활용을 부정적으로 바라보는 시각이 많다.

□ 건물 재사용(Reuse)

빈 건물, 버려진 부지를 예술·문화공간으로 활용하여 지역 분위기를 활기치게 변화시키는 등 기존 건물을 다른 용도로 재이용하는 사례가 증가하고 있다. 영국 맨체스터의 노던쿼터(Northern Quarter)는 도시가 축소하면서 버려진 상가, 창고, 공장이 즐비했으나, 저렴하고 여유로운 공간을 활용하고자 하는 젊은 층이 유입되고 1982년 낡은 공장을 개조해 하시엔다(Hacienda)라는 클럽이 들어서면서 독특한 지방색을 띠는 음악의 거리로 성장하였다(이희연·한수경, 2014:91). 도시 유희공간들을 레코드 스튜디오, 클럽 등으로 사용하면서 젊은 인구들이 유입되자, 맨체스터 시 당국은 이들에게 안정된 주거를 제공하기 위해 오래된 공장 등을 비교적 저렴한 아파트와 로프트로 개조하여 제공하였다(이희연·한수경, 2014:93).

보존해야 할 역사적 가치가 있는 건축물들의 경우 제도적으로 관리하며 관광자원으로 새롭게 활용하기도 한다. 일본 하코다테는 서부지역 120헥타르에 이르는 역사지구를 ‘도시경관형성지역’으로 지정하고, 역사적 가치가 있는 건물과 풍경을 보전하여 관광자원으로 활용하고 있다. 특히 아카렌가(붉은 벽돌 창고)로 이루어진 창고 밀집지역과 구 영사관, 교회가 몰려있는 일부 지역을 ‘전통건축물 보존지역’으로 지정하여 특화 거리를 조성하였다(이희연·한수경, 2014:120).

□ 빈집은행(空家銀行)

저출산과 고령화 사회로 들어선 일본에서는 공가율이 13%⁷³⁾에 달하고 빈집 방치로 인해 사회문제가 심각하게 나타났다. 이에 2010년부터 중앙정부가 지자체에 빈집을 관리하기 위한 조례를 지정할 것을 권고했으며, 2010년 7월까지 31개 지자체가 공가대책조례를 제정하고 빈집은행을 설립하는 등 빈집을 적극적으로 활용하는 방안을 모색하고 있다(임상연, 2013).

빈집은행은 공가를 처분하려는 소유주와 전원생활을 원하는 구매자를 서로 연결해주는 것으로 지역의 과소화 문제를 겪고 있는 사이타마현 지치부군의 오가노마치, 미나노마치 등에서 운영하고 있다⁷⁴⁾. 우리나라에서도 농어촌 빈집을 활용하고 도시민의 귀농·귀촌

73) 일본의 전체 주택수는 5,759만 호이고 그중 공가는 13%인 757만 호이다(일본 총무성 주택토지통계조사(2008), 임상연 2013, <https://ubin.krihs.re.kr>).

74) 당초 과소지역 문제를 해결하기 위하여 추진된 사업이지만, 예상과 달리 과소지역의 주민이 도시 근교로 이동할 목적으로 공가를 계약한 경우가 많다(임상연 2013).

을 지원하기 위하여 한국자산관리공사에서 온비드(www.onbid.co.kr) 시스템을 구축하여 농어촌의 빈집 정보를 제공하고 있다.

(참고1) 히로시마현 오노미치시 빈집뱅크

- ▶ 히로시마현 오노미치시는 저출산 고령화 경사주거지라는 지역의 지리적 특수성으로 인해 빈집이 증가함에 따라서 지역활성화를 위한 빈집정보제공사업 특별구역으로 지정하여 관리하고 있음
 - ✓ 빈집뱅크는 NPO와 오노미치시가 협동으로 운영하며 거주를 원하는 사람들과 빈집을 처리하고 싶어하는 집주인을 매칭하는 시스템
 - ✓ 이용자 등록 후 사무실에서 빈집 리스트를 볼 수 있으며 또한 빈집 뱅크 설명회, 가이드 투어 등을 개최하고 있음

이용자: 접수(이용자, NPO) → 등록(이용자, NPO) → 연락조정(이용자, 소유자, NPO) → 현지안내(이용자, NPO) → 중개의뢰(오노미치시) → 계약(이용자, 사용자, 부동산중개소) → 이용자 등록말소(오노미치시)

소유자: 접수(이용자, NPO) → 등록심사 및 등록(오노미치시) → 등록거부시 조정의뢰(소유자, 오노미치시) → 등록자정보발신(NPO) → 이용자소개대응, 등록(NPO) → 중개의뢰(오노미치시) → 계약(이용자, 사용자, 부동산 중개소) → 사용자 등록말소(오노미치시)

오노미치시 빈집뱅크 이용 절차 (출처: <http://www.onomichisaisei.com>, 임유경·임현성, 2012:191 재구성)

(참고2) 사이타마현 치치부시 빈집뱅크

- ▶ 치치부시 빈집뱅크는 치치부와 사이타마 현 택지 건물 거래업 협회, 산업 협력 포럼, 치치부 분과회가 협력하여 치치부 지역의 토지, 건물 소유자를 빈집을 사거나 빌리고 싶은 사람에게 중개하고 있음
 - ✓ 빈집 소유자가 빈집뱅크에 등록을 신청하면 이를 조사하여 인터넷에 정보 공개
 - ✓ 어드바이저 제도를 통해 치치부 지역에서 토지 건물을 소유하고 있는 판매자, 빈집을 사기를 원하는 구매자의 중개하고 이주희망자에게 생활, 의료, 교육 등의 정보 제공
 - ✓ 빈집 구매자의 절반 정도는 주변 시정촌의 주민들로 산간 과소지역의 주민들이 시가지와 가까운 공가를 구입하고 있어 당초 과소지역 문제를 해결하고자 하는 공가뱅크의 사업목적에 부합

이용자: 물건문의 → 이용자등록 → 희망건물결정 → 요청 및 교섭 → 조건일치 → 결정 → 입주

빈집뱅크: 정보수집(소유자), 정보 발신(이용자) → 제공된정보수집(소유자), 물건문의내용수집(이용자), → 물건정보소개, 홈페이지 게재, 현지물건 견학 → 연결조정 (이용자, 소유자 소개) → 중개, 계약

소유자: 소유자등록 → 등록확인 및 평가 → 물건등록완료 → 물건정보제공 → 조건일치 → 결정 → 등록말소

치치부시 빈집뱅크 이용 절차 (출처: <http://www.chichibuakiyabank.com>)



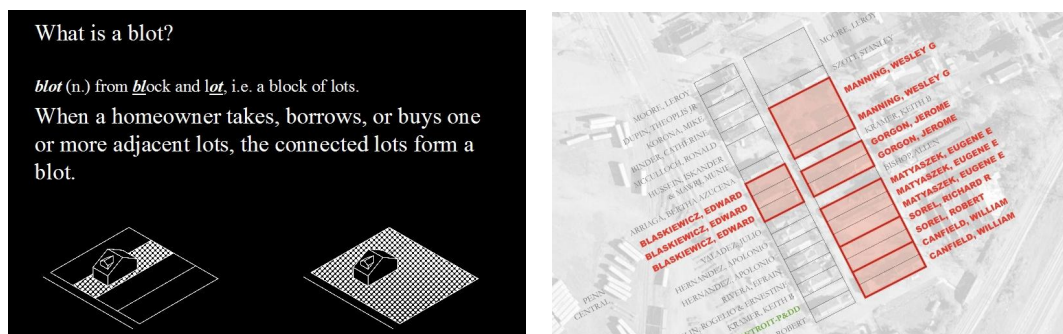
치치부시의 거래중인 빈집 현황 (출처: <http://www.chichibuakiyabank.com>)

□ 민간에 처분, 블랏팅(Disposal to Private Parties, Blotting)

미국 루이지애나 주 뉴올리언스, 미시시피 주 머르디언 등에서는 기한 없이 유희자산을 무작정 정부에서 관리하기보다는 민간에 맡기는 방식을 택하였다(Hollstein, 2014:89).

머르디안에서는 유흥지를 민간 개발자에게 조건부로 기증하여 자가주택을 짓도록 하는 적정 가격 주택 프로그램(the Mayor's Affordable Housing Program)을 운영하였다. 재산세가 체납된 토지를 주(state)가 취득하면 머르디안 시(city)에서는 체납 세금을 감면하고 철거 청구서를 보내 소유권을 얻는다. 이후 유흥지를 자가주택이 아닌 다른 용도로 사용할 경우에는 시에 귀속한다는 조건 하에 개발자들이 이 유흥지에 적정 가격의 단독주택을 지을 수 있도록 한다(City Policy Associates, 2008:19).

블랏팅(blotting)은 도시 밀도를 낮추는 방식으로서 인터보로(Interboro)라는 건축회사가 시작하였으며, 신교외주의(New Suburbanism)의 수정 버전이라고 할 수 있다. 이때 ‘블랏(blot)’은 ‘블록(block)’과 ‘획지(lot)’의 합성어로서 이웃한 공지를 획득하여 단일 획지들(single lots)을 잠재적으로 블록 규모의 토지(block-sized parcels)로 확장하는 것을 의미한다(Hollstein, 2014:110). 디트로이트, 볼티모어, 버팔로, 영스타운 등 축소 도시에서는 블랏팅이 두 방식으로 이루어지는데, 시 당국이나 상대방으로부터 이웃한 공지를 구매하는 방식과 구매가 어려울 경우 불법 전용하는 방식이다(Hollstein, 2014:110)⁷⁵⁾.



[그림 5-14] 블랏팅의 개념(좌)과 예시(우)

출처: <http://www.interboropartners.net/2008/improve-your-lot/nggallery/thumbnails>(2015.11.11)

75) 불법 전용할 경우 토지의 향상 혹은 인프라 투자를 꺼린다는 문제가 발생할 수 있다(Hollstein, 2014:110).

오하이오 주 북동부 도시 디자인 센터의 Terry Schwarz는 방치된 토지를 이웃에 주거나 팔 때 하나의 획지는 제한적일 수 있으므로, 참여하는 이웃들에게 다수의 획지를 제공할 필요가 있다고 주장하였다. 여러 개의 획지를 합쳐 1/2 혹은 1 에이커 정도 규모가 되면 자산 가치가 높아져서 소유주들의 재정 수준을 높일 수 있으며, 도심(downtown) 주변에서 전원생활을 하려는 사람들을 유입시킬 수도 있다(Axel-Lute, 2007).

② 수요에 대응하지 못하는 토지의 활용

□ 다운조닝(Downzoning) 및 토지용도 변경

다운조닝이란 향후 부동산 용도를 제한하기 위해 조닝 조례에 따라 허용된 밀도나 기준을 고밀도에서 저밀도로 변경하는 것을 말한다(Witt Jr., 1989:37). 예를 들어, 산업이나 상업 용도에서 주거 용도로, 주거 용도에서 농업 용도로, 주거 용도에서 범람원이나 보존 지구로, 에이커 당 두 개의 주택을 허용하는 밀도에서 한 개의 주택을 허용하는 밀도로, 중공업 용도에서 경공업 용도로 변경하는 것이다(Witt Jr., 1989:37). 건축선 후퇴 규정을 강화하거나, 높이 한도를 낮추거나, 습지나 범람원의 침범을 막는 조치, 나무 베기나 경사지 변경을 못하도록 제한하는 규제를 포함하기도 한다(Witt Jr., 1989:37).

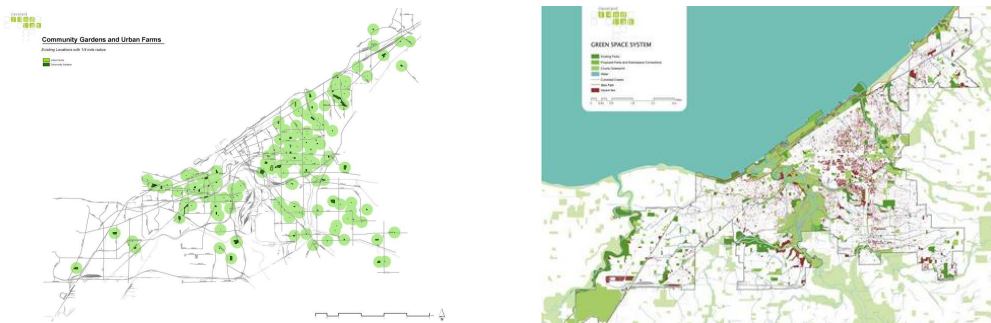
부동산이 다운조닝되면 개발 잠재력이 낮아지므로 자산 가치가 하락할 수 있다. 지방 정부는 토지 소유주들에게 다운조닝으로 인한 토지 가치 감소분을 보상하기 위한 재정 지출을 하지 않아도 되기 때문에 지방 정부가 많은 관심을 갖고 있다(Richardson Jr., 2003:60). 하지만 다운조닝은 재산권을 침해할 수 있다는 점에서 위험 소지가 있으며, 공공과 민간 이익 사이에 충돌이 일어날 수 있다(Witt Jr., 1989:37). 또한 부동산 가치 감소분에 대한 보상이 없을 경우, 공정성 논쟁에 휘말릴 수 있다(Cordes, 1999, 1069-70).

한편, 다운조닝의 효과는 지역 맥락에 따라 다르게 나타나므로 지역 차이를 고려해서 적용해야 한다. Gottlieb and Adelaja(2009)의 실증 분석에 의하면, 다운조닝에 의한 토지가격 효과는 지역 상황에 따라서 달라진다. 뉴저지 주와 같이 개발이 활발한 지역에서 다운조닝을 할 경우 토지 가치가 큰 폭으로 하락하지만, 개발 수요가 상대적으로 적은 시골인 메릴랜드 주에서는 그 영향이 미미하다. 또한 소규모 획지로 이루어진 지역에서는 다운조닝이 효과적일 수 있지만, 대규모 획지로 이루어진 지역에서는 도시구조가 손상될 우려가 있다(Axel-Lute, 2007). 다운조닝은 해당 지역을 보존할 필요가 있을 때, 그리고

개발권 매입이 이루어지지 않는 지점까지 토지가격이 상승했을 때 적용 효과를 기대할 수 있다(Gottlieb and Adelaja, 2009:223).

축소도시에서 다운조닝은 주로 기성주거지, 상업지, 공업지 등 높은 밀도를 보이는 조닝지역에 유흥지가 발생했을 때 토지 밀도를 낮춰 그린 인프라를 조성하고자 하는 목적으로 사용된다. 그러나 방치된 상업용지나 공업용지를 공원이나 도시농업 용지로 이용하고자 하는 경우 기존 토지이용 규제에 저촉될 수 있으며, 일부 토지를 다운조닝이나 토지 용도를 변경하면 주변에도 영향을 미치기 때문에 신중하게 접근할 필요가 있다(이희연·한수정, 2014:278).

클리블랜드는 버려진 토지를 생산 및 친환경적으로 사용하기 위해 다운조닝을 시행하고 토지용도를 변경한 대표적인 도시로서, 도시농업을 장려하기 위한 조닝(agriculture in residential zone)과 도시정원 조성(urban garden zone) 및 대체에너지 생산을 위한 조닝 제도를 시행하였다(La Croix, 2011). 클리블랜드 도시계획위원회는 도시공간을 저밀도 녹지로 변경하고자 하는 강한 동기가 있었음에도 불구하고 수용 청구(takings claim)가 발생할 수 있으므로 조심스럽게 접근하였다(LaCroix, 2010:247). 소유주가 동의하지 않을 때는 도시정원지구(urban garden district) 내 사유지의 조닝을 변경하지 않았다.



[그림 5-15] 클리블랜드의 커뮤니티 정원과 도시농업지(좌)와 녹지체계(우)

출처: <http://www.cudc.kent.edu/blog/category/landlab/> (2015.11.11)

민간 소유주가 도시정원 조닝에 반대하여 시 당국이 강제로 수용할 경우, 부동산을 이용하여 경제적 이익을 창출할 수 있는 기회를 박탈하는 것이므로 토지이용 변경 행위의 정당성을 확보하는 것이 중요하다(LaCroix, 2010:248). 토지이용 규제를 변경하여 도시정원과 녹지 공간을 조성하려는 클리블랜드의 "Re-Imagining" 제안에 대해 정부가 사유지 이용에 대한 보상을 해야 하는지에 대한 논쟁이 이루어졌으며, 이런 점에서 민간이 소유

한 부동산을 도시정원이나 도시농업용지로 다운조닝할 때 수용 가능 여부를 결정하는 것이 중요하다(LaCroix, 2010:248).

도시농업을 위한 조닝변경(rezoning)이나 다운조닝을 합리화하고 토지 수용에 대한 이익제기에 대응하기 위해서는 녹지 이용에 적합한 위치들을 파악하고 지역 식품 경제 활성화 방안을 연구해서 실현가능성을 철저히 검토할 필요가 있다(LaCroix, 2010:250).

□ 토지은행(Land Bank)

토지은행 제도는 “지방 정부가 유휴 재산을 획득하여 생산적인 용도로 전환하거나 장기적·전략적 관점에서 공적(公的) 이용을 위해 보유하는 과정 또는 정책”으로 정의되며(Alexander, 2011:22), 주정부 차원에서 도입되고 있다.

토지은행은 유휴지를 생산적으로 사용하고자 할 때 필요한 법적 통제력을 확보하는데 도움을 준다(La Croix, 2011:4). 유휴지는 대부분 소유권 소재가 모호하고 세금이 체납되어 있는데, 토지은행은 세금이 체납된 부동산에 대한 권리를 획득, 부동산을 안전하게 지키거나 토지에 있는 불량 건축물을 철거하며, 부동산을 장기간 최적으로 이용할 수 있게 하는 중요한 제도적 수단이다(La Croix, 2011:4~5). 또한 유휴자산을 매입·매도하는 시장이 없는 시장 실패 상황에서 부동산 황폐(blight)로 인해 범죄가 발생하고 주변지역에 부정적인 영향을 미치는 것을 방지하기 위해 공공이 개입하여 자산을 관리하는 방식이다(Hollstein, 2014:93).

토지은행은 1960년대부터 도입되었으나, 최근 축소도시가 증가하고 주택과 모기지의 위기로 인해 부동산 압류가 늘어나면서 점차 확산되고 있다(Hollstein, 2014:90). 미국의 토지은행은 도시축소 현상이 두드러지는 러스트 벨트 지역에서 주로 시행되고 있으며(이희연·한수경, 2014:273), 2013년 현재 미국 내 약 113개의 토지은행이 운영 중이고 5년 내에 설립된 경우가 많다. 이는 최근 경기침체로 인해 부동산 압류 위기가 높아지고 인구가 감소하면서 유휴자산이 과도하게 발행하였기 때문이다(Hollstein, 2014:93).

[표 5-38] 미국 내 토지은행 운영 현황(2013년까지)

주 이름 (개수)	운영주체(Name of Agency)
Alaska (1)	Anchorage / Heritage Land Bank
Alabama (1)	Alabama Department of Economic and Community Affairs
Arkansas (1)	City of Little Rock Land Bank Commission
California (1)	California State Lands Commission
Georgia (15)	Athens-Clarke County Land Bank Authority; Atlanta Development Authority; Fulton County/City of Atlanta land bank Authority; Augusta, Georgia Land Bank Authority; Augusta-Richmond County Land Bank Authority; Columbus-Muscogee County Land Bank Authority; Dekalb Regional Land Bank Authority; Griffin-Spalding County Land Bank Authority; Lagrange-Troup County Land Bank Authority; Macon-Bibb County Land Bank Authority, Inc; Rome-Floyd Land Bank Authority; Chatham County/City of Savannah Land Bank Authority; Statesboro-Bullock County Land Bank Authority; Thomasville-Thomas County Land Bank Authority; Valdosta-Lowndes County Land Bank Authority
Illinois (1)	Cook County Land Bank Authority
Indiana (3)	Allen County Land Bank; Elkhart Land Bank; Indianapolis Land Bank; Muncie Land Bank
Kansas (4)	Arkansas City Land Bank; Wyandotte County-Kansas City, KS Land Bank; Olathe Land Bank; Overland Park Land Bank
Kentucky (1)	Louisville and Jefferson County Landbank Authority, Inc.
Louisiana (2)	East Baton Rouge Redevelopment Authority; Lafayette Land Revitalization Authority
Massachusetts (1)	Mass Development
Maryland (1)	Baltimore Development Corporation
Maine (1)	Portland, Maine Landbank
Michigan (36)	Arenac County Land Bank; Bay County Land Bank; Benzie County Land Bank; Berrien County Land Bank; Calhoun County Land Bank; Cass County Land Bank; Charlevoix County Land Bank; Clare County Land Bank; Delta County Land Bank; Detroit Land Bank Authority; Emmet County Land Bank; Genesee County Land Bank; Gladwin County Land Bank; Gogebic County Land Bank; Grand Traverse County Land Bank; Houghton County Land Bank; Ingham County Land Bank; Ionia County Land Bank; Jackson County Land Bank; Kalamazoo County Land Bank; Kent County Land Bank; Lake County Land Bank; Lapeer County Land Bank; Leelanau County Land Bank; Lenawee County Land Bank; Marquette County Land Bank; Muskegon County Land Bank; Oceana County Land Bank; Ogemaw County Land Bank; Ottawa County Land Bank; Saginaw County Land Bank; Sanilac County

주 이름 (개수)	운영주체(Name of Agency)
	Land Bank; St. Clair County Land Bank; Van Buren County Land Bank; Washtenaw County Land Bank; Wayne County Land Bank; Corporation
Minneapolis (2)	Twin Cities Community Land Bank; St. Paul Port Authority
Missouri (2)	Land Trust of Jackson County; St. Louis Land Reutilization Authority
Mississippi (1)	City of Jackson Land Bank
Montana (1)	Department of Natural Resources and Conservation, Trust Land Management Division
Nebraska (1)	Land Reutilization Commission
New York (8)	Buffalo Erie Niagara Land Improvement Corp.; The Greater Syracuse Property Development Corporation; Land Reutilization Corporation of the Capital Region; Chautauqua County Land Bank Corporation; Newburgh Community Land Bank; Broome County Land Bank Corporation; Rochester Land Bank Corporation; Suffolk County Land Bank Corporation
Ohio (13)	Cincinnati Economic Development Department; Cleveland Land Bank Program; Columbus landbank; Cuyahoga County Land Reutilization Corporation; Dayton REAP; Erie County Land Reutilization Corporation; Franklin County, Dept. of Development; Lima Land Acquisition & Neighborhood Development Bank; Lucas County Land Reutilization Corporation; Mahoning County Land Bank; Montgomery County Land Reutilization Corporation; City of Warren Land Bank Program; Youngstown City Land Bank
Oregon (2)	City of Eugene; Portland Development Commission
Pennsylvania (5)	City of Coatesville; Dauphin County Land Bank Authority; Erie County Industrial Development Association; Philadelphia Industrial Development Corp.; Urban Redevelopment Authority of Pittsburgh
Rhode Island (1)	Rhode Island Housing Land Bank
Tennessee (1)	Shelby County Land Bank
Texas (1)	City of Dallas Urban Land Bank Demonstration Program
Wisconsin (1)	City of Milwaukee, Department of City Development Brownfields Redevelopment
West Virginia (1)	Huntington Land Bank Fast Track Authority
28개 주	109개 토지은행

출처: Hollstein(2014), p.96,를 바탕으로 수정 · 보완

오늘날 미국에서 토지은행은 유헴지나 유헴건물을 획득하는데 주로 이용된다. 그러나 초기에는 재개발의 도구로 활용되었다. 특히 도심 지역을 재개발하는 목적으로 1971년에 the 세인트루이스 토지은행(St. Louis Land Reutilization Authority)이 처음 만들어

졌으며, 이어서 오하이오주 클리블랜드(1976), 켄터키주 루이스빌(1989), 조지아주 아틀랜타(1991), 미시간주 플린트, 제네시 카운티(2002)에서 토지은행이 설립되었다(Hollstein, 2014:91~93). 미국의 토지은행은 the Genesee County Land Bank Authority(GCLBA)이 설립된 2002년 전후로 구분된다(Hollstein, 2014:94). GCLBA 설립자인 미시간 덴 킬디 지구의 의원은 미시간주가 유휴 부동산 자산을 관리하는 조치를 취할 수 있도록 토지은행에 권한을 주는 핵심 법안이 통과하는데 주요한 역할을 하였으며, 토지 소유권을 획득하는데 걸리는 시간을 단축했다(Hollstein, 2014:94~95).

도시가 토지은행을 설립하고자 할 경우 반드시 주 의회법에 권한이 명시되어야 한다. 주에 속한 모든 도시는 의회법에 따라 토지은행을 설립할 수 있는데, 다양한 법률 모델이 존재한다(La Croix, 2011:5). 토지은행은 부동산을 취득, 관리, 처분하는 주요 권한을 갖는데, 이를 위해서는 지역 정부 예산 또는 독립적인 자금원(부동산 세금 수입 등)에서 재정을 지원할 필요가 있다. 법률 초안을 만들 때는 토지은행을 운영하는 조직을 지방정부의 한 부서로 둘 것인지 별도의 기관으로 독립시킬 것인지, 국가 또는 대도시 차원 또는 지자체 단위에서 운영할 것인지를 고려해야 한다(La Croix, 2011:5)⁷⁶⁾.

재정 여건이 취약한 축소도시들은 토지은행을 설립·운영하기 위한 자금 자체를 조달하기 어려운 경우가 많다. 토지은행은 일반적으로 채권, 재단 보조금, 지역기금, 중앙정부와 지방정부의 주택·커뮤니티·경제개발 프로그램의 재원을 복합적으로 활용한다. 그러나 축소도시들이 건물 철거와 토지 취득 비용을 지불하고 토지은행을 운영하기 위해서는 무엇보다 중앙 및 지방정부의 기금이 필요하다(Schilling and Logan, 2008:459).

축소도시들은 토지은행을 통해 비영리단체나 개발업자에게 합법적으로 토지를 양도할 수 있게 되었으며, 민간투자를 유치해 쇠퇴 지구의 토지이용을 활성화하였다(이희연·한수정, 2014:272). 소유권을 이전하기 어려운 경우 토지의 임시 사용권을 유지할 수 있으며, 토지에 세금이 부과될 수 있도록 소유권을 이관하고 사유물로 넘길 수도 있다(La Croix, 2011:5). 또한 토지은행을 통해 특정 지구에서 저이용되는 공공인프라를 인수하고 미래 인구 수요에 맞춰 커뮤니티 기반의 마스터플랜을 수립할 수 있으며, 유휴 부동산을 적정 가격의 주택, 그린 인프라 등의 용도로 전환할 수 있다(Schilling, 2009:154~155).

76) 클리블랜드 토지은행은 시 부서의 일부인 수동적 토지은행인 반면, 쿡아호가 카운티의 토지은행은 독립된 법인으로써 보다 적극적으로 부동산 자산을 취득·관리한다(La Croix, 2011:5~6).

오늘날 미국에서 토지은행은 황폐화된 지역을 재활성화하고 재개발을 위한 자산을 취득하는 필수적인 수단으로 인식되고 있으며, 유휴공간을 관리하고 자산 가치가 하락하지 못하도록 저지하는데 활용된다. 또한 특정 지역의 부동산 가치를 파악하여 선제적으로 재개발하고 재투자를 유도하여 부가가치를 높이며, 미래의 도시계획 방향을 예측할 수 있게 한다(Hollstein, 2014:95). 일부 도시나 카운티에서는 특정한 토지은행 법률을 제정하지 않고도 특별 공익법인이나 조직을 만드는 협정을 체결해서 토지은행 프로그램을 도입하고 있다(Schilling and Logan, 2008:459, Mallach, 2006).

독일에서는 사적 소유권을 유지하면서 시 당국과 토지 소유주가 계약을 체결해서 유휴지를 일정 기간 동안 공공의 목적으로 활용하는 협약제도(Gestattungsvereinbarung)를 운영하고 있다. 특히 라이프치히에서는 이러한 협약을 통해 유휴지를 일시적으로 공공 용도로 전환하여, 방치된 공지가 주변에 부정적인 영향을 미치지 못하게 하고 지역에 활력을 불어넣는 역할을 하고 있다(이희연·한수경, 2014:41).

(참고) 미국 미시간주 제네시카운티 토지은행

- ▶ 제네시카운티 토지은행(GCLB: Genesee County Land Bank)은 거대 단일 기업(제너럴 모터스)의 쇠락으로 인구가 급감한 플린트시의 도시축소 문제를 해결하고자 2004년 설립됨
- ✓ 플린트시의 인구는 1960년 20만명에서 1970년대 12만명으로 급감하였으며, 이에 따라 약 1/4 이상이 공지로 버려졌고 주거지의 약 16%가 방치됨
- ✓ 이러한 유휴지의 효율적인 관리를 위해 2003년 미시간 주정부는 토지은행 제도를 도입하여, 세금 체납 부지와 버려진 토지를 생산성 있는 토지로 바꾸고, 주택 소유 촉진, 주택 재건, 주택시장 안정화, 위험한 건축구조물 철거를 담당하도록 함



<빈 건물의 철거 작업> 출처: <http://www.thelandbank.org/>

- ▶ 제네시카운티 토지은행은 세금 차압 부동산 관리, 부동산 판매 및 임대, 인접 토지 매입 프로그램 운영, 녹지화 및 정원 가꾸기 사업, 정리·녹지화 프로그램, 병충해관리, 구조적 결함이 있는 건물과 빈 건물 철거, 잡초 및 쓰레기 제거, 브라운필드 재개발 등을 세부사업으로 함
- ✓ 여러 개의 부동산의 취득·보유가 가능하며, 합법적 소유권을 비영리단체, 민간 부동산 개

발업자에게 이양 가능

✓ 제네시카운티 토지은행은 보유 자산의 매각이나 임대를 통해 운영 재원을 확보함

- ▶ 제네시카운티 토지은행은 4,108개의 이용 가능한 유휴지를 보유하고 있으며, 현재 이중 320개는 채택되거나 임대중임. 설립 이후 지금까지 약 2,040개의 방치된 건물들이 철거되었고 668구획의 정리된 토지를 인접한 주택 소유주에게 매각함*(제네시카운티 토지은행 홈페이지, 2015년 2월 기준)

* 현재 거주지의 옆 부지가 비어있을 경우 마당을 확장하고 싶어 하는 주민이 토지은행을 통해 인접지를 저렴하게 획득할 수 있도록 함

- ▶ 제네시카운티 토지은행의 운영은 토지를 취득, 사용, 매각하는데 있어서 우선순위를 따름. 즉, 취득의 경우 비영리기관의 요청에 의한 것이 최우선순위이며, 사용의 경우 근린재활성화, 주택 보급 확산, 경제개발을 위한 토지통합, 미래사용을 위한 장기 토지비축 순이고, 매각의 경우 높은 입찰가보다는 지역사회의 요구와 토지의 최대유효이용 원칙을 우선적으로 고려함
- ▶ 한편, 제네시카운티의 토지은행은 유휴공간에 대한 플린트시의 통합된 그린 인프라 전략을 펴는데 가장 핵심적인 역할을 담당함

출처: 이희연·한수경(2014), pp.274~276., Gillotti and Kildee(2009), Genesee County Landbank 홈페이지 (<http://www.thelandbank.org/>)

□ 랜드 트러스트(Land Trust)

랜드 트러스트는 유휴지를 관리하는데 활용된다는 점에서 토지은행과 유사하나 커뮤니티가 영구적으로 이용하기 위해 토지를 관리하는 것에 초점을 둔다는 점에서 차이가 있다(Schilling, 2009:155). 랜드 트러스트는 생태적, 오락적, 역사적으로 중요한 가치가 있거나 도시 오픈스페이스로서 중요한 토지를 보존하기 위해 지역 차원에서 운영되는 민간 비영리 시민 조직이다(Wright, 1992:83). 미국에서는 1981년 이후, 국가 차원의 보존 조직인 랜드 트러스트 연맹(Land Trust Alliance)이 설립됨에 따라 랜드 트러스트와 같은 보존 집단(conservation groups)이 급속도로 형성되기 시작하였다(Wright, 1992:84).

랜드 트러스트 연맹은 사람들이 좋아하는 장소를 지키기 위해, 가급적 많은 토지와 천연자원을 포함한 토지를 보호하며 보존 토지를 영구적으로 보호하고 관리하는데 필요한 법률과 자원을 갖추려는 노력을 경주하고 있다.

랜드 트러스트는 개발 압력을 저지하고 농지와 오픈 스페이스를 보호하려는 스마트 성장 전략과 관련이 있으며, 일부 지역에서는 주거지를 영구적으로 소유해서 주택이 적당한 가격(housing affordability)을 유지하도록 한다(Greenstein and Sungu-Eryilmaz, 2005; Schilling, 2009:155; Hollstein, 2014:97).

랜드 트러스트는 토지은행과 마찬가지로 유희지를 적당한 가격의 주택과 그린 인프라, 혹은 다른 적절한 용도로 용이하게 변환시킬 수 있으므로, 축소도시가 적정 규모를 유지하는 수단으로 사용될 수 있다(Schilling, 2009).

□ 일시적 활용(Temporary Use)

치안이나 하드웨어적인 도시 인프라의 확충 등이 거주자의 삶의 질을 높이는 중요한 요소라고 인식했던 과거에는 오픈 스페이스를 지역에 활기를 불어넣는 “녹색 허파(green lungs)”보다는 범죄의 온상이 되는 “쥐들의 천국(rat havens)”으로 보아왔다. 특히 인구가 감소하고 경제 기반이 취약해진 대부분 축소도시에서 오픈 스페이스는 “풍부한 혜택(luxury)”에서 “골칫거리(liability)”로 변했다(Burkholder, 2012: 1158).

도시들은 이러한 유희지를 관리하기 위해 적극적인 정책을 추진해 왔으며, 일부 도시에서는 유희지를 예술품 설치, 커뮤니티 정원, 시장, 스포츠 및 문화 이벤트 용도로 일시적으로 활용해 왔다(Hollstein, 2014:98). 그러나 유희지의 자산 가치를 높이려는 지역 기업가들의 노력에도 불구하고 지역 규제, 부정적인 평판, 주변 토지소유주들의 반대로 인해 유희지를 혁신적으로 활용하는데 많은 제한이 있었다(Hollander et al., 2009:16).

유희지 활용 규제를 줄이고 풀뿌리 실험을 지원한다면 도시 재생을 위한 새로운 기회를 제공할 수 있다(Hollander et al., 2009:16). 유희공간은 공간을 필요로 하는 다양한 프로젝트를 하고자 하는 도시 개척자(urban pioneer)를 끌어들이 수 있으며, 영구적인 프로그램을 결정하기 전에 토지의 활용 가능성을 미리 실험할 수 있는 기회를 제공한다. 일시적인 활용 시도가 성공적일 경우 영구적으로 해당 기능을 유지할 수도 있다.

일시적 프로젝트는 방문자의 인식과 장소의 이미지를 바꾸는 계기가 된다(Stangl, 2011:55). 특정 대지에 대한 단일 프로젝트는 도시 전체에 영향을 주지 못하지만, 도시 전역에서 다양한 프로젝트가 진행될 경우 도시의 사회·경제적 구조를 변화시킬 수도 있다(Stangl, 2011:57). 공지를 휴경 상태로 두거나 일시적·단기적으로 이용하는 것은 더 수익성 있고 적합한 개발 대안이 나올 때를 대비하여 기회를 열어두는 것이기도 하다(Hollander et al., 2009:228).

축소都市는 일시적 사용 전략으로 여러 경제적 편익을 기대할 수 있다. 유희공간을 일시적으로 활용할 경우 저렴한 비용으로 단기간에 이윤을 얻을 수 있다. 지역 기업가들

은 지역 관광, 스포츠 경기, 야외 전시장, 조경 및 원예 전시, 주민 모임, 벼룩시장 등 공지를 활용할 수 있는 여러 가지 비전을 가지고 있으며, 이는 지역 관광산업을 활성화하고 삶의 질 향상과 자산 가치 상승에 기여한다(Hollander et al., 2009:228).

③ 녹지화(Greening)

□ 녹지화(Greening)

노후한 구조물을 철거하고 잔디, 나무, 관목, 울타리를 설치하여 경관을 아름답게 하면(landscape beautification) 도시가 잘 관리되고 있다는 안정감을 주며, 주변 부동산의 시장 가치를 높이거나 최소한 현상을 유지하는데 도움을 준다(Hollander et al., 2009:227). 펜실베이니아 원예학회(Pennsylvania Horticultural Society)에서는 ‘필라델피아 그린 프로그램’으로 뉴 켄싱턴 지역의 비어있는 1,100개 획지를 녹지로 바꿨는데, 그 결과 주변 지역의 주택 가치가 최대 30% 올랐다. 반면, 관리되지 않고 황폐한 공지 주변의 부동산 가치는 약 18% 하락한 것으로 나타났다(Wachter, 2005).

이처럼 빈 부동산을 녹지로 바꾸면 주변 지역의 가치를 높일 뿐 아니라, 폭우 피해를 줄인다. 또한 신선한 지역 농산물을 용이하게 공급할 수 있도록 하며 시민 건강을 증진시키고 새로운 직업(green-collar)을 창출한다(Schilling and Logan, 2008). 더 나아가 주민들이 녹지화와 도시농업을 통해 협력적인 근린 계획 과정에 참여하고 사회적 자본을 재구축하는데 기여한다(Schilling and Logan, 2008:462).

□ 그린 인프라(Green Infrastructure)

그린 인프라는 황폐한 자산을 대체하는 “다양한 목적과 혜택을 가진, 전략적으로 계획되고 지역에서 관리하고 보호하는 녹지공간의 네트워크(Schilling, 2009:153; Benedict and McMahon, 2006)”, 또는 “생태계의 가치와 기능을 보호하고 휴양, 아름다움, 홍수 조절 등의 이점을 인류에게 주는, 상호 연계된 녹지공간의 네트워크(Randolph, 2004:98)”로 정의된다. 축소도시에서 그린 인프라 네트워크는 새로운 공원, 커뮤니티 정원, 동·식물 자생지, 폭우와 홍수 조절지대, 도시농업공간으로 활용하는 공지를 포함한다(Schilling and Logan, 2008:454). 또한 지방정부는 토지은행이나 랜드 트러스트를 통해

유희지를 획득한 후 그린 인프라를 구축하고 영구적으로 관리할 수 있다(Hollstein, 2014:89).

- 생태적 이용(Ecological Use)

이밖에도 토지은행이나 랜드 트러스트를 통해 그린 인프라를 구축하는 것 외에, 단순히 유희지에 토착종들이 자랄 수 있는 환경을 만들어 주는 것 만으로도 자연으로 되돌릴 수도 있다(Hollstein, 2014:97).

□ 도시 농업 및 산림화(Urban Agriculture and Forestry)

축소도시에서는 유희지를 커뮤니티 정원, 농장, 더 나아가 도시농업을 위한 토지로 이용할 수 있는데, 이를 통해 건강하고 신선한 농산물을 도시에 저렴하게 제공할 수 있다. 성장하는 도시에서 도시 농업은 전형적으로 대도시 지역 주변부에서 이루어지지만, 축소도시에서는 버려진 토지들을 생산적인 목적으로 이용할 수 있으므로, 클리블랜드의 ‘블루 파이크 팜(Blue Pike Farm)’처럼 도시농업이 도시 근린으로 가까워질 수 있다(Hollander et al., 2009:18).

미국 버클리의 ‘메트로폴리탄 경계지역의 농업 프로그램’에서 제안한 뉴루럴리즘(New Ruralism)은 도시 근린, 도시 내부(inner city)에서 농사짓기를 원하는 농부들에게 저렴하고 풍부한 토지를 제공하도록 수요와 공급을 연결하는 것을 목표로 한다. 이처럼 축소도시에서 도시농업은 지속가능하고 환경 친화적인 식료품 공급 시스템을 실현할 수 있게 한다(Hollander et al., 2009:19).

도시농업은 널리 활용되는 유희지 활용방법으로써, 일부 도시에서는 부동산 시장이 회복할 때까지 일시적으로 유희지를 정원으로 사용하기도 한다(Hollstein, 2014:99). 하지만 대규모 도시 농업이 도심에 위치하는 것이 적합한 것인지, 이러한 이용이 도시의 산업 생산에서 농촌의 농업 생산으로의 전환을 의미하는 것인지는 확실하지 않다(Hollander et al., 2009:19).

녹색기술은 유희지를 녹색 에너지원(바이오연료나 시장성 있는 상품작물을 생산하기 위한 땅)으로 바꿀 수도 있다. GTECH(Growth through Energy and Community Health)는 카네기멜론 대학교에서 분리된 비영리 단체로서, 피츠버그 전역의 공터에 해바

라기, 수수, 그 외 기타식물을 심어 바이오연료를 생산, 지역사회에 재생에너지를 공급한다(Schilling and Logan, 2008:455; Toland, 2007).

독일 루르지방의 ‘Industrial Forests of the Ruhr’ 프로젝트는 탄광, 코크스공장, 화학공장 등 버려진 산업 부지를 녹지 공간으로 바꿔서 루르지방 전역을 아우르는 엠셔공원(the Emscher Landscape Park)을 조성했다. 시민들과 거주민들이 접근할 수 있는 영역에는 아름다운 녹지 경관을 조성하고 관리하며, 나머지 부분은 자연으로 돌아가도록 하여 관리 비용을 절감하는 전략을 취하고 있다(Dettmar, 2005).

따라서 축소도시에서는 토지 개발압력이 낮거나 없기 때문에 저렴한 비용으로 홍수 및 재해 관리, 도심 숲, 도시농업 등을 실행할 수 있으나, 어떻게 하면 더 지속가능하고 미학적으로 매력적으로 조성할 것인가, 흩어져있는 유휴지들을 효과적으로 연결해서 녹지 축을 형성할 것이냐에 대한 고민이 필요하다(Hollander et al., 2009).

2) 스마트 축소를 위한 도시재생 수단의 활용 가능성 및 한계

① 건물의 철거와 자재의 재활용

오래되거나 낡은 건물이 공가나 폐가로 방치되어 있을 때 이를 철거하고 그 자재를 재활용하는 것은 자원절약, 환경보호, 관련 자재정보의 기록 등에 유용할 뿐만 아니라 폐자재 시장 형성을 통한 관련 업체와 인력 활용으로 지역경제에 기여할 수 있다.

리모델링이 활성화되지 않은 국내의 경우 철거는 단순히 건물을 부수어 소멸시키는 것으로 통상 이해되어 왔다. 자재의 재활용 수요가 높은 한옥 및 근대건축물 등의 철거에서조차 대부분 부재는 건축폐기물로 처리되고 있는 실정이다.

그러나 국산 목재를 확보하기 어렵고 구입에 소요되는 비용이 높다는 이유들로 곳곳에서 철거가 계속되고 있는 한옥의 자재를 재활용하고자 하는 수요가 높아지면서, 철거되는 한옥으로부터 고목재와 기와, 석재 등을 수집하여 재활용할 수 있는 소위 ‘한옥자재뱅크’가 올해 서울시에 처음 설치되었다. 서울시의 ‘한옥 철거자재 재활용은행’은 한옥부재 보존여부 진단 및 실측도면 작성, 재활용 한옥 철거자재의 관리 및 판매업무 그리고 한옥에 대한 상담과 기술을 제공하고 있다.

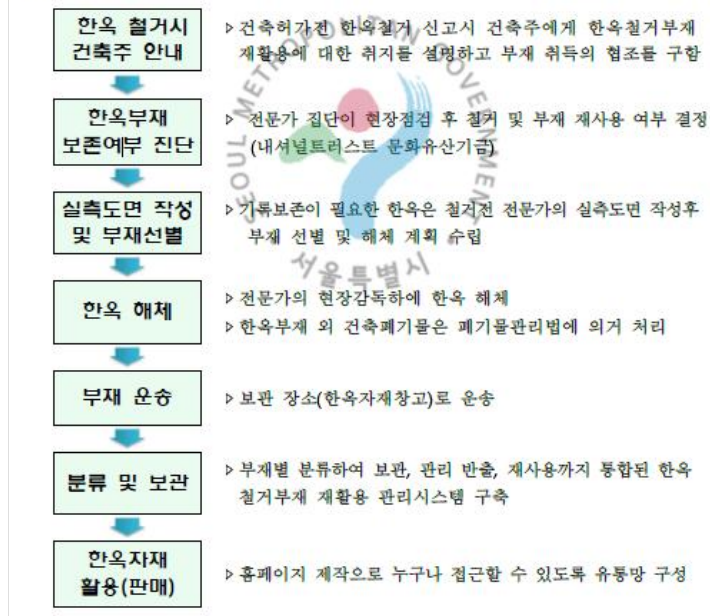
한옥을 필두로 철거자재를 재활용하고자 하는 행보가 국내에서 나타나기 시작했으나, 전국에서 철거되는 한옥자재의 유통을 네트워크화하여 통합·운영하기에는 아직 역부족인 상황이며, 한옥 외에 자재활용은행은 전무한 실정이다. 또한 기존 건축물에 사용된 자재를 재활용하기 위해서는 전문인력의 체계적이고 정교한 해체가 요구된다. 건물의 철거는 일순간에 진행되기 때문에 적절한 타이밍에 적절한 해체방법과 대상을 판단하지 못하면 기존 자재의 활용이 불가능하기 때문이다. 그러나 국내 건물 유형별 철거 전문인력은 전무한 실정이며, 이에 소요되는 비용에 대한 투자 역시 매우 소극적이다.

이에 국가차원에서의 한옥자재뱅크 설립에 대한 요구가 대두되어 관련 정책이 마련 중이며, 근대건축물의 경우 빈티지 시장과 연계하여 기 활동중인 인력의 참여를 통한 시스템 구축 등 다양한 방안을 모색하고 있다. 아직까지 한옥과 근대건축물 분야 일부에서 움직임이 있고 다양한 방안이 논의되고 있으나, 향후 리모델링 시장이 점차 확대될 것으로 예상되어 건축물의 체계적인 철거와 전문인력 확보, 철거자재의 활용이 점차 확산될 것으로 보인다.

□ 서울시 종로구 한옥자재뱅크

- 내셔널트러스트 문화유산기금과 MOU체결 학계, 실무전문가로 구성하여 전문가가 상주하여 관리 및 상담

○ 한옥 철거부재 관리흐름도



(출처: 서울시 정보소통광장 홈페이지

<https://opengov.seoul.go.kr/sanction/336985> (2015.6.8.))



[그림 5-16] 서울시 한옥 철거자재 재활용은행 (사진: 한옥철거자재 재활용은행 네이버 블로그)

② 건물 재사용(Reuse)

□ 지역경제 침체로 낡고 방치된 근대문화재 및 근대건축물의 재사용

공가 혹은 빈 건물, 기능을 다 한 산업부지를 예술문화공간으로 활용하여 지역 분위기를 활기차게 변화시키는 등 기존 건물을 다른 용도로 재이용하는 사례는 국내에서도 증가하고 있다. 군산시는 내항일대 낡고 오래된 근대건축물을 매입하여 근대건축관, 근대미술관, 카페, 갤러리, 공연장 등 문화예술 용도로 활용하고, (구)조선은행, (구)일본제18은행 등 역사적 가치가 있는 근대문화재를 매입하여 외관 보수 및 정비를 하였다.⁷⁷⁾ 근대건축물의 재사용을 통해 보기 흉한 오래된 건물로 한산하고 삭막했던 지역에서 근대문화유산의 향유할 수 있는 가로 분위기 조성 등 가로환경이 크게 개선되었다.



[그림 5-17] 훼손방치되어 있던 복원 전 (구)조선은행 모습과 분위기 (2009.05.22.촬영)



[그림 5-18] (구)조선은행 원형 모델(좌)과 복원한 내부모습(우) (2013.12.13.촬영)

77) 이는 2009년 문화체육관광부에서 추진한 ‘문화예술창작벨트 조성 사업(2009~2012)’에서 군산 100억, 신안 32억, 포천 53억, 대구 160억, 아산 50억 규모의 사업비 지원으로부터 시작되었다.

군산의 근대건축물 재사용은 그동안 숨기고 감추고 싶어 했던 수탈의 근대역사와 근대건물을 ‘근대역사 교육의 장’으로 활용함으로써 지역주민들의 자긍심을 고취하면서 동시에 전국 곳곳에서 방문하고 싶어 하는 지역으로 활성화시키는데 크게 기여하였다.

□ 지역 쇠퇴에 따라 빈 근대건축 공구상가의 재사용

대구 중구 북성로 일대는 일제강점기 대구 최고의 쇼핑가로 한국전쟁 시기에 미군 부대가 주둔하게 되면서 미군 군수용 공구를 판매하는 공구 노점들이 생겨났고, 90년대까지 대구 최대의 산업공구 골목으로 전성기를 누렸으나 심각한 주차난으로 유통단지를 이전해 판매점이 분산되기 시작하면서 쇠퇴하였다. 쇠퇴에 따라 발생한 빈집 ‘삼덕상회’를 대상으로 리노베이션 계획을 시도한 것이 계기가 되어 이후 실제로 빈집을 카페로 재사용하는 사례가 나타나게 되었다. 이후 공구박물관, mixcafe 북성로 등 북성로 일대에 남아 있는 근대 건축양식을 그대로 보존하고 있는 건물들을 대상으로 복원과 재사용이 현재까지도 꾸준히 진행되면서 쇠퇴하고 있는 공구거리를 재생, 활성화시키고 있다.



[그림 5-19] 카페 삼덕상회 (2012.4.24. 촬영)



[그림 5-20] 대구 공구박물관 내 외부 사진 (출처: 배선희, [기획특집]대구 북성로 공구골목의 변화)

□ 대구 북성로 근대건축물 재사용(Reuse) 추진 과정

- 2011년, 대구의 근대역사를 조사해 온 ‘시간과 공간 연구소’의 활동가들과 영남대학교 건축과 도현학 교수를 포함한 여섯 명의 건축가, 그리고 대구 중구청에서 북성로의 건물주들을 설득해 공구가게를 개조하고 삼덕상회라는 카페 오픈
- 2011년에 게스트하우스 ‘더 스타일’을 거점으로 삼아, 낙후된 북성로에 현대적 요소를 가미한 문화운동을 만들어 가기 위한 목적으로 ‘북성로 문화마을협동조합’⁷⁸⁾ 조성
- 2013년 1930년대에 지어져 미곡창고로 쓰였던 2층 근대건축물을 개조하여 공구박물관으로 사용⁷⁹⁾
- 2014년 시간과공간연구소와 중구청에서는 대구의 근대건축물과 한옥에 대한 거점적 사업을 추진해 지역 상권의 활성화 계기를 마련하기 위한 ‘북.서성로 근대건축물 리노베이션 사업’을 시작. 2014년에는 북서성로 지역의 근대건축물 리노베이션 7건에 대한 보조금이 지급되었으며, 2015년 현재 향촌동 지역의 근대건축물을 대상으로 보조금이 지급될 예정
- 2014년 근대건축물 리노베이션 사업의 일환으로 오랫동안 사용되지 못하고 버려져 있던 건물이 믹스카페협동조합으로 다시 태어나 현재 복합문화공간(‘믹스카페 북성로’)으로 활용. 믹스카페 북성로는 3개의 번지로 이루어진 필지로 일제강점기 건물과 1950년대 지어진 건물이 공존하는 공간⁸⁰⁾



[그림 5-21] 대구 근대건축물 리노베이션 사업에 의한 지원사례 (2015.8.10. 촬영)

78) 배선희, [기획특집]대구 북성로 공구골목의 변화

http://www.cretec.kr/webzine/sub/search_view.jsp?wz=121&bid=6&col=&sw=&pg=1&num=191

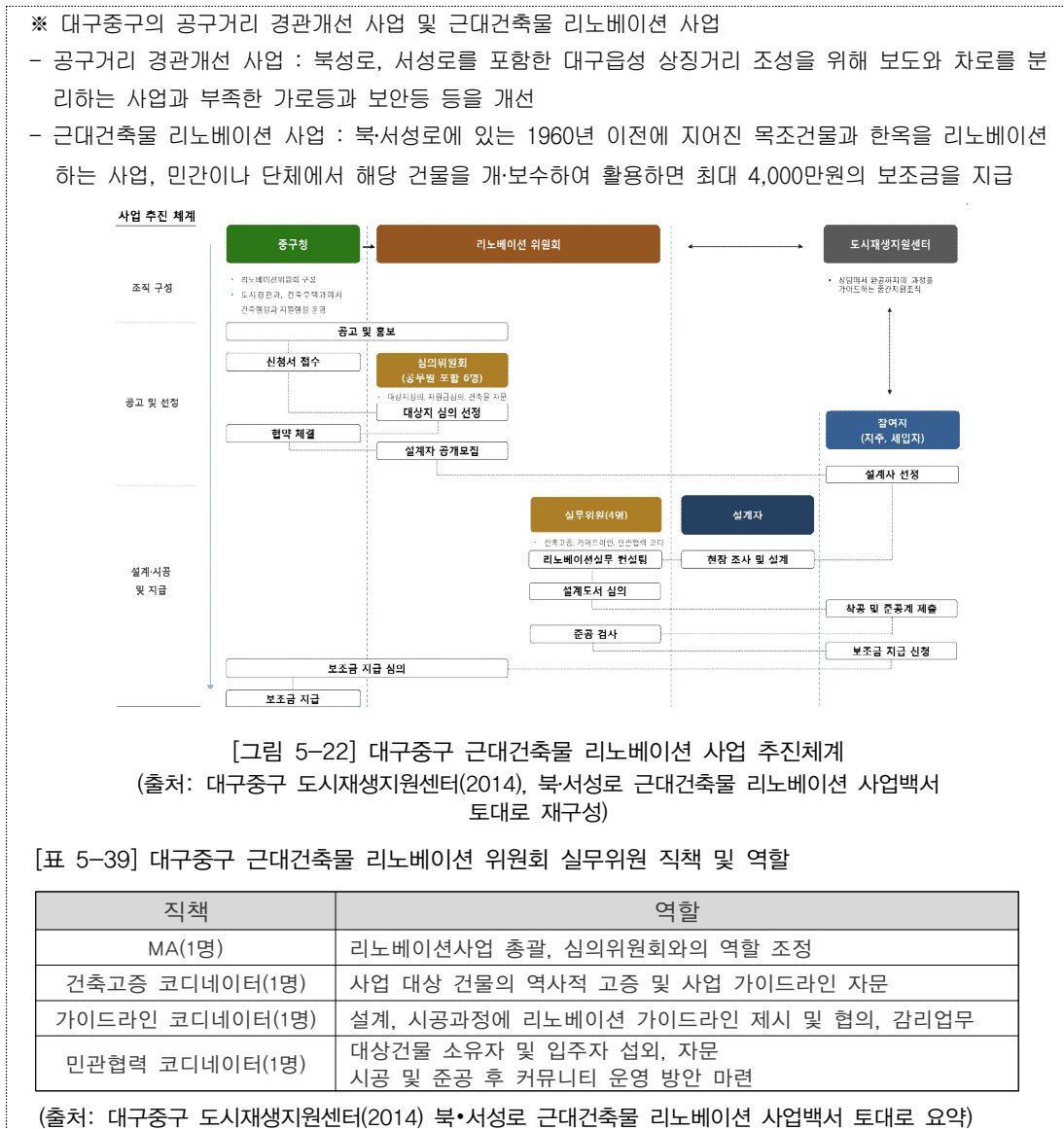
79) 문화예술협력네트워크(2015.04.15.), 공공과 민간, 주민들이 함께 만드는 지역재생사업 2가지,

<http://artnetworking.org/103>

80) 도현학 (14.11.22) [名 건축기행] <45> 북성로 믹스카페-도심재생 패러다임의 현주소, 매일신문

http://www.imaeil.com/sub_news/sub_news_view.php?news_id=59176&yy=2014#axzz3brPFTE5R

이러한 움직임은 현재 대구시의 ‘공구거리 경관개선 사업’과 ‘근대건축물 리노베이션 사업’과 병행하여 진행하고 있어 중구청의 지원을 통해 진행되고 있는데, 관에서 민간으로 의견을 하달하는 식이 아닌 민간과 함께 의견을 나누는 민간 주도의 방식을 실천하고 있는 점(배선희, 기획특집)이 특징적이다. 즉, 근대건축양식의 의미 있는 부분을 기록하고 남기기 위해 건축물 고증 및 가이드라인을 제공하는 코디네이터를 운영하고, 프로그램 개선 및 조율을 담당하는 민간 협력 코디네이터를 운영하고 있는 점 등이 그것이다.



이처럼 공구상가를 다수가 이용할 수 있는 여러 용도로 전환하면서 공가상가의 환경 개선과 활성화에 가져왔으나 이러한 움직임이 지역 핵심 상권인 공구상 활성화에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지는 아직 미지수인 상태이다(배선희, 2014.9). 공구골목 자체를 보존하지 않으면 서울 청계천이나 부산 조일방점 공구골목처럼 상권이 흩어질 것이라며 우려와 상인들의 입장보다 관광계획 아래 변화가 전개되는 방식에 대하여, 상인들은 문화적 변화가 가져오는 이질적 느낌이 클 뿐만 아니라, 이는 상인들보다 오히려 지주들에게 이득이 된다는 우려의 목소리가 있다(배선희, 2014.9). 단순히 문화운동만으로 엮어가기보다, 산학협력이나 명장 보존 및 지원, 기술 전수 등 실질적으로 업계에 도움이 되는 방법이 요구되며, 공구상인들도 스스로 이런 변화에 적극적으로 동참해 생업 활성화 방안을 함께 고민하여 시너지 효과를 일으키는 것이 필요하다(배선희, 2014.9).

대구 중구는 공구거리 외에 인근 도심일대에 북카페 대구하루, 일본군 위안부 역사관 등 근대건축물 및 한옥을 다양한 용도로 재사용하는 사업을 지속적으로 추진하고 있다. 이를 통해 오래된 건물의 보존, 근대가로경관 형성, 지역의 복합문화공간 탄생 및 활성화가 서서히 결실로 나타나고 있는 중이다.



[그림 5-23] 대구중구 일대 근대건축물 및 한옥의 재사용 사례(대구하루(좌), 일본군 위안부 역사관(우)) (2005.8.10. 촬영)

□ 열악한 주거환경과 노령화로 발생한 빈집의 재사용

한편 성북동 장수마을이나 부산 감천문화마을, 이화 성곽마을과 같이 오래된 정감있는 주거지에서도 열악한 주거환경과 거주민의 노령화로 빈집이 다수 발생하면서 지역주민이 이용할 수 있는 다양한 용도로 활용하는 사례가 증가하고 있다. 이러한 마을들은 빈집에 외부의 예술가들이 들어와 지역주민과 무관하게 상업용도로 탈바꿈하여 이른바 동네의

젠트리피케이션이 일어나고 있는 지역들과는 사뭇 다르다는 점에서 빈집 재사용의 좋은 사례들이라 할 수 있다. 장수마을은 서울성곽에 인접해 있는 전형적인 구릉지의 저층주거지로 문화재 보호구역이라는 지리적 여건으로 재개발사업이 진행되지 못한 노후불량 주거지이다. 2007년 말 대규모 전면철거방식에 대한 대안을 모색하면서 대안개발연구모임을 주축으로 2010년부터 마을만들기를 통해 주민번영회 등의 주민참여운동을 확대하고, 2011년에는 본격적인 주택개보수 사업을 위해 마을기업인 ‘동네목수’ 등을 설립⁸¹⁾하면서 기존 주민들과 함께 지역특성을 유지할 수 있는 계획과 사업을 추진하였다. 그 과정에서 노후 주택 개선과 함께 주거지 환경개선으로 빈집 리모델링을 실시하여 주택 외에 마을 미술관, 마을사랑방, 동네카페 등으로 재사용하였다.



[그림 5-24] 장수마을 빈집을 동네카페로 재사용한 사례

(출처: <http://www.jangsumaeul.com/housing.html>)



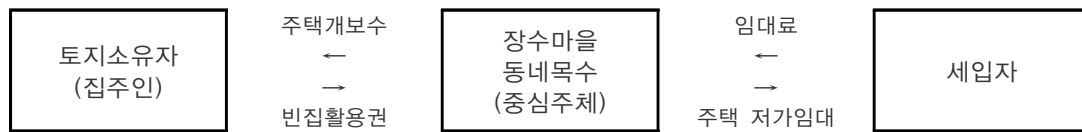
[그림 5-25] 장수마을 공간현황
(출처: ㈜공간연구소 외(2013), p.48)



[그림 5-26] 장수마을 10년간 빈집였던 주택 재사용
(출처: <http://www.jangsumaeul.com/housing.html>)

81) 심경미(2012), 저층주거지 유자관리를 위한 지원시스템 구축 및 제도개선 방안, p.73

장수마을 빈집 사용은 오래 방치된 빈집을 리모델링하여 세입자가 거주하게 하거나 마을 공동 이용시설로 활용하는 것으로, 대안개발연구모임이 세입자를 소개하여 동네목수가 집수리를 진행하고, 집주인은 세입자에게 받은 전세보증금으로 공사비 부담을 더는 방식으로 진행되었다.⁸²⁾ 장수마을에서 빈집을 재사용한 사례는 마을기업 동네목수의 설립을 통해 장수마을의 핵심문제인 주거환경 개선을 주민역량을 활용해 직접 진행하기 위한 시도였다는 점⁸³⁾에서 큰 의미가 있다. 집수리 사업에 필요한 인력을 장수마을 주민으로 한정함으로써 지역주민의 일자리 창출에 기여함으로써 물리적 환경개선과 함께 지역의 경제적 재생을 결합시킬 수 있는 사례로서도 의미가 있다.⁸⁴⁾



[그림 3-19] 장수마을의 마을기업(동네목수)을 통한 빈집 리모델링 활용 시스템
(출처: 심경미 외(2012), p.79)

[표 5-40] 장수마을 동네목수의 주요 사업내용

사 업	내 용
집수리 사업	-장수마을은 가계소득이 낮은 거주자가 많으므로 집수리에 소요되는 비용 부담을 줄이기 위해 폐자재나 재활용품을 활용하여 집수리 진행
빈집 리모델링 사업	-장수마을의 공가는 약 10%로, 빈집을 활용하기 위한 개보수사업을 통해 주택소유자에게는 주택보수와 월세수입을 제공하고 마을주민에게는 저렴한 임대주택을 제공
목공공방 운영	-집수리에 필요한 목공자재나 가구 제작 -장애인용 맞춤가구 주문 제작
마을커뮤니티 공간 조성	-마을의 방치공간을 골목디자인교실과 연계하여 쉼터조성(성북구청 도시디자인과와 공동으로 추진) -마을의 상징이 될 수 있는 정자목과 평상, 파라솔 설치

출처: 심경미 외(2012), p.79

장수마을의 동네목수를 통한 빈집 재사용 사례는 주민의 참여와 주민을 위한 공간 재사용, 지역내 인적자원의 활용을 통한 경제적 재생이라는 점에서 빈집이 발생하는 오래된 주거지에 의미 있는 주거지 재생사업의 모델이라 할 수 있다.

82) 공사에 소요되는 비용을 동네목수가 선투자하고 전세보증금으로 회수. 집주인과 협약을 체결하여 초기비용은 마을기업인 동네목수가 부담하는 대신 5년 정도 장기 임대하는 방식을 협의(심경미 외, 2012, p.79).

83) 박학룡(2011), 「도시와 빈곤」, 제94호, p.84

84) 심경미 외(2012), 저층주거지 유자관리를 위한 지원시스템 구축 및 제도개선 방안, p.81 참고로 재구성

이처럼 기존 거주민들의 거주 지속가능성 확보, 커뮤니티 증진으로 향하는 빈집 활용 정책과 방식은 이화동과 부산 감천마을 등 주거지 환경 및 공간구조가 유사한 지역에 이어지고 있다. 기존 주민이 교체되는 철거재개발과 단순히 외지인의 구경거리 마을에서 벗어나, 이제는 지역 내 주민들이 참여하여 스스로 만들어가며 작은 지역경제를 창출하고 이것이 외지인들의 호기심을 유발하고 외부인의 방문이 다시 지역 내 사회경제적 가치에 기여하는 방식이 국내에서 활기를 띄고 있다. 오래된 주택이 옛 좁은 골목길로 이루어진 공간구조에서 재사용이 가능한 것은 건축선의 지정, 건폐율, 대지안의 공지 등 건축규정의 완화가 가능하도록 리모델링활성화구역, 특별건축구역, 건축자산 진흥구역과 같은 다양한 제도가 뒷받침되었다는 점에 주목할 필요가 있다. 각 제도가 이러한 동네에 맞춰진 것은 아니지만 장수마을의 첫 시도가 그 지역만의 특수성이 아니라 유사한 지역에도 이어질 수 있는 제도적 기반은 어느 정도 마련되었다고 할 수 있다. 더불어 마을건축가 등의 전문가 참여시스템으로 발전하는 모습도 국내 변화에 긍정적인 요소로 작동할 것으로 보인다.

□ 기능이 다한 시설들을 문화예술기능으로 재사용 : 아트팩토리 프로젝트⁸⁵⁾

그밖에 도시 곳곳의 유휴 공공청사, 구공업지역의 폐공장, 상권이 쇠락한 지하상가 등 낙후된 지역의 공간을 활용하여 문화예술로 도시와 시민의 삶 속에 새로운 활력을 불어 넣고자 하는 움직임이 있다. 국내 예술인에게는 창작활동 지원 서비스 및 창작공간을, 시민에게는 문화예술 향유와 함께 창작의 기회를 제공하며, 더불어 독창적이고 실험적인 문화명소를 만들어 지역 재생의 기초적 틀을 마련하고자 하는 움직임이다. 서교예술실험센터, 금천예술공장, 신당창작아케이드, 연희문학창작촌, 남산예술센터, 문래예술공장 등이 이러한 취지에서 시작한 시설들이다.

문래예술공장은 1960년대 초부터 경인로를 중심으로 형성된 약 800여개의 철재상가 건물이 1980년대 이후 수도권 공장 이전정책에 의해 기능이 축소되고 주변에 아파트가 들어서면서 고립된 섬으로 남아있던 공장지역에 1층 철재상가를 제외한 2, 3층의 빈공간으로 대학로나 홍대 주변의 예술가들이 몰려들어 창작실로 재사용하면서 지역을 문화예술공간으로 변모시킨 대표적인 사례이다. 지역 주민들을 위한 것으로 출발하지는 않았으나, 예술가들이 자생적으로 모여 창작단지를 이름으로써 도시경제의 중심에서 낙후된 유휴지

85) 국토연구원(2010), 한국의 녹색도시마을만들기, 국토연구원, pp.15~19 참고로 재정리

역으로 변해버린 문래동 지역을 새로운 창의 발신지로 변모시켰고 그 결과 지역주민에게도 환경개선과 문화예술 향유의 기회를 가져다준 아트팩토리 사업으로서 의미가 크다.

③ 폐선부지의 녹지화(Greening)

우리나라는 1970년대 급격한 도시화로 인해 철도가 도심 내에 자리 잡게 되면서 효율적인 토지이용을 도모하기 위한 도시공간구조의 변화에 대한 요구로 철도의 위치를 이설하게 되는 경우가 발생하였다. 도시공간구조 변화 또는 새로운 노선의 설치로 남겨진 폐선부지를 녹지화하는 것은 지역주민에게 휴식공간과 아름다운 경관을 제공하고 더불어 지역 및 주변 토지의 가치를 높여 지역의 가치를 높이는데 도움이 된다.

국내의 경우 폐선부지를 녹지화하려는 움직임은 2000년 초반부터 전문가와 주민들을 중심으로 대두되었으나 많은 이해와 갈등구조로 진전을 보이지 못했다. 2005년 광주 푸른길은 폐선부지를 녹지화한 국내 최초의 사례이며, 최근에는 서울 용산역과 가좌역 사이의 폐선 철길 약 6.3km구간이 공원으로 조성되는 성과가 있었다.



[그림 5-28] 새로 생긴 서울 공원길..경의선숲길 연남동에서 공덕동까지 전경
(출처: 매일경제 2015.7.8.일자 기사자료)

이처럼 국내에서 폐선부지를 녹지화한 성과가 하나 둘 나타나고 있으나, 폐선부지의 녹지화는 광주 푸른길에서 나타났듯이 관련되는 이해관계자가 복잡하여 결실을 맺기까지 오랜 시간과 다수의 참여와 협의과정이 요구된다. 광주 푸른길은 철도의 이설을 주장하는 시점부터 시민들과 시의 입장이 서로 달랐는데, 광주시민들은 소음, 진동, 교통사고 등 생활상 피해와 철도 주변 완충녹지의 영향으로 재산권 행사의 문제 등을 지적하며 폐선을 요구해왔다. 반면 광주시 차원에서는 도시가 외곽으로 팽창해나가는데 있어 철도가 불편

을 주고 있고, 철도에서 자동차중심으로 교통체계가 변화함에 따라 철도교통의 필요성 감소로 이설을 주장해왔다. 철도청은 광주시와 시민들의 오랜 기간에 걸친 요구를 받아들여 2000년 8월 철도를 이설하고, 이설비용을 중앙정부와 광주시가 부담하면서 부지에 대한 권리를 양도하였다. 철도 이설을 요구하는 시각이 달랐던 만큼, 폐선부지에 대한 공간 이용 방안에 대해서도 서로 입장이 달랐는데, 광주시는 도심철도 2호선이 될 경전철 운행노선으로 활용하고자 하였고 지역주민과 민간단체 및 전문가들은 녹지공간으로 조성할 것으로 요구하였다. 결과적으로 시민단체와 주민들의 적극적인 참여로 광주 폐선길은 공원으로 조성되어 푸른길이 되었는데, 이 과정에는 환경운동연합, 경실련 등 24개 시민사회 단체가 모여 협의하고 주민들의 역량을 증대시키는 등 그야말로 많은 단체의 참여와 사회적 관심, 그리고 그들의 많은 노력과 시간을 쏟아 부은 성과였다.⁸⁶⁾

폐선부지를 녹지화하는 사례는 국내에서 아직까지 쉽지는 않으나, 뉴욕의 하이라인과 국내 광주 푸른길의 성공사례 등으로 지역과 주민들의 환경적·경제적 가치를 높일 수 있는 가능성이 확인됨으로써 국내에서도 활용 가능한 스마트 축소 도시재생 수단으로서의 가능성도 높아졌다. 실제로 강릉시는 동계올림픽 개최를 계기로 강릉 시내의 철길의 지중화가 결정되면서, 강릉 시내로 관광객을 유도하여 철도부지 인근의 시장지역 뿐만 아니라 및 지역 전체의 활성화를 모색하기 위해 철길이 있던 지상부에 기존 노선을 따라 공원길을 조성하는 계획을 2014년에 수립하고 올림픽 이전에 모든 공사를 완료할 계획이다.

④ 노후한 공동주택의 빈공간 재구성을 통한 도시기반시설 확충

건축기술의 발달과 인구 고밀에 따른 토지이용의 고도화 등으로 건립된 기존 대형 건물은 철거하지 않고 리뉴얼을 통해 구조체를 사용함으로써 자원 절약과 함께 유해환경 발생을 감소시켜 환경보호에 기여할 수 있다. 동시에 새로운 공간을 확보하기 어려운 고밀의 도심 또는 주거지에서 빈공간의 재구성을 통해 주차장이나 공원과 같이 현대 생활에 요구되는 기능과 환경을 확충할 수 있는 가능성이 있다.

부산은 빈집이나 폐가 등의 발생으로 지역이 우범화되는 것을 막고, 낡고 오래된 아파트의 주거안전성을 도모하기 위해 빈공간을 재구성하거나 철거하여 공원이나 주차장 등의 기반시설을 조성하려는 노력을 해왔다. 43년차 된 낡고 오래된 부산 동구의 좌천아파트는 지상 5층의 총 4개 동에 전체 307가구로 이루어져 있다. 이 지역은 지역발전에서 항

86) 국토연구원(2010), 한국의 녹색도시마을만들기, 국토연구원, pp.121~126 참고로 재정리

상 소외되면서 그 결과 젊은이들은 사라지고 노인들만 거주하게 되면서 빈집이 발생하고 노후화되어 슬럼화되었다. 이에 부산시는 좌천아파트를 절반의 공간을 총 네 동중 두 동에는 기존 주민을 모아 거주하게 하고 나머지 두 동을 철거 후 공원으로 사용하는 방안을 시도하였다. 부산시와 LH와 민간의 협력으로 추진되었던 이 사업은 이주에 대한 주민수요조사 결과 반대의견이 많이 나오자 불시에 사업을 중단하면서 무산되었다.

이후 2012년 부산비엔날레에서는 부산의 역사를 되돌아보기 위해 부산의 ‘1세대’ 아파트로서, 피난민들과 도시노동자들을 수용했던 부산의 대표 주택가인 좌천아파트를 전시 공간으로 활용하였다. 낡은 역사성을 문화콘텐츠로 재현한 스토리텔링 방식을 추구한 2012 부산비엔날레 전시작 중 하나인 N°18은 좌천아파트 내 한 집(좌천아파트 18호)을 전세 내 미술전시장으로 꾸미고, 인근 주택가 옥상에 화단을 꾸며 산복도로의 오래된 집들 사이에 위치하게 하였다.⁸⁷⁾



[그림 5-29] 좌천아파트 부산 비엔날레 특별전 : N° 18 전시장 입구와 옥상공원 모습
(출처 : <http://www.xn--hu1boo641bf7o.net>)

한편 2012년 부산시는 그동안 고도제한에 묶여 재건축이 되지 못했던 영주동 시민아파트를 아파트 정비를 통한 주거의 안전성과 도시미관 향상을 목적으로 매입하여 철거한 뒤 공원을 조성할 계획을 발표하였다.⁸⁸⁾ 부산 영주시민아파트는 1971년 건립된 지상 4

87) 이선정(2012.11.15.) 문화콘텐츠로 부산재생, 오래된 도시와 현대미술이 만나면..., 국제신문

http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/news_print.asp?code=00&key=20121116.22025185628

88) 김수진 기자(2012-10-25). 40년 넘는 영주시민아파트 도심 공원화사업 본격 시동. 부산일보

<http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20121025000173>

층 4개 동의 아파트로, 저소득·고령자가 많아 주민자력으로 노후아파트의 유지·보수가 곤란한 실정이었으며, 방치시 안전사고가 우려되어 철거 판정(재난등급 D급)을 받았다.⁸⁹⁾ 아파트가 위치하고 있는 중구 영주동 산 1-200번지 일원은 해발 197m인 부산 중앙공원 산등선 아래에 위치하고 있을 뿐만 아니라, 건물의 관리 미흡으로 낙후된 외관을 가지고 있어 시민들에게 도시 미관을 해치는 요인으로 오래도록 인식되어 왔다.

주거환경개선사업지에 포함되어 있는 영주시민아파트를 부산시 정비기금으로 철거하여 세대 당 평균 4천500만 원 정도(집 12평과 대지 지2분)의 보상을 계획하고, 철거된 이후 도시계획시설 결정을 통해 주거지에서 녹지로의 용도 변경을 계획하였다.⁹⁰⁾ 총 215세대를 수용하는 영주시민아파트⁹¹⁾는 사업계획 당시인 2012년에는 215세대 중 빈집의 수가 5세대 미만이었으나 현재(2015년 기준)는 약 30%의 세대만이 거주하고 있을 정도로 쇠퇴한 주거공간이 되었다. 현재 주민들과의 아파트 매수 협의가 진행 중에 있으며, 2015년까지 부지 매입을 완료하여 기존의 사업계획을 발전시킬 예정이다.



[그림 5-30] 부산 중구 영주동 영주시민아파트 위치 및 조감도(자료: 중구청)

이처럼 부산시는 오래된 아파트의 노후도 및 주민의 노령화에 따른 주거지 문제를 거주공간 이동을 유도한 공간 재구성과 공공매입을 통한 철거 후 지역주민을 위한 녹지조성 등으로 해결하려는 정책을 시도하였다. 오래된 주택의 노후화, 주민의 노령화, 공원 및 주차공간의 부족, 빈집이나 폐가 등의 방치에 따른 문제를 인식하고 이를 해결하기 위한 정책과 예산확보 및 다각도의 노력을 기울여왔으나⁹²⁾ 아직까지 성공한 사례가 없다는 점

89) 부산중구청(2013.03.) 영주시민아파트 정비사업

90) 김수진 기자(2012-10-25). 40년 넘은 영주시민아파트 도심 공원화사업 본격 시동. 부산일보 <http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20121025000173>

91) 부산중구청(2015.01) 정책실명제 중점관리 대상사업 내역서. <http://www.bsjunggu.go.kr>

에서 국내 실정을 고려한 스마트 축소 도시재생의 다양한 해법마련이 절실함을 확인할 수 있다. 한편 좌천아파트 사례가 제도적인 제약에 원인이 있다기보다는 주민들의 반대이후 별다른 시도 없이 곧바로 사업추진을 멈췄다는 점에서, 향후 주민의 이해와 협조를 위한 행정 및 전문집단의 노력과 지원이 뒷받침 된다면 새로운 실천사례를 만드는 일도 충분히 가능할 수 있다는 점에서 아직 가능성은 남아있다고 할 수 있다.

92) 부산시는 2010년부터 도시정비기금 20억 원과 고지대주거환경개선사업비 20억 원 등 총 40억 원을 투입해 폐가 및 공가를 매입하거나 소유주의 동의를 받아 철거한 뒤, 나무를 심어 녹지를 조성하거나 주차장 등을 만들어 도시미관 과 주민생활여건을 개선할 계획이었다. 부산시가 파악하고 있는 빈집이나 폐가는 총 3천900여 채로, 동구(530여 채)와 사하구(290여 채), 영도구(250여 채), 서구(180여 채), 중구(70여 채) 등 대부분 원도심 지역의 고지대를 통과하는 '산 복(山腹)도로' 주변에 집중되어 있다.(부산일보(2009.01.11) 부산 고지대 빈 집, 폐가, 매입해 녹지 조성, <http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20081015000892>)

제6장 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획의 과제 및 수립 방향

1. 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제
2. 스마트 축소 도시재생 계획 수립의 기본 방향
3. 스마트 축소 도시재생 계획의 수립을 위한 정책 제언

1. 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제

1) 스마트 축소 도시재생 관리지역의 도출

□ 스마트 축소 중점관리지역의 설정 및 선제적 대응

스마트 축소 도시재생을 위해 가장 시급한 공간계획 과제는 축소도시의 중점관리지역을 선정하고 선제적 계획을 수립하는 것이다. 즉 어디를 스마트 축소 계획을 통해 도시재생을 할 것인가를 정하고 이들에 대한 도시재생과 계획적 관리를 도모해야 한다. 축소도시의 중점관리지역은 지역의 축소현상이 매우 심화되고 있는 지역이라 정의내릴 수 있는데, 이들 지역을 어떻게 관리하느냐에 따라서 축소의 현상을 효과적으로 대처할 수 있을 것이다. 축소도시의 중점관리지역의 설정에는 다양한 방법이 활용될 수 있으며, 지표를 활용한 기준 설정부터, 다양한 공간통계기법 등을 활용할 수 있을 것이다.

이러한 분석방법과 함께 중요한 점은 축소도시로 선정된 지역들에 대한 합리적인 관리방안을 제시하는 것이다. 가령, 축소도시의 중점관리지역으로 선정된 지역에서 ‘도시기본계획’을 수립할 시에는 기존의 도시들과는 다른 도시계획수립지침을 제시하는 등의 노력을 통해 보다 합리적으로 관리할 수 있을 것이다.

축소 근린의 중점관리지역에 대한 선제적 대응은 매우 다양한 분야에서 방대하게 이루어질 수 있을 것이다. 도시기본계획 등의 공간계획적 노력이 가장 대표적인 사례이며,

이 외에도 다양한 노력을 병행할 수 있을 것이다. 일례로, 축소도시에서 도시재정비가 이루어질 경우에는 보다 적극적으로 행·재정적 지원을 허용하는 제도를 도입하는 것도 가능하다. 이 외에도, 축소도시 중점관리지역의 지역적 특성에 따라서 매우 다양한 형태의 지원 형태를 포함한 계획적 내용을 마련할 수 있을 것이다. 범죄의 예방을 극대화하기 위해서는 범죄 핫스팟 지역을 탐색하고 지속적인 범죄예방활동을 펼치듯이, 축소도시의 예방 및 관리를 위해서는 축소도시의 중점관리지역에 대한 선제적인 공간계획 활동이 요구된다. 그 계획의 세부 내용은 지역적 특성에 부합하여야 하며, 지역 중심에서 주도적으로 수행할 수 있는 다양한 공간계획적 세부 노력을 개발해야 할 것이다. 이는 새로운 계획제도의 도입을 의미하는 것이기도 하므로, 관련 상·하위계획들 간의 정합성을 유지하면서, 축소도시의 중점관리지역의 스마트한 관리를 위한 새로운 제도를 개발·적용해야 할 것이다.

□ 스마트 축소 도시재생 관리를 위한 장래 토지이용 예측

축소하는 근린에 관한 세부적인 공간자료의 구축은 다양한 방면에서 계획적 활용을 가능하게 하는데, 그 중에서도 우선순위가 높은 계획적 활용이 필요한 축소도시 및 축소 근린을 예측하고 합리적인 활용방안 마련하는 것이라 할 수 있다. 공간계획의 대상은 현재가 아닌 미래이며, 이를 위해 공간계획가들은 필연적으로 미래에 대한 예측을 수행할 수밖에 없다.

이 연구에서도 이 점을 중요하게 고려하였기 때문에 최신의 도시변화 예측모형인 LEAM을 활용하여 시나리오별로 주거지역이 축소되는 지점을 미시적인 수준에서 예측하였다. 축소도시에 관한 공간자료가 구축되면, 예측모형을 훨씬 더 정교하게 구축할 수 있으며, 이를 통해 예측의 정확성을 제고할 수 있을 것이다.

축소 근린의 예측 강화는 공간계획지원체계의 개발과 동일한 의미이며, 이를 통해 보다 합리적인 공간계획과정을 지원할 수 있다. 또한, 다양한 계획적 노력을 시뮬레이션함으로써 최적의 대안을 선택할 수 있는 등 공간계획적 노력의 성공가능성을 높일 수 있을 것이다. 이와 같은 공간계획적 노력들은 규범적 관점에서 타당성을 지니고 있을 뿐 아니라, 국내외 여러 사례에서도 증명된 바 있으므로, 축소도시에 관한 공간계획적 노력에도 이와 같은 체계를 도입할 필요가 있을 것이다. 이 점에 비추어보자면, 축소도시의 공간자료의 구축은 향후 예측모형의 적용이 가능한 형태로 구축되어야 하며, 공간적으로는 미시적으로, 그리고 시기적으로는 동태적으로 구축되어야 할 것이다.

□ 근린의 축소 가능성 탐색을 위한 공간 자료의 구축

그러나 이러한 축소하는 근린에 대한 탐색과 스마트 축소 중점관리지역의 설정에 있어서 가장 시급한 공간계획적 과제는 축소도시와 관련된 다양한 공간자료를 구축하는 것이다. 관련 공간자료의 절대적인 부족은 축소도시 연구의 활성화에 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있다. 일부 지방자치단체를 중심으로 빈집자료 등의 공간 자료를 구축하고 있으나, 축소지역 전반에 대한 공간자료의 구축은 매우 미흡한 실정이다. 특히, 많은 농촌지역에서는 축소되는 경향이 매우 뚜렷함에도 불구하고 관련 자료의 부족으로 인해 심도 있는 연구의 진행이 되지 못하고 있는 현실이다.

공간자료가 체계적으로 구축되고 있는 않은 근본적인 이유는 관련 법·제도의 정비 부족으로 볼 수 있다. 현재까지 우리나라의 공간계획제도 어디에서도 축소되는 지역의 현황을 살펴볼 수 있는 구체적이고, 동태적인 자료의 구축을 강제하고 있지 못하고 있어 축소되는 지역의 현상을 구체적으로 진단할 수 없는 구조적 한계에 봉착해 있으며 이는 관련 연구 비활성화와 관련 정책의 비효율성 등의 부정적인 영향을 미치고 있다. 따라서 가능한 빠른 시일 내에 축소현상을 진단할 수 있는 공간자료의 구축을 의무화할 필요가 있다.

공간자료의 구축 시에는 자료 구축의 주체, 자료의 내용 및 범위, 자료의 생성주기, 그리고 자료의 관리 및 공개방법 등을 반드시 포함시켜야 한다. 우리나라의 공간계획체계 및 기존의 유사 자료 구축 사례 등을 종합해 볼 때, 지방자치단체가 자료 구축의 주체가 되는 것이 여러 가지 측면에서 바람직하며, 전국의 자료는 국토부에서 종합적으로 관리하는 것이 타당하다. 자료의 내용에는 축소의 어떠한 현상까지를 대상으로 할 지에 대한 구체적인 자료의 범위를 포함시켜야 하며, 공간자료의 형태와 공간 수준 등에 대한 세부적인 내용도 담아야 한다. 자료의 생성 혹은 갱신주기는 자료의 성격에 적합하게 다양하게 설정할 수 있는데, 축소되는 지점의 확인을 위한 핵심적인 자료 등은 매년 갱신하는 것이 타당할 것이다.

자료의 관리와 관련된 내용을 포괄적으로 포함해야 하며, 연구 및 정책의 활용을 제고하기 위해 자료의 공개방법을 제시해야 한다. 공간자료가 체계적으로 구축되면, 다양한 관점의 연구 및 정책적 노력이 부응할 수 있을 것으로 판단된다. 축소도시의 모니터링 연구, 관련 지표 연구, 정책 평가 연구 등 매우 다양한 공간계획적 연구와 함께 합리적이고 실효성 높은 정책적 노력이 시행될 수 있을 것이다.

2) 스마트 축소를 위한 도시공간의 재구조화

① 기존 도시정비 및 개발 구역의 조정

□ 기존 도시 재생 및 도시개발 사업에 대한 재검토

우리나라에서 도시재생은 도시재생 및 도시개발 관련 법 등을 통해 사업의 형태로 진행되는 것이 일반적이다. 사업을 위해서는 지구지정이라는 절차를 반드시 거쳐야 하며, 지구지정이 완료된 후에야 사업이 본격적으로 시작될 수 있음을 의미한다. 최근 들어서는 지구지정이 완료된 후에 사업이 좌초되는 사례도 종종 발생하긴 하지만, 전국을 대상으로 도시재생 및 도시개발 사업이 완료된 공간자료를 구축할 수 없는 자료의 한계를 감안하면 지구지정을 기초로 도시재생 및 도시개발과 축소도시와의 연관성을 규명하는 것은 합리적인 판단이다. 도시재생 및 도시개발의 지구지정은 축소도시의 관리를 위해 핵심적인 공간 계획적 노력임은 주지의 사실이므로 이들 지구지정의 결정요인을 지역적 수준에서 분석함으로써, 축소도시의 관점에서 도시재생 및 도시개발의 문제점을 고찰할 수 있다.

□ 도시재생 및 도시개발 지구지정의 문제

인구가 줄고, 공간은 노후화된 지역에 대하여 개발 및 정비 방향을 정하는 것은 매우 어려운 판단이다. 축소가 예상되는 근린에 대하여 도시정비 수단은 작동하고 있을까? 실제로 3장에서 분석한 근린의 축소가능성 예측 결과를 현행 정비 및 개발 구역 지정 현황과의 관계를 살펴보았다.⁹³⁾ 일반적으로 기성시가지에 의한 도시재생 정비구역·지역·지구로는 도시 및 주거환경 정비법 등에 따른 주거환경개선지구, 도시 및 주거환경정비구역, 재정비촉진지구 등⁹⁴⁾이 포함되며, 신규 택지개발 등 신시가지 개발에 해당되는 도시개발 구역·지역·지구에는 택지개발예정지구, 도시개발구역 등⁹⁵⁾이 포함된다. 지역적 특성이 정비사업 지정에 미친 영향을 살펴보면, 모든 개별변인들의 통계적 유의성은 매우 높은 것으로 나타나고 있어 분석에서 통제된 변인들은 정비사업 지구지정과 밀접한 인과관계를 형성하고 있다.

93) 지역적 특성과 지구지정 간의 인과관계를 규명하기 위해 단순선형 회귀분석모형을 활용하고, 서로 다른 두 개의 모형으로 회귀분석을 시도하였다. 이 분석의 두가지 목적은, 하나는 도시재생과 관련된 정비사업 지정의 결정요인을 분석하는 것이며, 다른 도시개발과 관련된 개발사업 지정의 결정요인을 분석하는 것이다. 종속변인에 해당하는 공간자료는 2013년 기준의 한국토지정보시스템(KLS)에서 추출하였으며 과거부터 2013년까지 지구지정이 완료된 구역·지역·지구가 모두 포함되어 있다. 변인은 축소도시의 관점에서 지역의 특성을 대표하는 변인들로 구성하였으며 종속변인은 정비사업과 개발사업이 읍면동에서 차지하는 비율이고 독립변인은 인구수, 인구밀도(km²), 노인인구비, 도로비율, 비도시 지역 비율, 축소지역 비율을 모형에 통제하였다.

인구수가 많고, 인구밀도가 높은 지역일수록 정비사업이 많이 이루어지고 있었는데 노인인구비가 적고 도로의 인프라가 충분한 지역일수록 정비사업이 많이 이루어지고 있다. 반면 비도시지역의 비율이 높은 지역일수록 정비사업에 유리한 각종 인프라가 부족한 연유로 정비사업이 적게 시행되었다. 앞선 3장에서 분석한 향후 주거지역의 축소가 많이 나타날 지역에는 정비사업이 부진한 것으로 드러났다.

[표 6-1] 지역적 특성이 정비사업 지정에 미친 영향

구분	인구수	인구밀도	노인인구비	도로 비율	비도시지역 비율	축소지역 비율
상수	4.797 ***	0.573 *	11,235 ***	-1.893 ***	20.607 ***	9.034 ***
b_1	0.069 ***	0.427 ***	-0.302 ***	0.825 ***	-0.434 ***	-0.226 ***
R^2	0.07	0.43	0.20	0.40	0.43	0.27

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

주) 표준화 계수(standardized coefficients)를 적용

N : 3,455

[회귀분석의 변인설명]

변인		설명	자료 출처
종속변인		정비사업 면적 비율(읍면동)	한국토지정보시스템(KLIS)
		개발사업 면적 비율(읍면동)	
독립 변인	인구수	상주인구수	집계구 자료(통계청, 2010년)
	인구밀도	인구밀도(km ² /인)	집계구 자료(통계청, 2010년)
	노인인구비	65세 이상/전체인구×100	집계구 자료(통계청, 2010년)
	도로 비율	도로면적/전체 면적×100	새주소도로망(행정자치부, 2013년)
	비도시지역 비율	비도시면적*/전체 면적×100	토지피복도 자료(환경부, 2009년)
	축소지역 비율	시나리오(주거지역 10% 축소)에 따른 읍면동 축소비율 (주거축소면적/전체면적×100)	자체 분석

*시가화 건조지역(주거지역, 공업지역, 상업지역, 위락시설지역, 교통지역, 공공시설지역) 외 지역

94) 기타 시장정비구역, 토지구획정리사업지구, 재개발구역, 농어촌주거환경개선지구, 농어촌정비구역, 생활환경정비구역, 마을정비구역, 환경정비구역, 리모델링지구 등이 포함된다.

95) 기타 개발촉진지구, 기업도시개발구역, 혁신도시개발예정지구, 도청이전신도시 개발예정지구, 보금자리주택지구, 국민임대주택단지예정지구, 개발진흥지구, 주거개발진흥지구, 일단의주택단지조성사업지역, 시가지조성사업지역 등이 포함된다.

지역적 특성이 개발사업 지정에 미친 분석결과 또한 모든 개별 독립변인들의 통계적 유의성이 매우 높았다. 특히 추정계수의 부호 방향은 정비사업 지정의 회귀분석 결과와 정확하게 일치하였다. 즉, 인구수가 많고, 인구밀도가 높으며, 도로비율이 높은 지역일수록 개발사업 지정이 많이 이루어지고 있는 반면, 노인인구비, 비도시지역 비율, 그리고 축소지역 비율이 높을수록 개발사업의 지정이 미진한 것으로 드러났다.

[표 6-2] 지역적 특성이 개발사업 지정에 미친 영향 분석

구분	인구수	인구밀도	노인인구비	도로 비율	비도시지역 비율	축소지역 비율
상수	1.069 ***	2.545 ***	4.584 ***	1.901 ***	3.501 ***	3.412 ***
b_1	0.172 ***	0.050 ***	-0.013 ***	0.094 ***	-0.035 **	-0.079 ***
R^2	0.17	0.50	0.13	0.01	0.04	0.79

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

주) 표준화 계수(standardized coefficients)를 적용

N : 3,455

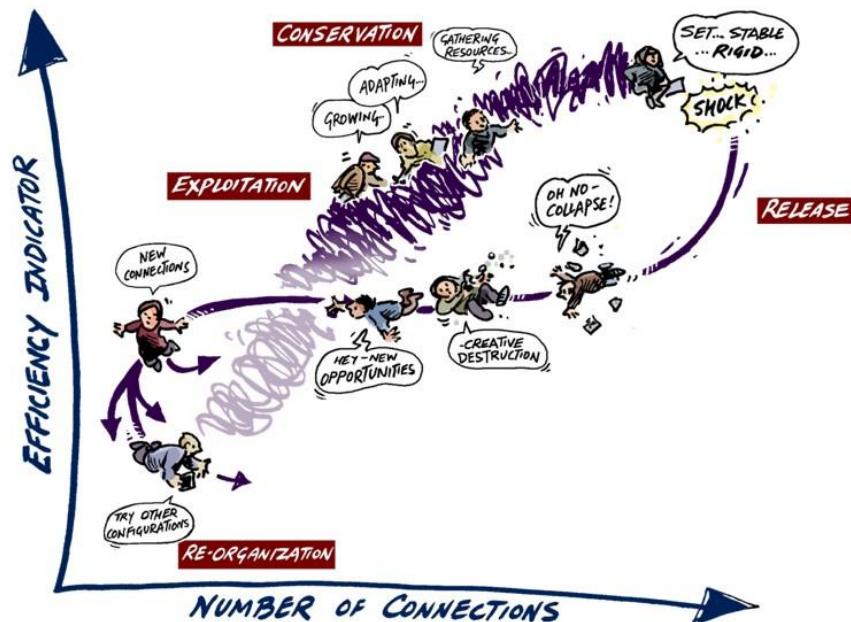
이러한 회귀분석 결과에서도 볼 수 있듯이 축소도시의 관리 수단으로서 우리나라에서 행해지고 있는 각종 정비사업 및 개발사업은 철저하게 시장의 수요를 중심으로 이루어지고 있다는 것이다. 적정인구수가 확보되고 있으며, 도로 등의 인프라가 풍부한 지역 즉, 도시를 중심으로 이루어지고 있는 반면, 농인인구비가 높고, 향후 축소될 확률이 높은 지역인 농촌 혹은 지방 중소도시에는 관련 사업의 지정이 일어나고 있는 않은 현상을 보여주고 있다.

□ 기존 도시정비 및 개발 구역의 재조정을 통한 도시공간관리의 재조직화

정비사업 및 개발사업이 시장이 수요에 의해 결정되는 것은 매우 자연스러운 결과이지만, 정비사업과 개발사업 외에는 축소도시의 마땅한 관리수단이 없는 우리나라에서는 시장 수요가 없는 곳에서도 선택적으로는 관련 사업을 활성화시켜야 할 것이다. 향후 도시의 축소현상이 두드러지게 나타날 것이 자명해 보이는 지역들에서 철거를 통해 일정공간을 비우고 정비하기 위해서는 정비 및 개발사업과 함께 추진할 수 있도록 도시관리 측면에서의 정책적 판단이 필요하다. 축소도시의 관리 목표가 부재한 현실에서 축소도시에 대한 관리방안을 전제로 회귀분석결과를 해석하는 것 자체가 일정부분 한계일 수 있다.

하지만, 축소근린에 대한 관리방안의 기준 혹은 목표를 시장의 수요로 설정하여 시장의 수요가 있는 지역들만을 대상으로 관리방안을 수립한다는 목표가 설정되었다면, 상기의 회귀분석의 결과는 매우 타당하게 받아들여질 수 있다. 이와는 반대로, 시장의 수요가 없는 지역들까지도 축소도시의 관리가 필요한 지역으로 받아들인다면, 회귀분석 결과는 매우 심각한 문제점을 드러내는 것이라 할 수 있다. 아직 축소도시의 관리계획, 스마트 축소 도시재생계획이 마련되지 않았지만, 축소되는 도시의 관리를 포기하는 것은 공간계획적 노력을 포기하는 것이기에 전자의 전제는 규범적 관점에서 수용되기 어렵다.

따라서 공간계획적 관점에서 축소도시의 심화된 지역일수록 축소도시의 관리방안이 절실하게 요구되는 지역이라 할 수 있으며, 이들 지역에 대한 공간계획적 과제를 도출하는 것이 매우 시급하다. 또한 스마트 축소를 통해 주변지역의 수요를 계산하여 도시기능의 콤팩트화, 네트워크화를 위한 지구지정을 재검토하고 장기적으로 도시공간관리 체계를 재조직화할 필요가 있다.



[그림 6-1] 도시재생의 적응 사이클(adaptive cycle of renewal) : 변화된 지역여건에 적응할 수 있는 스마트 축소 도시재생 계획체계로의 재조직화가 필요하다.

(출처 : <http://www.herbert.saurugg.net/vernetzung-komplexitaet/resilienz-und-anpassung>)

② 스마트 축소 도시재생 관련 계획 체계 마련

□ 스마트 축소 중점관리지역의 설정 및 공간계획에 대한 선제적 대응

축소도시의 관리를 위한 가장 강력한 계획적인 수단인 정비 혹은 개발과 관련하여 축소도시의 관리방향을 선제적으로 마련할 필요가 있다. 현재의 수요 중심의 정비사업 및 개발사업에서 탈피하여 축소도시의 관리를 위해 현재와 같은 계획적 방법이 적합한지 등에 대한 종합적인 관리방향을 선제적으로 마련해야 할 것이다.

현재와 같이 축소도시에 대한 구체적·종합적인 관리방향이 부재한 상태에서는 합리적인 공간계획을 수립하는 것은 불가능하다. 따라서 축소도시를 어느 정도 수준에서 관리할 것인지, 그 수단은 무엇인지, 그리고 지역적인 특성 등을 어떻게 고려할 것인지 등에 관한 종합적인 관리방향이 무엇보다도 요구된다.

축소된 지역 혹은 향후 축소될 가능성이 높은 지역에 대한 개발사업 및 정비사업의 활성화 방안을 모색해야 한다. 우리나라의 공간계획체계를 고려하면, 향후에도 축소도시의 관리를 위한 가장 적극적인 계획적 노력은 개발사업 및 정비사업을 통한 지역 환경의 고급화 전략(gentrification)일 수밖에 없다. 따라서 축소도시 관리를 위한 핵심적인 수단으로서 개발사업 및 정비사업의 활성화 방안을 모색해야 할 것이다.

앞 절의 회귀분석결과에서도 드러났듯이, 우리나라에서 개발사업 및 정비사업은 시장의 수요를 중심으로 이루어지고 있다. 향후 시장의 수요가 없는 지역들을 위해 어떠한 개발사업 및 정비사업을 펼칠 것인가에 대해서 논의가 필요하다. 가령, 비록 시장의 수요는 현저히 떨어지지만, 어떠한 요구가 충족되면 적극적으로 개발사업 및 정비사업으로 지정하여 추진할 것인가에 대한 기준을 마련할 필요가 있다. 또한 시장의 수요가 없는 축소도시에는 어떠한 사업을 펼칠 것인가에 관한 세부사업의 내용 등도 개발해야 할 것이다.

그러나 무엇보다 중요한 점은 시장의 수요가 없는 곳에서 적용할 수 있는 개발사업 및 정비사업의 개발이며, 이를 위한 자원마련 방식, 개발주체, 사업관리 방안 등에 관한 세부적인 계획내용을 마련할 필요가 있을 것이다.

□ 축소도시의 스마트 재생을 위한 다양한 기법의 개발

도시가 축소되고, 사라져가는 현상을 반등시키기 위한 공간계획적 노력이 필요함에도 지역특성에 맞는 특수 관리방안을 모색하는 것은 매우 어렵다. 이는 시장의 흐름을

바꿀 수 있는 공간계획적 수단은 매우 한정적이기 때문이다. 또한, 투입되는 비용 대비 사업의 성공확률은 매우 낮을 수밖에 없는 구조적인 한계가 있기 때문이기도 하다.

따라서 우리나라의 축소도시가 처해 있는 이와 같은 어려움을 타개하기 위해서는 다양한 스마트 도시재생 기법을 마련해야 한다. 부족한 수요를 상쇄하고도 남을 만한 수준의 적극적인 관리기법이 요구되며 지역의 상이한 특성을 적극적으로 고려할 수 있는 차별화된 관리기법을 개발하고 적용해야 할 것이다.

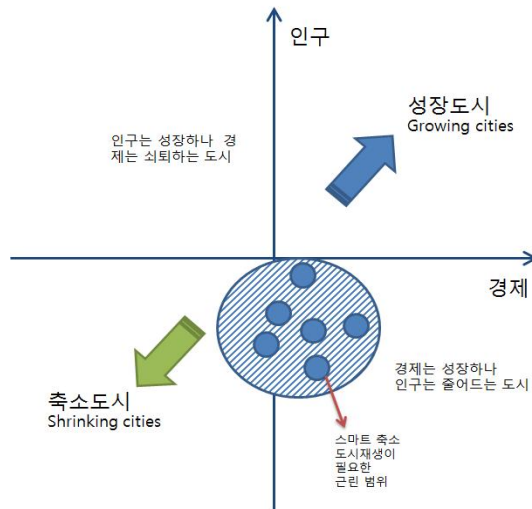
□ 기존 도시계획 및 재생계획과의 연계

또한 스마트 축소 도시재생이 기존의 도시계획 체계 내에서 작동하기 위해서는 기존 도시계획 및 재생계획의 체계 내에서 작동할 수 있도록 체계화할 필요가 있다.

3) 축소 근린의 공간관리계획의 세분화

□ 스마트 축소 도시재생 구역내 토지의 밀도 및 용도 세부 관리

저성장시대에는 성장형 도시개발을 통해 재생할 수 있는 개발압력이 높은 지역은 많지 않다. 인구가 감소되고 경제가 침체되거나 인구가 감소함에도 경제적 안정화된 지역에 대해서는 지역의 안정화가 더 중요하다. 따라서 이러한 지역에는 스마트 축소 도시재생 계획의 채택이 필요하다. 별도로 지정되는 스마트 축소 도시재생 구역에 대해서는 기존 무분별하게 개발되었으나 수요가 줄어드는 기개발 공간에 대하여 컴팩트한 관리가 필요하므로 토지이용의 종류 제한과 개발 밀도의 용량의 축소를 위한 별도의 세부적 관리가 필요하다.



[그림 6-2] 스마트 축소 도시재생이 필요한 근린의 범위 설정

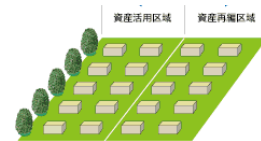
□ 스마트 축소 도시재생을 위한 재생 수단의 적극적 활용

우리는 4장에서 스마트 축소를 지향했던 해외 선진사례를 통해 스마트 축소 도시재생 수단을 파악했으며, 5장에서는 스마트 축소 도시재생의 수단을 정리하여 현재 우리나라에서 행하고 있는 도시재생 사례들과 연계하여 그 적용 가능성을 분석한 바 있다. 이렇게 제시한 다양한 스마트 축소 도시재생을 위한 수단들을 적극적으로 활용하여, 기능이 저하된 건물을 철거하거나 재사용하거나, 수요에 대응하지 못하는 토지를 비축하거나 녹지화하고, 이러한 저밀 토지이용에 대해 다운조닝을 통해 도시계획 체계 내에서 관리하는 과정을, 지역적 특성에 맞게 적용할 필요가 있다.

[표 6-3] 공동주택의 축소와 주민복지시설의 제공(일본 하나하타단지)

1. 사업계획

사업은 단지를 크게 2부분, ‘계속관리지역’ (계속 사람이 살고 있는 지역)과 ‘사업지역’ (건물을 철거하고 새로운 시설을 유치하는 지역)으로 나눔



2. 이전

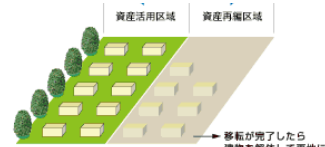
사업 지역에 거주하는 거주자들은 ‘계속관리지역’에 원하는 주택을 선택하여 이전



3. 사업실시

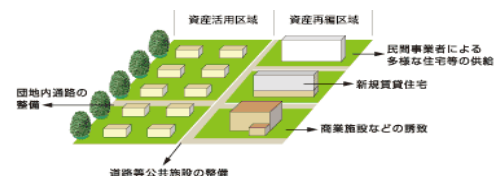
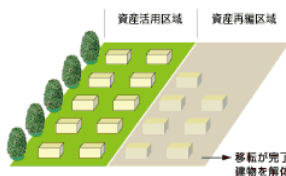
‘계속관리지역’의 주택은 외벽이나 현관문을 갈고 깨끗이 성형 보수 함. 각 주택은 구조와 부엌 욕실 등 주택 설비를 리뉴얼

‘사업지역’에 거주하는 거주자들의 이전이 완료되면 건물을 해체하고 사업 지역은 빈터로 남김



4. 사업완료

공터로 남겨진 ‘사업지역’에는 주민들의 편의를 위한 시설이 들어서게 됨
녹색과 공원의 네트워크가 만들어내는 새로운 길가 경관과 보행공간 등 복고풍 꽃밭 단지가 지역에 자랑으로 새롭게 창출됨



자료 : 일본도시재생기구 홈페이지 자료를 참고로 정리 <http://www.ur-net.go.jp/hanahata/>

2. 스마트 축소 도시재생 계획의 기본 방향

1) 스마트 축소 도시재생 계획의 원칙

□ 지역민의 규모와 구성을 고려하여 공간계획의 적정 목표와 수준을 설정한다.

지속적인 인구 감소로 인해 적어진 주민의 규모를 인정하고 이를 고려하여 재생 및 정비계획을 수립하기 위한 과대한 성장 목표를 설정하지 않는다. 공간의 양화가 구축된 후 증가되는 인구나 공간수요를 고려하여 토지를 비축한다.

□ 지역의 주민과 환경의 특성을 유지하고 다양성을 보전한다.

오랜 시간에 걸쳐 성장과 쇠퇴를 경험을 통해서 지역의 공간에 적층된 특성이 단절되지 않도록 지역의 대규모 철거를 지양한다. 이러한 지역의 특성과 다양성을 보전하기 위하여 개발하는 지역은 보다 세분화하여 적용한다.

□ 환경적, 사회적으로 지속가능한 공간구조를 지향한다.

중심부 토지의 집약적 이용(컴팩트시티)과 시설의 네트워킹, 녹지화 추구 등을 통하여 토지이용의 효율성을 확보하고, 지속가능한 도시개발을 지향한다.

□ 계획의 방향 설정 시 주민의 삶의 질 제고를 위한 가치 판단을 우선한다.

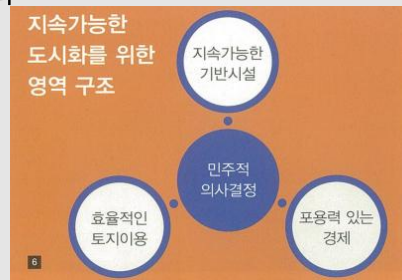
주민의 거주안정성과 삶의 질 제고를 위한 스마트 축소 도시재생을 지향한다.

• 자원(예산)에 대한 의존에서 벗어난 공간활용의 효율화

- **포용성** : 모든 거주민들이 도시에 대한 권리로 언급된 의료, 교육 토지 및 문화적 자유를 누릴 수 있는 사회적 공간과 같은 기본 원리 제공

- **경제적 기회** : 통합적이고 효율적인 경제 개발 성장 모델을 추구

• 지속가능한 도시공간구조



스미소니언 쿠퍼-휴잇 내셔널디자인뮤지엄, 박경호 외 번역(2012), 『소외된 90%와 함께하는 디자인:도시편』, 에딧더월드, p.53, p.55

□ 스마트 성장을 위한 10가지 원칙

- ① 복합적인 토지이용
- ② 고밀 건축설계방식의 이점 활용
- ③ 다양한 주거기회와 선택권 제공
- ④ 걷기 편리한 근린지역의 조성
- ⑤ 강한 장소성을 보유한 매력적인 커뮤니티 조성
- ⑥ 오픈스페이스·농자자연경관 및 중요 환경지역의 보존
- ⑦ 기존 커뮤니티의 개발 및 관리 기능 강화
- ⑧ 다양한 교통수단 선택권 제공
- ⑨ 예측가능하고 공정하며 비용의 효율성을 고려한 방식으로 개발 결정
- ⑩ 개발결정과정에서의 커뮤니티와 다양한 이해관계자 간의 협력 촉진

* A. Duany, J. Speck and M. Lydon(2010), The Smart Growth Manual, McGraw-Hill, pp. appendix 3-10

2) 스마트 축소 도시재생 계획의 기본 방향

- 기성시가지의 토지이용 효율화/토지의 집약적 이용
- 유휴공간의 녹지화, 공공이용 확대
- 인프라의 네트워킹 강화

스마트 축소 도시재생은 황폐한 근린의 인구수를 줄이고, 한때 시가지였던 곳을 다시 녹지화하고, 작아지지만 살기 좋은 장소에서의 관리된 축소를 강조하는 경제개발계획을 채택하는 것(Wiechmann and pallagst, 2012:264)이다. 따라서 이용되는 공간의 범위는 가능한 컴팩트하게 정리하고 불필요해진 공간들을 개발이전의 상태로 바꾸어주는 방향으로 공간 밀도를 약화하는 방향으로 계획한다. 또한 저이용 공간을 비우고 중심부의 압축 개발, 외곽부와의 기능을 연결하는 공간구조체계를 기반으로 지역수요에 맞게 시설을 재배치하고 각 시설간 네트워킹을 통하여 불필요한 시설 수요를 생산하지 않도록 한다. 이를 위해서는 대상지역의 역사가 깊고 지역의 환경적 사회적 특성이 명확하여야 공간의 계획 근거를 마련할 수 있다. 따라서 오래된 도시로서, 인구의 대규모 축소를 경험하고 있고, 오래 거주한 인구가 많으며 점진적 관리를 한다면 주거환경의 지속가능하게 유지할 수 있지만, 현상태 방치시 인구의 자연적 급감과 공간의 쇠퇴와 방치가 예상되는 지역들을 대상으로 한다.

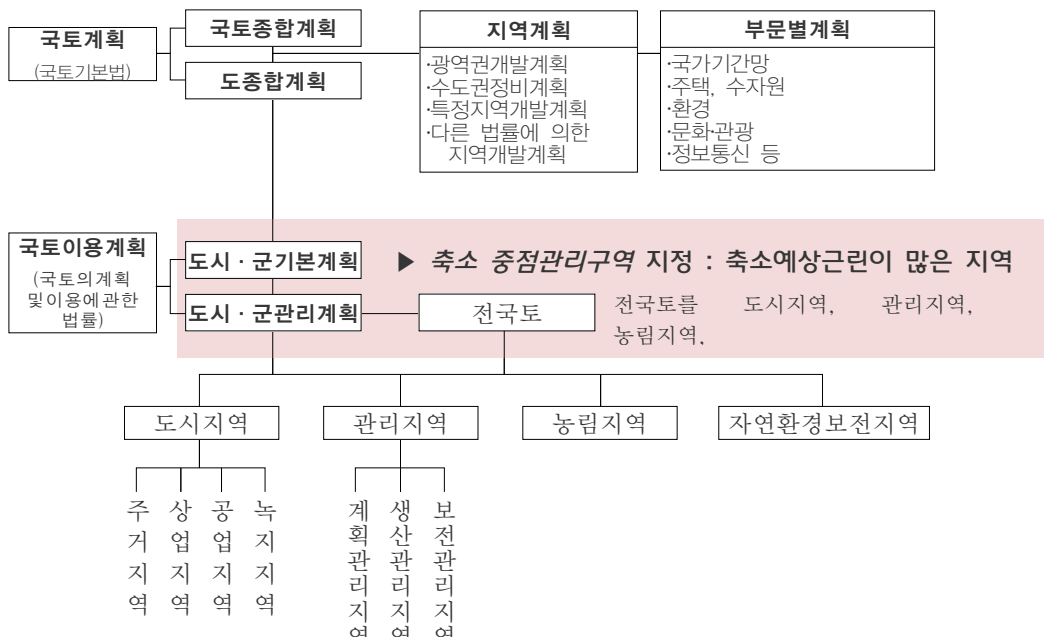
3. 스마트 축소 도시재생 계획의 수립을 위한 정책 제언

1) 스마트 축소 도시재생의 계획체계 마련

- (도시계획) 도시기본계획 및 관리계획 수립시 **축소 중점 관리지역**에 대한 구별
- (정비계획) 도시 및 주거환경 정비계획 내 **스마트 축소 도시재생 사업**의 도입
- (도시재생) 도시재생전략계획 수립 시 **스마트 축소 도시재생 관리지역**의 설정
- 도시기본계획, 정비계획 등 도시계획 체계 속 **스마트 축소 도시재생계획** 수립 방안

□ 축소예상 근린이 많은 지역에 대한 축소 중점관리구역 지정

안정적인 거주지였으나, 지속적인 인구감소와 지역의 노후화로 인하여 현상태로 시간의 경과시 인구의 자연적 급감과 공간의 쇠퇴와 방치가 예상되는 지역에 대해서는 별도의 축소 중점관리구역으로 설정하여 도시기본계획 및 이에 따른 도시관리계획수립시 계획 목표의 적정화 및 별도의 용도·밀도 관리를 용이하게 할 필요가 있다. 특히 유희공간의 관리를 위하여 다운조닝이나 토지비축을 용이하게 하기 위하여 일정기간이상의 빈집 방치 시 건물의 철거나 토지의 일시적 활용 등의 스마트 축소 도시재생 수단과 연계할 수 있도록 한다.



[그림 6-3] 도시계획체계 내에서 축소 중점관리구역의 관리

□ 도시 및 주거환경 정비계획 내 스마트 축소 도시재생 사업의 도입

기성시가지의 정비를 위한 정비계획 및 정비사업 추진은 도시 및 주거환경 정비법에 의해 이루어지고 있다. 이들 정비사업은 주로 주거지의 유형 및 노후 환경의 쇠퇴 정도 등에 따라서 구분되어 철거식 정비를 기반으로 추진되었다.

그러나 최근 단독주택 및 다세대 주택 등이 밀집한 지역에 대하여 정비기반시설과 공동이용시설의 확충을 위한 점진적인 주거환경의 보전·정비·개량을 위하여 주거환경관리 사업을 추진하고 있다.

이와 연계하여 안정된 주거지의 축소하는 근린에 대하여는 향후 스마트 축소를 지향하기 위하여 유휴공간을 공익적 활용하여 오픈스페이스를 호가대하고 주민의 복리시설을 확충할 수 있는 근거사업으로 별도 관리를 할 필요가 있다.

정비유형(사업)		사업대상지 특징
도시 및 주거 환경 정비법	주거환경개선사업	<ul style="list-style-type: none"> 도시저소득주민이 집단으로 거주 정비기반시설이 극히 열악하고 노후·불량건축물이 과도하게 밀집
	주택재개발사업	<ul style="list-style-type: none"> 정비기반시설이 열악하고 노후·불량건축물이 밀집
	주택재건축사업	<ul style="list-style-type: none"> 정비기반시설은 양호하나 노후·불량건축물이 밀집
	도시환경정비사업	<ul style="list-style-type: none"> 상업지역·공업지역 등 토지의 효율적 이용과 도심 또는 부도심 등 도시기능의 회복이나 상권활성화 등 필요
	주거환경관리사업	<ul style="list-style-type: none"> 단독주택 및 다세대주택 등이 밀집한 지역 정비기반시설과 공동이용시설의 확충을 통하여 주거환경을 보전·정비·개량
	가로주택정비사업	<ul style="list-style-type: none"> 노후·불량건축물이 밀집한 가로구역에서 종전의 가로를 유지하면서 소규모로 주거환경을 개선
	스마트 축소 주거관리 사업	<ul style="list-style-type: none"> 주거환경은 양호하나, 지속적인 인구감소와 노령화로 향후 스마트 축소관리가 필요한 지역 공동이용시설과 유휴공간의 정비를 통하여 주거환경 보전

축소예상근린

[그림 6-4] 스마트 축소 주거관리사업의 마련

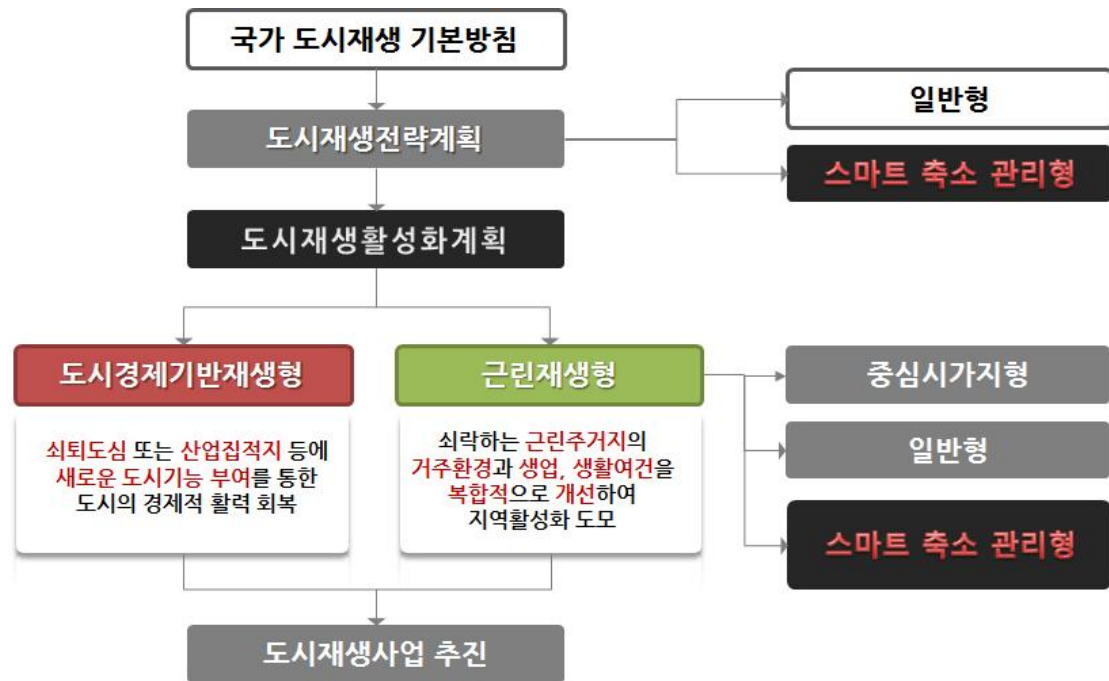
(자료 : 성은영 외(2013:33)을 참고로 재작성)

□ 도시재생전략계획 수립 시 스마트 축소 도시재생 관리지역의 설정

2013년 제정된 도시재생특별법에 의한 도시재생사업의 경우 인구의 감소율, 사업체의 감소율, 건물의 노후도라는 3가지 지표에 의해 선발된 지역의 활성화 사업계획서를 심사하여 국비지원 도시재생사업을 위한 대상지를 선정하고 있다. 그러나 각의 쇠퇴 양상이

나 지역적 특성은 매우 다르고 그에 대한 사업내용이나 추진 방식 또한 달라질 수 밖에 없다. 따라서 노후하고 쇠퇴한 지역 중에서도 인구의 자연감소율 및 사회적 감소율을 면밀하게 분석하여 계획적 축소가 필요한 지역과 집중지원을 통한 활성화가 필요한 지역을 구분해 각기 특성에 맞는 장기 계획을 세우고 그에 적합한 지원을 하는 것이 필요할 것이다. 또한 인구 및 빈집 예측을 통한 축소도시 논의를 도시재생전략계획 단계에 포함시키면 보다 효과적인 도시재생 사업 추진이 가능할 것이다.

특히 도시재생전략계획시 성장지향형의 도시재생과 비성장지향의 스마트 축소를 고려한 도시재생을 구분하여 적용할 필요가 있다. 이를 위해 도시재생전략계획시 일반형과 스마트 축소 관리형을 구분하고, 도시재생활성화계획의 수립시에도 중심시가지형과 일반형으로 나누어진 근린재생형 도시재생사업의 추진시 스마트 축소 관리형을 추가적으로 도입을 추진한다. 기존의 도시재생사업이 관광 및 지역 명소화 등을 주요 사업추진 전략으로 내세운 반면, 안정된 축소주거지의 경우 스마트 축소 관리형으로 지역주민의 수요에 맞춘 시설 개선과 향후 스마트하게 성장할 수 있는 재생기반 마련에 중점할 수 있도록 한다.



[그림 6-5] 스마트 축소 관리형 도시재생 사업 추진
(자료 : 국토교통부(2013), 국가 도시재생 기본방침 설명자료 토대로 재작성)

2) 도시기본계획 목표 및 방향의 축소

- 인구 및 공간계획 목표 조정을 위한 가이드 제시 : 축소 근린에 대한 과대 목표 설정지양
- 계획 목표 인구 및 개발상의 적정화 노력
- 양적 축소를 수용하고 질적 강화를 계획목표로 설정

기존 성장지향형 도시계획으로 인하여 축소하는 지역에서도 과대한 목표를 설정하고 이에 따른 고밀의 공간계획을 추진해옴으로써 공간계획과 실제 이용현황의 개발밀도상 괴리가 자칫 주민에게 개발잠재력으로 오해됨으로써 개발기대심리로 인한 공간의 계획적 관리를 저해해왔다. 이에 따라 축소 예상 근린에 대해서는 과대 목표의 설정을 지양하도록 하는 인구 및 공간계획 목표 조정을 위한 가이드 제시가 필요하다.

또한 발생하지 않은 개발이익에 기대어 공간계획을 하기 보다는, 고밀의 중심시가지의 제외된 근린단위에서는 주민의 삶의 질 제고를 위한 기반시설의 확충과 오픈스페이스의 질 제고를 위한 계획이 될 수 있도록 계획 목표 인구와 개발상의 적정화를 위한 인식 제고를 위해서도 노력을 경주해야 할 것이다. 특히 축소하는 근린 대해서는 양적 축소를 수용하고 질적 강화를 계획 목표를 설정할 수 있도록 유도할 필요가 있다.

3) 도시관리 수단 및 계획의 적정화

- 지역특성에 맞는 용도와 밀도 관리를 위한 다운조닝 및 용도 축소의 활성화
- 축소 근린의 중장기 유희토지 비축 계획 수립
- 기존 도시정비계획 수립 및 사업 시행시 다양한 스마트 축소 도시재생 수단 활용 유도

□ 지역특성에 맞는 용도와 밀도 관리를 위한 다운조닝 및 용도 축소의 활성화

스마트 축소 도시재생을 활성화하기 위해서는 개발 여력이 없는 지역에 대하여 용적률이 과대하게 설정되어 있거나, 쇠퇴한 공업, 상업지역에 대한 소규모의 다양한 용도 시설 도입이 가능하도록 도시계획 수단을 제어할 필요가 있다. 특히 최근 쇠퇴한 근린에 창의적인 소규모 상업, 문화시설들을 운영하는 저자본의 자영업자들과 마을만들기 운동가 등의 노력으로 지역이 활성화되었다가 대규모 자본의 유입으로 발생하는 상업지의 젠트리

피케이션이 문제시되고 있다⁹⁶⁾.

이러한 축소 근린에 대한 공간적 예측과 이에 대한 대응방안 없이 시작된 도시재생의 부정적 외부 효과를 막는 것은 물론, 축소 근린의 유희공간의 효율적 활용과 오픈스페이스의 확대를 위해서도 다운조닝 및 세부적 용도의 유도·제한은 필요하다.

다운조닝이란 향후 부동산 용도를 제한하기 위해 조닝 조례에 따라 허용된 밀도나 기준을 고밀도에서 저밀도로 변경하는 것을 말하며(Witt Jr., 1989:37) 축소도시에서 다운조닝은 주로 기성주거지, 상업지, 공업지 등 높은 밀도를 보이는 조닝지역에 유희지가 발생했을 때 토지 밀도를 낮춰 그린 인프라를 조성하고자 하는 목적으로 주로 사용되어 왔다(이희연·한수경, 2014:278). 유희공간의 활용 및 공공토지의 비축 등을 위한 다운조닝의 논의는 계속해서 있어 왔으나 다운조닝이 재산권의 침해 소지가 있기 때문에 실행 사례는 적은 현실이다.

그러나 최근 지역맞춤형 국토·도시계획 체계의 개편 논의⁹⁷⁾가 시작되면서 용도지역을 보다 세분화 하고 행위제한과 허용 용적률의 상한을 지역특성에 맞추어 상세 구분하려는 움직임이 구체화되고 있다. 이와 함께 스마트 축소 도시재생 계획을 위한 용도와 밀도 체계 개편 논의를 연계 추진할 필요가 있다.

□ 축소 근린의 중장기 유희토지 비축 계획 수립

축소 근린의 정주민 확보 및 토지의 집약적 이용을 위한 장기적인 대안 마련을 위해서는 토지은행, 랜드트러스트 등을 활용한 유희토지의 비축을 제도화할 필요가 있다. 현재 우리나라에서는 “장래 이용, 개발할 수 있는 다양한 토지를 미리 확보하거나 한곳에 모아 공익목적에 적기·적소에 활용할 수 있도록 하는 정책수단으로 SOC, 산업용지, 주택용지 등 공공개발용지를 원활하고 저렴하게 공급하고, 토지수급관리를 통해 토지시장의 안정을 기하는 제도”⁹⁸⁾로서, 2009년 2월에 제정된 「공공토지의 비축에 관한 법률」에 따라 토지은행제도가 시행되고 있다. 그러나 주로 대단위 개발을 위한 공공토지 비축이 주를 이루고 있어, 세금이 체납된 부동산에 대한 권리를 획득, 부동산을 안전하게 지키거

96) “서울 핫한 동네의 골칫거리 '젠트리피케이션'”, 프라임 경제, 2015.12.02., “매출감소·젠트리피케이션에 우는 동·서대문”, 아시아 경제, 2015. 12. 7.

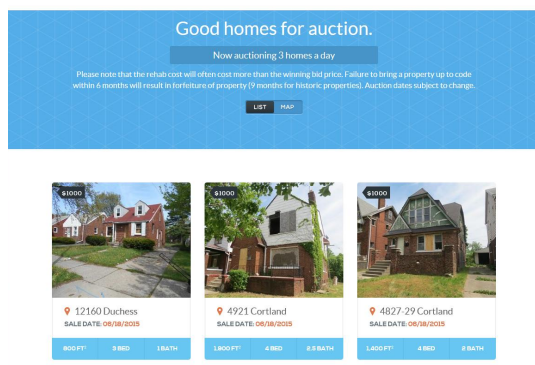
97) 대한국토·도시계획 학회(2014), 「국토 및 도시계획 체계 개편 연구」, 국토교통부

98) 토지은행 www.landbank.go.kr 홈페이지 참조

나 토지에 있는 불량 건축물을 철거하며, 부동산을 장기간 최적으로 이용할 수 있게 하는 중요한 제도적 수단(La Croix, 2011:4~5)으로서 활용되고 있는 해외의 사례들과는 차이를 보인다. 따라서 향후 유휴자산을 매입·매도하는 시장이 없는 시장 실패 상황에서 부동산의 방치로 인해 범죄가 발생하고 주변지역에 부정적인 영향을 미치는 것을 방지하기 위한 공공의 적극적 개입이 필요하므로 별도의 유휴토지 비축계획의 마련 및 토지은행 제도의 확대 시행 등을 통한 구체적 대응 방안이 필요하다.

□ Detroit Land Bank Auction Program

- 디트로이트 토지은행은 디트로이트의 비고 낙후된 부동산을 활용할 수 있도록 경매, side lot, 커뮤니티 파트너십, 철거를 담당하는 공공기관임
- 2014년 5월부터 시작한 Auction Program은 토지은행이 소유하고 있는 낙후된 공가를 잠재적 수요자에게 연결하는 프로그램임. 웹사이트를 통해 운영되며 시가 소유하고 있는 빈집의 리스트와 경매참여를 제공함.
- 경매는 하나의 집을 5일간 경매로 파는 형식으로 진행되며 현재는 두 개의 집을 7일간의 경매로 팔고 있음
- 경매 대상은 미시간 주민, 집을 수리해서 거주할 수 있는 비 미시간 주민, 미시간에서 사업을 하고자하는 단체나 회사를 대상으로 함. 경매는 1000\$부터 시작되며 오픈하우스 프로그램을 제공하여 경매 참여 전 직접 집을 보고 거래할 수 있게 함
- 경매 낙찰자에게는 구매, 회생관련 대출, 상환면제가능대출, 계약금 보조 등의 재정적 혜택이 주어진다. 특히 주택자금대출회사나 지역 은행에서는 집을 구매하거나 리노베이션하기 위한 비용을 일부 지원해 주고 있음. 경매 낙찰자는 집을 구매한 후 빠른 시일 내에 집을 수리해야 할 의무가 있음



[그림 6-6] 빈 토지의 활용을 위한 토지은행 :
디트로이트 토지은행 빈집 경매 웹페이지 (출처:
디트로이트 토지은행, <http://www.buildingdetroit.org/>)

□ 기존 도시정비계획 수립 및 사업 시행시 다양한 스마트 축소 도시재생 수단 활용 유도

본 연구에서는 우리보다 이르고 심각한 도시쇠퇴를 경험한 국가들의 스마트 축소 재생 계획 및 전략들을 검토하고, 그러한 계획 추진시 활용된 다양한 스마트 축소 도시재생 수단들 검토하였다. 또한 이러한 수단들은 각국에서 다양한 형태로 추진되어 각각의 지역 특성에 맞는 스마트 축소 도시재생 전략으로 연계 활용을 통한 지역의 지속적인 재생을 이루어 가고 있다. 아직은 우리나라 도시공간에 대한 성장잠재력을 기대하고 있고 또한 도시축소가 해외의 상황 보다는 심각하지 않지만, 우리나라의 도시 역시 수십여년간 축소가 진행되고 있는 근린과 지역의 출현이 심화되고 있으므로 이에 대한 체계적인 대응전략이 필요하다.

따라서 기존 도시정비계획의 수립과 사업 시행시 지역의 특성에 따라 소소하게 추진되던 스마트 축소 도시재생 수단을 구체적으로 제시함으로써 축소 근린에 대하여 다양한 스마트 축소 도시재생 수단의 활용을 적극적으로 유도할 필요가 있다.

[표 6-4] 스마트 축소 도시재생 전략 예시

구분	현상	전략	적용 지역 사례
종합적	도시계획 (성장 중심의 계획과 비전)	현실성 있는 도시종합계획	<ul style="list-style-type: none"> - 미국 영스타운: 영스타운 2010 종합계획 - 일본 후쿠이: 콤팩트한 도시 후쿠이 만들기 - 일본 가마이시: 제5차 종합계획
물리적	건축물 (빈집, 빈점포, 빈사무실, 폐교, 공사 중단 방치건축물 등)	철거 (Deconstructing)	<ul style="list-style-type: none"> - 독일 라이프치히 그뤼나우(Grünau) 지구 - 미국 필라델피아: NIT(Neighborhood Transformation Initiative) - 미국 볼티모어: Baltimore`s Project 5000 - 미국 버팔로: 5 in 5 철거계획 - 미국 산호세: 건물을 짓기 전 일정한 금액을 철거비용으로 걷는 방식 - 미국 필라델피아 스토티(Stowe) 마을: 하트퍼드(Hartford) 커뮤니티 프로젝트 → 공공주택 6개 단지 철거, 건축자재 판매, 일꾼 훈련 등 - 미국 캘리포니아: 재활용 시장 개발 구역(RMDZs) - 미국 메릴랜드: the Montgomery Park Empowerment Zone
		재사용 (Reuse)	<ul style="list-style-type: none"> - 독일 라이네펠데 공동주택 밀집지역 - 영국 맨체스터 '노던쿼터(Northern Quarter) 지구' - 미국 세인트루이스: 건물 재이용에 초점을 둔 토지이용전략, 각종 세제 혜택 - 미국 클리블랜드 '창고지구(Historic Warehouse District)' - 일본 사카이 센보쿠 뉴타운의 '히바리가오카 단지', '무코우가오카 제1단지'

구분	현상	전략	적용 지역 사례
토지 (유흥지, 장기미집행 도시계획시설 등)			- 일본 하코다테 '역사지구'
		민간에 처분 / 블랏팅 (Disposal to Private Parties, Blotting)	- 미국 뉴올리언즈: 뉴올리언즈 재개발청(NORA)에 의 한 Lot Next Door 프로그램 - 미국 머르디언: 적정 가격 주택 프로그램(the Mayor's Affordable Housing Program) - 미국 영스타운, 디트로이트, 버팔로, 볼티모어
		다운조닝(Down Zoning) 및 토지용도 변경	- 미국 클리블랜드: 조닝 설정 제도화 - 미국 세인트루이스: 특정지역의 주거단위 수를 조절 하기 위해 조닝법 변경
		토지은행 (Land Bank)	* 2013년 현재 미국 28개 주에서 약 113개의 토지은 행이 운영 중 - 미국 미시간주 제네시카운티: Genesee County Land Bank - 미국 미시간주 디트로이트: Detroit Land Bank Authority - 미국 오하이오주 클리블랜드: Cleveland Land Bank Program - 미국 오하이오주 영스타운: Youngstown City Land Bank - 미국 펜실베이니아주 필라델피아: Philadelphia Industrial Development Corp. - 미국 뉴욕주 버팔로: Buffalo Erie Niagara Land Improvement Corp.
		랜드 트러스트 (Land Trust)	- 미국 버팔로
		녹지화 (Greening) • 그린 인프라 • 생태적 이용 • 도시농업/산림화 • 에너지 생산	- 독일 루르지방: Industrial Forests of the Ruhr Project - 독일 라이프치히 '린데나우(Lindenau) 지구', '마이 스너(Meißner) 가로' → 커뮤니티가든 조성 - 미국 클리블랜드: Re-Imaging a More Sustainable Cleveland 프로젝트(도시전체), 블루 파이크 팜(Blue Pike Farm) - 미국 디트로이트: 도시농업, 산림화 - 미국 버팔로: 그린 인프라, 커뮤니티 가든 - 미국 필라델피아 '뉴 켄싱턴(New Kensington) 지 구': 필라델피아 그린 프로그램 - 미국 영스타운 '이도라(Idora) 지구': 녹지계획 수립 - 미국 볼티모어: Homegrown Baltimore(유흥지를 활 용한 도시농업 프로그램)
		일시적 활용 (Temporary Use)	- 독일 베를린 엘아베 부지: 엘아베 템펠(Raw Tempel) - 미국 디트로이트: 하이델베르그 프로젝트 - 미국 필라델피아 '로워 노스 필라델피아(Lower North Philadelphia)'

구분	현상	전략	적용 지역 사례
	공공서비스시설 (지리적으로 편중된 의료시설, 교육시설, 파출소, 소방서 등)	지역간 연대·협력제도	<ul style="list-style-type: none"> - 일본: 정주자립권 형성 협정 등 - 영국: 다지역 협약(Multi-Area Agreements, MAAs)
<div> <div>정부 주도</div> <div>개인 및 단체 주도</div> <div>정부 주도, 개인 및 단체 주도</div> </div>			

4) 스마트 축소 도시재생을 위한 정책 지원

- 스마트 축소 도시재생 중점관리지역의 설정을 위한 근린단위 공간자료 구축
- 스마트 축소 도시재생 계획의 도입, 운영을 위한 단계적 추진
- 스마트 축소 도시재생의 홍보와 유도

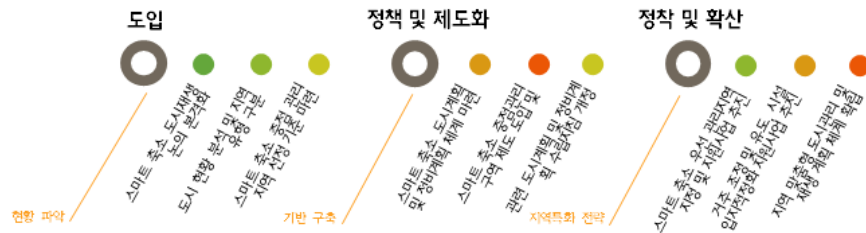
□ 스마트 축소 도시재생 중점관리지역의 설정을 위한 근린단위 공간자료 구축

축소하는 근린에 대한 계획적 관리와 정비를 위해서는 스마트 축소 도시재생 중점관리지역을 탐색하고 이에 대하여 다양한 수단을 연계하여 선제적으로 대응할 수 있는 계획체계를 구축하는 것이 가장 기본적인 일이다. 이를 위해서는 보다 세부적인 지표와 미시적인 공간단위의 예측과 분석을 통한 스마트 축소 도시재생 중점관리지역의 설정이 가장 중요하다. 관련 공간자료의 절대적인 부족은 축소도시 연구의 활성화에 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있다. 일부 지방자치단체를 중심으로 빈집자료 등의 공간 자료를 구축하고 있으나, 축소지역 전반에 대한 공간자료의 구축은 매우 미흡한 실정이다. 또한 공간자료의 구축 시에는 자료 구축의 주체, 자료의 내용 및 범위, 자료의 생성주기, 그리고 자료의 관리 및 공개방법 등을 반드시 포함시켜야 한다.

자료의 관리와 관련된 내용을 포괄적으로 포함해야 하며, 연구 및 정책의 활용을 제고하기 위해 자료의 공개방법을 제시해야 한다. 공간자료가 체계적으로 구축되면, 다양한 관점의 연구 및 정책적 노력이 부응할 수 있을 것으로 판단된다. 축소도시의 모니터링 연구, 관련 지표 연구, 정책 평가 연구 등 매우 다양한 공간계획적 연구와 함께 합리적이고 실효성 높은 정책적 노력이 시행될 수 있을 것이다.

□ 스마트 축소 도시재생 계획의 도입, 운영을 위한 단계적 추진

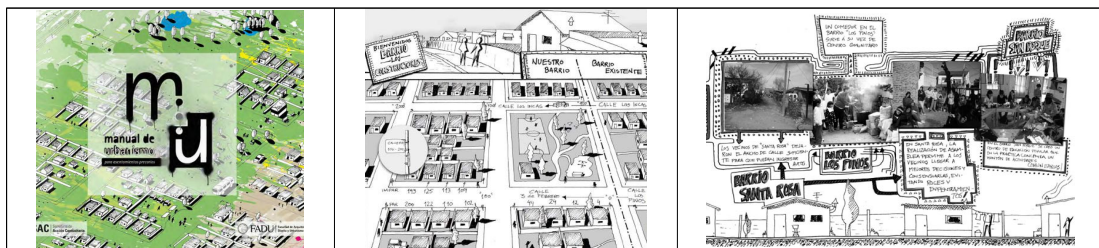
스마트 축소 도시재생 계획의 도입 및 정착을 위해서는 먼저 우리나라 도시축소의 양상 및 문제를 명확히 진단할 필요가 있다. 특히 도시의 규모와 주변 지역과의 관계 등 지역 특성에 따라 도시의 재생 수단은 달리할 수 있으므로, 스마트 축소가 필요한 지역을 진단할 지표를 다양화하여 스마트 축소 중점관리가 필요한 지역을 우선적으로 선별해야 한다. 이러한 지역의 구체적 현황 분석을 통해 스마트 축소 도시재생 계획체계의 작동 가능성을 검토하여 기존의 도시계획 및 도시재생 계획 체계와의 정합성을 고려한 제도 및 정책을 확립해야 할 것이다. 제도의 운영과 정책의 원활한 추진을 위해서는 스마트 축소 우선 관리지역에 대하여 시범사업을 추진하여 제도의 정착과 확산을 도모할 수 있도록 단계적 운영이 필요하다.



[그림 6-7] 스마트 축소 도시재생 계획의 단계별 추진내용

□ 스마트 축소 도시재생의 홍보와 유도

쇠퇴한 지역에 대한 스마트 축소 도시재생을 유도하기 위해서는 주민들이 더 이상 대규모 개발 사업을 통해 지가 상승을 기대할 수 없다는 것을 인정하고 중앙 및 지방정부도 지역의 삶의 질을 높이기 위한 합리적 정책결정을 해야 할 것이다. 이를 위해서는 적정규모를 고려한 지역 도시관리 필요성에 대한 주민 및 정부관계자들의 인식 제고를 위한 홍보와 적극적 유도 방안 마련이 필요하다.



[그림 6-8] 주민의 눈높이에서 지역특성에 맞는 도시계획을 설명하는 부에노스 아이레스 도시계획 매뉴얼 (출처:SAC and FADU(2009), p.1, 4, 5)

제7장 결론

1. 연구의 성과
2. 연구의 한계 및 향후 과제

1. 연구의 성과

1) 지속적인 도시쇠퇴에 대응하는 스마트 축소 도시재생의 개념 정립

도시공간의 노후화와 쇠퇴는 지속되고 있지만, 전세계적인 저성장, 경기침체의 국면에서 대규모 개발에 의존한 경제논리만으로는 쇠퇴된 도시의 재생이 어려워졌다. 이에 따라 일찍이 도시성장과 쇠퇴를 경험한 서구와, 인구감소 및 초고령화 사회인 일본 등에서는 과잉개발로 인한 도시재생 보다는 지역특성에 맞는 적정규모의 도시재생 논의가 활발하다. 특히 기존 도시의 현황과 특성을 고려하여 그 도시에 맞게 인구, 건물, 토지이용 등의 규모를 산정하고 덜 개발하는 “스마트 축소(shrinking-smart)”를 지향하는 재생방식에 대한 논의와 그 적용 사례들이 확산되고 있다. 우리나라 역시 개발위주의 도시 확장 및 도시재생은 한계에 봉착하였으며 도시재생 정책도 점진적인 변화와 성장을 꾀하기 위해 지역의 특성과 가치를 중시하는 방향으로 선회하고 있다. 이에 따라 국내에서도 스마트 축소 도시재생의 필요성이 대두되고 있으나 유럽이나 미국 등과 다른 쇠퇴 양상을 보이는 우리나라의 도시들에 적합한 스마트 축소 도시재생에 대한 구체적인 방법이나 전략이 제시되지 못한 상황이다. 따라서 축소가 진행중이거나 예상되는 도시의 주민의 삶의 질 향상과, 공공서비스의 질은 물론 공공투자의 효율성 제고를 위해서는, 수요와 맞지 않는 규모, 저이용되는 공간들에 대하여 ‘축소를 수용하는’ 계획으로서, 우리나라 특성에 맞는 스마트 축소 도시계획 및 설계 전략 마련이 필요한 시점이다.

이에 본 연구에서는 스마트 성장, 콤팩트 시티, 뉴어버니즘 등 관련 개념들과의 관계를 도시계획의 패러다임 속에서 찾아 스마트 축소 도시재생의 개념 및 계획 방향을 정립하였다. 즉, “스마트 축소 도시재생”을 기존의 스마트 쇠퇴(smart decline), 스마트 축소(smart shrinkiage, shrinking-smart)의 연장선상에 있는 개념으로서 인구와 건물, 토지 사용을 적게 하고 덜 개발하는 것을 지향하면서 도시의 인구와 고용 성장을 유도하기 보다는 기존 도시민의 삶의 질을 향상시키는데 초점을 두는 도시재생 방식으로 정의하였다. 즉, 도시의 생성 및 발전 시기를 지나 다양한 원인의 복합적인 작용에 의하여 인구의 유출, 공간의 저이용이 발생되었을 때, 도시의 재생을 위해 필요한 공간의 관리 계획과 수단을 지칭하고자 재정의한 개념이다.

스마트 축소 도시재생은 축소 근린에 대한 도시재생의 이념이자, 토지의 집약적 이용 및 시설의 네트워킹, 빈 공간을 개발이전의 상태, 녹지화 등 주민의 수요에 따라 공간의 밀도를 낮추는 공간계획의 방식으로 말할 수 있다. 또한 기존의 과잉 성장 지향형 재생의 악순환 구조를 타파하고, 스마트 축소를 전제로 한 적정 규모의 지속적인 도시재생의 선순환 구조를 구축하는 도시재생의 구조화 전략으로서, 도시의 확장에서 쇠퇴 후 스마트 축소를 통한 정비 후 계획적 성장 관리로 나아가는 지속가능한 도시공간의 성장관리 체계로서 도시계획적 의미가 있다.

2) 우리나라 도시축소의 현황 분석 및 미래 예측

그동안 오래된 도시의 도시재생을 논하면서, 우리나라의 빠른 도시화와, 또한 급격한 도시쇠퇴를 문제시 하지만, 도시쇠퇴의 정도 혹은 공간적 낡음의 정도에 대하여 면밀한 분석이 부족했던 것이 사실이다.

이에 본 연구에서는 20년간 우리나라 시군구별 인구, 경제, 환경 적 축소 및 주거안정성 지표를 분석하여 우리나라의 도시축소 추이를 살펴보았으며, 그동안의 도시쇠퇴 지표를 고려했을 때 우리나라 도시쇠퇴 혹은 축소의 양상이 어떠한지에 대한 근린 쇠퇴 양상의 키워드를 최근의 기사를 통해 분석하였다. 현재까지는 우리나라에서 인구가 감소하는 현상이 나타나고 있지 않지만 이미 인구성장률은 둔화되어 2015년 0.38%까지 낮아진 상태이다. 또한 인구성장률의 둔화 추세가 계속되어 2030년 이후에는 인구감소의 시대가 도래할 것으로 예측되고 있다. 인구 뿐만 아니라 사회, 경제적 특성도 각 지역별, 도시별

로 그 추이를 살펴보면 심각한 지역이 많으며 인구성장 및 경제는 쇠퇴하였지만 거주민의 정주도가 높고 도시발달의 역사가 오래되어 공간적 가치가 높은 지역도 많이 나타나고 있다.

한편 미래의 근린 축소 가능성을 예측하여 국내에서 스마트 축소 도시재생이 필요한 근린 찾기를 시도하였다. 이는 연구에서 규명하고자 했던 비우는 계획, 줄이는 계획이 필요한 곳이 어디인가에 대한 연구질문의 해답을 찾기 위한 분석이다. LEAM 분석을 통해 시나리오별로 향후 축소가능 주거지를 90×90m픽셀단위로 미시적으로 분석, 도출하였다. 그 결과 일반적으로 농어촌에 해당하는 면지역의 70% 이상 축소될 것으로 예상되며, 도시의 동지역도 15%이상 축소가 예상되었다. 현재의 추세로 축소가정시 전국에서 다양한 지역의 주거지 축소 예상되었는데, 적극적인 축소가 진행되어 전국의 주거지가 10% 축소된다고 분석했을 때, 해남군(545 ha), 안동시(483 ha), 홍성군(483 ha), 진주시(444 ha), 충주시(414 ha)의 도시에서 축소 근린이 다수 존재함을 알 수 있었다. 이러한 분석을 통해 축소되는 주거지역의 관리가 우선적으로 필요한 지역을 도출하였다. 또한 향후 주거지역이 5%와 10%가 각각 축소될 경우, 수도권과 지방의 대도시를 제외한 많은 지방 중소도시에서는 축소의 선제적 대응이 필요할 것으로 분석되었다. 지방지역들 중에서도 강원도, 경상남북도, 전라남도에서 주거지역 축소의 핫스팟이 많이 분포하고 있다. 주거지역이 10% 감소하게 되면, 수도권에서도 축소되는 면적들이 적지 않게 나타나게 되어 수도권을 비롯한 지방 대도시들에서도 축소되는 경향을 보이게 되며, 도시축소의 문제로 부터 자유로워질 수 없음을 예측하였다. 이러한 분석결과를 통해 향후 축소도시의 중점관리지역을 선정하거나, 국가적 차원에서 저성장시대에 적합한 스마트 축소도시의 재생방안의 마련 및 정책적 채택이 필요함을 제시하였다.

3) 쇠퇴 원인과 지역 특성별 스마트 축소 도시재생 계획 및 정책 사례

해외의 다양한 도시축소 양상과 스마트 축소 도시재생 노력, 사례를 분석하여 국내 스마트 축소 도시재생 계획 체계 및 전략 마련에 참조점을 제시하였다.

미국의 경우 산업도시의 쇠퇴가 심화되었고 이에 대한 축소지향형 도시계획을 실시하고 있는 영스타운, 클리브랜드 등을 심층 분석하였다. 영스타운, 클리브랜드, 버팔로 등 미국의 축소도시에서는 ‘현명하게 줄어들기 위한’ 전략을 담은 종합계획을 수립하였는데 “작은 도시라는 것을 인정하자”는 것을 종합계획(comprehensive plan)의 기본 원칙으로 상

정하였으며, 신규 개발을 지양하고 남아있는 건물과 기반시설을 활용해서 보다 살기 좋은 근린을 만드는 것을 목표로 하고 있다. 또한 다운조닝, 토지은행 등 다양한 도시계획 수단을 검토하였다.

독일의 경우, 통독 후 동독지역은 쇠퇴가 심화되었는데 이를 극복하기 위하여 라이프치히, 드레스덴, 콧부스 등의 구동독지역에서는 도시차원에서 도시공간의 재구조화 계획을 추진해 왔다. 연방정부 차원에서 도시 축소 문제를 해결하기 위한 지원 프로그램을 운영하였으며, 각 지자체들은 공실, 기반시설 용량 과다, 토지와 건물 방치 등 도시축소로 인한 제반 문제에 대응하기 위한 전략계획(INSEK)을 수립하였다. 독일의 통합적 도시재생전략인 INSEK은 도시의 ‘재구조화(restructuring)’를 주요내용으로 한다. 그 대표적 사례인 콧부스시의 INSEK은 시 외곽에 건설된 대규모 공동주택은 공실률이 높은 건물을 철거하고 기반시설 용량을 줄이며 대지 일부를 녹지화하는 한편, 젊은 층을 도심으로 이주시키고 도심기능을 강화하는 내용을 담고 있다. 또한 이러한 계획과 재생 전략을 실현하기 위하여 적극적인 스마트 축소 유도 정책과 방치된 빈땅의 중간이용, 토지협약 등을 제도한 사례를 심층 분석하였다.

일본의 경우, 80년대부터 이미 인구의 고령화와 농어촌 지역의 빈집 발생으로 인한 공공인프라시설의 설치와 운영의 심각한 문제를 인식해왔다. 인구의 현저한 감소, 고령화의 진전 등에 의해 기초적인 조건이 현저하게 저하된 마을과 기초 공공서비스의 확보가 어려운 지역을 핵심 취락 등에게 양도, 지역 정착을 촉진하는 사업등도 추진해왔다. 이후 2008년에 인구절벽을 경험하면서 일본의 도시들도 결코 도시축소와, 심지어 그 소멸 가능성 등 위기의 심각성에 대하여 자각하고 대비해왔다. 특히 2014년에 축소도시에 대한 논의가 공론화되었고, 2014년 도시재생특별조치법에 의한 입지적정화계획이, 2015년 빈집 등 대책의 추진에 관한 특별조치법이 각각 시행되었다. 그러나 이미 적정 인구밀도 이하의 교외지역에 대규모 주택지 및 대규모 집객시설이 상당수 건설된 상태였기 때문에 축소도시계획의 방향성은 인센티브를 통한 중심시가지 유도라는 방식을 활용할 수밖에 없다. 일본 내에서도 강제력을 동원할 수 없는 상황에서 유도라는 방식만으로 계획한 축소도시의 효과를 거둘 수 있을지에 대한 실효성 문제가 제기되고 있는 상황이다.

이처럼 우리나라와 도시계획 및 도시재생 체계가 유사한 일본의 소멸가능성 도시에 대한 컴팩트시티, 입지적정화구역 등 시도는 국내에 적극적 참조가 필요하며, 도시의 적

정밀도 유지와 도시화 지역의 계획적 축소를 위해서는 인구감소에 따른 인구밀도 저하 문제가 가시화되기 이전에 선제적 연구 및 정책적 대안이 필요함을 제안하였다.

4) 축소 근린의 공간관리 현황 및 축소 양상에 따른 스마트 축소 도시재생 가능성 파악

우리나라의 많은 도시들은 과거의 고도 성장기를 지나 도시가 정체 혹은 축소되고 있으며 이에 대한 현실을 직시하는 동시에 미래 지향적 도시계획 및 정비 방향을 모색하기 위해서는 도시축소의 현상에 나타나는 지역에 대하여 보다 면밀히 분석할 필요가 있다. 3장에서 우리나라 도시의 축소 가능성이 있는 지역을 미시적으로 분석, 도출했던 쇠퇴가 예상되는 근린에서 이러한 축소나 쇠퇴의 수요를 반영하여 공간관리가 이루어지고 있을까? 이에 실제 공간 밀도, 용도 등 측면에서 공간계획과 현황의 정합성을 분석하였다. 또한 쇠퇴되고 있는 지역들의 공간관리 현황 및 축소 양상들을 파악하고 이러한 지역들의 스마트 축소 도시재생 수단의 적용 가능성을 파악하였다. 이는 도시계획 방향과, 축소 근린에 영향을 미치는 공간계획요소, 그리고 스마트 축소 도시재생을 적용하기 위한 실제 수단을 찾기 위한 과정이었다.

먼저 우리나라 축소근린에 대한 도시기본계획 및 정비계획 등 공간계획의 수립 내용이 실제 공간 밀도, 용도 등에 부합하는지를 분석하기 위하여 필요한 공간자료를 구축하고 공간계획과 현황의 정합성을 분석하였다. 대상지로는 6.25 이후 폭발적 도시수요를 무계획적으로 수용된 기성시가지의 다양한 도시축소 문제에 대한 대응을 하고 있는 광역시로서 부산 동구, 오래된 역사와 지역특성이 뚜렷한 지방중소도시, 신시가지 개발로 인한 중심의 이동된 원도심으로서 나주시, 쇠퇴한 산업도시의 극심한 도시문제를 겪고 있는 태백시, 도농복합시군으로 확대되었지만 농촌의 도시축소를 겪고 있는 예산군을 분석하였다. 그 결과 각각의 도시들이 겪고 있는 쇠퇴의 양상과 원인은 다양하였지만, 그들의 도시계획의 목표 및 계획상은 과대하게 설정되어 있었으며, 축소를 인정하지 않는 성장지향형의 도시계획을 계속 추진하고 있었다.

또한 축소의 대표적인 양상인 빈집이 나타나는 공간계획적 요인을 분석하기 위하여 부산과 예산군의 빈집 발생에 영향을 미친 공간계획 요인을 도출하였다. 결과, 주거지 집중도가 높고 토지이용이 집약적으로 이루어질수록 빈집 발생이 적게 나타났다. 토지이용 혼합도와 주거지 집중도의 공간계획적 변인들은 모든 분석지역에서 통계적으로 유의하게

나타났으며 표준화 계수로 변인들 간의 영향력 차이를 분석한 결과 공간계획적 변인들은 타 변인들에 비해서 영향력이 큰 경향을 보인다. 따라서 빈집발생을 최소화하고 도시축소를 방지하기 위해서는 공간계획적 차원의 적극적인 노력 필요하다. 또 토지이용혼합도가 높을수록 빈집이 발생할 확률이 낮으므로, 빈집발생을 줄이기 위해서는 보다 적극적인 혼합토지이용을 권장할 필요가 있다. 토지이용혼합도는 비단 도시축소 뿐 아니라, 현대도시의 경직된 용도지역제를 보완하기 위한 핵심적인 스마트성장 설계수법으로 인식되고 있는 바, 이에 대한 꾸준한 제도보완이 이루어져야 할 것이다. 주거지 집중도가 높을수록 빈집이 많이 발생하고 있는데 이는 재개발 지역 내의 빈집이 많이 포함되어 있기도 하지만, 주거지 집중도와 빈집발생 간에는 깊은 연관성이 있다는 사실을 실증한 결과로 볼 수 있다. 주거지 집중도가 빈집발생에 커다란 영향을 미치고 있는 것을 볼 때, 적정 수준의 주거지 집중도를 유지하려는 노력은 도시축소의 지양을 위해서도 필요하다. 이는 축소 근린에 대한 컴팩트한 토지이용, 시설의 네트워크 등의 추진 근거가 될 수 있다.

이러한 축소 근린에 대한 스마트 축소 도시재생의 대표적 수단들은, 기능 저하 및 방치된 건축물을 활용하는 방법, 수요에 대응하지 못하는 토지를 활용하는 방법, 또한 녹지화하는 방법 등이 있으며 이들에 실제적 활용 사례들을 바탕으로 인벤토리화 하였다. 우리나라에서도 소규모, 점진적 재생을 위한 수단으로서 필요에 따라 개별적으로 시도되기도 한 바 있다. 특히 건물을 재사용하고, 빈집을 다른 용도로 바꾸거나 기능이 다한 공공시설이나 공장 등에 대한 새로운 수요로 탈바꿈 하는 시도들도 많았으며, 최근의 폐선부지를 공원화한 사례 등에서 스마트 축소 도시재생의 가능성을 엿볼 수 있었다. 그러나 이들은 그 지점(spot), 건물에 대한 단편적 사업으로 볼 수 있으며 이들을 근린과 도시 영역에서의 공간적 계획을 통한 지속적인 공간관리 영역으로 포함되지 못하고 있는 한계가 있다.

5) 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제 도출

1장에서 5장에 이르는 우리나라 축소 근린의 공간계획 현황 및 스마트 축소 도시재생 방안의 모색을 위한 다각도의 조사 분석의 결과를 종합하여, 스마트 축소 도시재생을 추진하기 위해 필요한 공간계획 과제 및 스마트 축소 도시재생 계획·정책 마련 방안을 제시하였다.

스마트 축소 도시재생을 위해 가장 시급한 공간계획적 과제는 축소도시의 중점관리 지역을 선정하고 선제적 계획을 수립하는 것이다. 즉 어디를 스마트 축소 계획을 통해 도시재생할 것인가를 정하고 이들에 대한 도시재생과 계획적 관리를 도모하는 일이다. 축소도시의 중점관리지역은 지역의 축소현상이 매우 심화되고 있는 지역이라 정의내릴 수 있는데, 이들 지역을 어떻게 관리하느냐에 따라서 축소의 현상을 효과적으로 대처할 수 있을 것이다. 축소도시의 중점관리지역의 설정에는 다양한 방법이 활용될 수 있으며, 지표를 활용한 기준 설정부터, 다양한 공간통계기법 등을 활용할 수 있을 것이다. 또한 축소하는 근린에 관한 세부적인 공간자료의 구축은 다양한 방면에서 계획적 활용을 가능하게 한다. 그 중에서도 우선순위가 높은 계획적 활용이 필요한 축소도시 및 축소 근린을 예측하고 합리적인 활용방안 마련하는 것이라 할 수 있다. 공간계획의 대상은 현재가 아닌 미래이며, 이를 위해 공간계획가들은 필연적으로 미래에 대한 예측을 수행할 수밖에 없다.

스마트 축소 도시재생이 필요한 지역을 도출하고 중점관리하기 위해서는 기존 우리의 도시계획 및 도시재생 계획 및 제도에 스마트 축소를 고려한 구역의 설정, 공간의 관리 등이 필요하다. 이에 따라 기존 도시 재생 및 도시개발 사업에 대한 재검토 및 구역지정의 재조정 등의 과제를 제시하였다. 또한 스마트 축소 도시재생 관련 별도의 계획 체계를 마련해야 하며, 축소 근린에 대한 공간관리계획의 세분화 과제 등을 제시하였다.

[표 7-1] 스마트 축소 도시재생을 위한 공간계획 과제

구분	세부과제
스마트 축소 도시재생 관리 지역 도출	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 축소 중점관리지역의 설정 및 선제적 대응 스마트 축소 도시재생 관리를 위한 장래 토지이용 예측 근린의 축소 가능성 탐색을 위한 공간 자료의 구축
스마트 축소를 위한 도시공간의 재구조화	<ul style="list-style-type: none"> 기존 도시정비 및 개발 구역의 조정 ☞ 기존 도시 재생 및 도시개발 사업에 대한 재검토 기존 도시 재생 및 도시개발 사업에 대한 재검토 ☞ 도시재생 및 도시개발 지구지정의 문제 스마트 축소 도시재생 관련 계획 체계 마련 ☞ 스마트 축소 중점관리지역의 설정 및 공간계획적 선제적 대응 ☞ 기존 도시계획 및 재생계획과의 연계
축소 근린의 공간관리계획의 세분화	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 축소 도시재생 구역내 토지의 밀도 및 용도 세부 관리 스마트 축소 도시재생을 위한 재생 수단의 적극적 활용

6) 스마트 축소 도시재생 추진을 위한 정책 제시

스마트 축소 도시재생을 위한 계획 수립의 원칙으로서 ‘지역민의 규모와 구성을 고려한 공간계획의 적정 목표와 수준 설정, 지역의 주민과 환경의 특성을 유지하고 다양성의 보전, 환경적, 사회적으로 지속가능한 공간구조 지향, 계획의 방향 설정 시 주민의 삶의 질 제고를 위한 가치 판단을 우선’ 등을 설정하였다. 이에 따른 공간계획이 기본 방향으로 ‘기성시가지의 토지이용 효율화/토지의 집약적 이용, 유휴공간의 녹지화, 공공이용 확대, 인프라의 네트워크 강화’를 설정하고 이를 바탕으로 다음과 같은 스마트 축소 도시재생 추진을 위한 정책을 제시하였다.

[표 7-2] 스마트 축소 도시재생 계획의 수립을 위한 정책

구분	정책 방안
스마트 축소 도시재생의 계획 체계 마련	<ul style="list-style-type: none"> • (도시계획) 도시기본계획 및 관리계획 수립시 축소 중점 관리지역 에 대한 구별 • (정비계획) 도시 및 주거환경 정비계획 내 스마트 축소 도시재생 사업의 도입 • (도시재생) 도시재생전략계획 수립 시 스마트 축소 도시재생 관리지역의 설정 • 도시기본계획, 정비계획 등 도시계획 체계 속 스마트 축소 도시재생계획 수립 방안
도시기본계획 목표 및 방향 축소	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 및 공간계획 목표 조정을 위한 가이드 제시 : 축소 근린에 대한 과대 목표 설정지양 • 계획 목표 인구 및 개발상의 적정화 노력 • 양적 축소를 수용하고 질적 강화를 계획목표로 설정
도시관리 수단 및 계획의 적정화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역특성에 맞는 용도와 밀도 관리를 위한 다운조닝 및 용도 축소의 활성화 • 축소 근린의 중장기 유휴토지 비축 계획 수립 • 기존 도시정비계획 수립 및 사업 시행시 다양한 스마트 축소 도시재생 수단 활용 유도
스마트 축소 도시재생을 위한 정책 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 축소 도시재생 중점관리지역의 설정을 위한 근린단위 공간자료 구축 • 스마트 축소 도시재생 계획의 도입, 운영을 위한 단계적 추진 • 스마트 축소 도시재생의 홍보와 유도

2. 연구의 한계 및 향후 연구과제

본 연구는 ‘성장중심’에서 ‘축소를 수용하는’ 계획으로의, 수요와 맞지 않는 규모, 저이용되는 공간들에 대하여 “어떻게 비울 것인가”에 대한 우리나라 특성에 맞는 도시계획 및 재생 전략을 마련하기 위해 기획하였다. 이를 위하여 스마트 축소 도시재생에 대한 개념 정립, 스마트 축소 도시재생이 필요한 지역에 대한 모색, 스마트 축소 도시재생 방법에 대한 연구에 대한 심도있는 분석을 시도하였다. 그러나 우리나라 도시 및 근린의 쇠퇴 특성 및 양상, 그리고 지역적 특성이 매우 다양하여 이들에 대한 다양한 도시재생 전략을 내는 데는 부족하였다. 이 연구의 분석 결과와 계획 및 공간구조의 틀을 반영하여, 구체적인 대상지를 선정하고 이 도시, 이 근린에 대한 구체적인 스마트 축소 도시재생 계획 틀 및 전략을 적용한 후 이들을 수정 보완하여 실제의 정책과 제도로 반영될 수 있는 정책화 연구가 필요하다.

참고문헌

- 강정희(2010), 저소득층 주거실태와 주거안정성에 관한 연구, 사회과학연구, v26(2), pp.252-272.
- 강현수(2011), “주민의 인권과 권리를 보장하는 참여도시 만들기”, 「저성장시대의 도시정책 : 더 좋은 도시, 더 행복한 시민」, 한국공간환경학회 기획, 파주: 한울아카데미. pp.307~340.
- 국토교통부(2014), 2014년도 주거실태조사 결과발표, 국토교통부 보도자료.
- 국토교통부(2013), 국가 도시재생 기본방침 설명자료.
- 国土交通省(2015), 改正都市再生特別措置法等について
- 국토연구원(2013), 「국가 도시재생 기본방침 수립을 위한 기초연구(도시재생사업단 전략연구총서 09)」, 도시재생사업단.
- 국토연구원 도시재생지원사업단(2010), 「한국의 녹색도시·마을이야기」, 국토연구원.
- 곽현근(2013), 지역사회 사회적 자본의 주거관련 영향요인에 관한 연구, 한국공공관리학보, v27(1), pp.250-260
- 권오규·마강래·김찬호(2014), “쇠퇴도시의 주민 삶의 만족감에 대한 연구”, 「한국주거학회 2014 추계학술발표대회 논문집」, v.26(2), pp.125~128.
- 권용우·이원호·이재준·주성재(2007), 「낙후지역의 인구·사회특성을 감안한 지역개발방안」, 건설교통부.
- 김경배(2003), “서구의 지속가능한 도시건축 이념과 실천사례”, 「건축」, 47(12): 34-39.
- 김광중·박현영·김예성·안현진(2010), “도시 내 지구차원의 쇠퇴실태와 양상”. 한국도시지리학회지, v.13(2), pp.27-42.
- 김대식·전택기·배승중(2010), 농촌마을 단위의 정주환경 진단지표 개발, 농촌계획, v16(3), pp.28-34.
- 김도영·박상철·이재준(2008), “경기도 낙후도시 도시재생을 위한 낙후특성 분석”, 「대한국토·도시계획학회지 2008 춘계산학협동학술대회」, pp.252~256.
- 김동한·서태성·구형수·강민규·성혜정·김은빈(2014), 「행위자 기반의 공간변화 시뮬레이션 모형구축과 국토도시정책 활용방안 연구」, 국토연구원.
- 김리영(2010), 「압축도시의 공간구조 특성과 지속가능성과의 관계에 대한 연구」, 중앙대학교 박사학위논문.

- 김종민 외(2011), “폐광지역의 부활: 개념세우기와 현실화 전략”, 「정책메모」, 강원발전연구원.
- 김진범·박경현·장은교·박은관(2010), 「인구감소에 대응한 바람직한 도시정책 방향」, 국토연구원.
- 김창현·박종택·변필성·구형수(2012), 「인구저성장시대의 도·농 상생발전 전략 연구」, 국토연구원.
- 노승철(2010), “위계선형모형을 이용한 인구이동 흐름 분석”, 「국토연구」, 67: 123-142.
- 대구중구 도시재생지원센터(2014), 「북서성로 근대건축물 리노베이션 사업백서」
- 마스다 히로야(2014), 「지방소멸」, 김정한 역, 와이즈 베리.
- 문기덕(2013), “Integrated Planning Framework and Participation”, Summer School INU & BTU, Incheon.
- 박세훈·정윤희·박근현(2013), “도시인구감소 실태와 도시계획 대응방안”, 국토정책Brief 제422호, 국토연구원.
- 박종안·이강엽·채병선(2011), “도시기본계획상 주요 계획지표 설정의 적절성에 관한 연구: 계획인구, 시가화예정용지, 도시공간구조 설정을 중심으로”, 「국토연구」, 68: 61-83.
- 박종철(2011), “인구감소시대의 축소 도시계획 수립방안: 전라남도 중소도시의 도시공간구조를 중심으로”, 「한국지역개발학회지」, 23(4): 55-88.
- 박학룡(2011), “장수마을(삼선4구역) 주택개량 실험과 과제”, 「도시와 빈곤」, 94:74-93.
- 배동걸·하성규(2011), “주택의 최적 입지선정 방안에 관한 연구: 주택 공급자를 중심으로”, 「한국지역개발학회지」, 23(2): 115-134.
- 변창흠 외(2011), 「저성장 시대의 도시정책-더 좋은 도시, 더 행복한 시민」, 한국공간환경학회 기획, 한울아카데미.
- 비르기트 글록(2013), 「쇠퇴하는 도시들의 도시정책」, 박문숙 옮김, 국토연구원 도시재생지원센터, 국토연구원.
- 서준교(2014), “도시쇠퇴와 수축의 원인과 대응전략”, 「한국지방자치학회보」, 26(1).
- 성현곤(2012), “주거입지선택에서의 대중교통 접근성과 직주균형의 구조적 관계가 가구수준의 통행행태에 미치는 영향”, 「국토계획」, 47(4): 265-282.
- 송현부(2011), 부동산 불패신화는 더 이상 없다, 중앙일보 조인스랜드.
- 松永安光(2005), 「まちづくりの新潮流」-コンパクトシティ,ニューアーバンイズム,アーバンビレッジ」, 彰国社.
- 스미소니언 쿠퍼-휴잇 내셔널디자인뮤지엄, 박경호, 유선영 외 번역(2012), 『소외된 90%와 함께하는 디자인:도시편』, 적정기술·디자인총서2, 에딧더월드.
- 신은잔·안건혁(2010), “소득별 1인가구의 거주지 선택에 영향을 미치는 요인에 대한 연구: 서울시 거주 직장인을 대상으로”, 「국토계획」, 45(4): 69-79.
- 신화경·조인숙(2013), 주거환경의 사회적 지속가능성 중요성과 평가지표에 관한 연구, 한국주거학회, v24(2), pp.15-23
- 심경마·오주형(2012), 「저층주거지 유지관리를 위한 지원시스템 구축 및 제도개선 방안」, 건축도시공간연구소.

- 야하기 히로시(2013), 「도시축소의 시대」, 서금홍·오용식 역, 서울: 기문당.
- 양동석·조승연·유영화(2011), "RIA기반의 도시쇠퇴진단 시스템 개발", 「제35회 한국정보처리학회 춘계학술대회 논문집」, 18(1): 1411~1412.
- 여유진·오지현(2009), 한국복지패널로 본 주거복지지표, 보건복지포럼, pp.30-38
- 원광희·채성주·송창식(2010), 「인구감소시대 축소도시 활성화 전략」, 충북개발연구원.
- 유선철·왕광익·이건원·김세용·권용우(2012), "탄소저감 계획지원시스템을 활용한 도시정책 사례연구: 미국 California Texas를 대상으로", 「국토지리학회지」, 46(4): 375-387.
- 윤주선(2014), "[글로벌 도시정보] 새로운 도시 그랜드 디자인 기본구상 발표", 「국토」 통권390호, 국토연구원
- 윤지영(2015), 「도시재생마을 브랜딩 전략 방안: 감천문화마을을 중심으로」, 부산발전연구원.
- 이왕건(2003), "도시성장관리의 새로운 패러다임: 스마트 성장", 「월간국토」, 256: 81-89.
- 이용환·이도영(2014), "지방중소도시 원(구)도심 쇠퇴진단지표 개발", 「대한건축학회 추계학술발표대회논문집」, 34(2): 249~250.
- 이원호·이재준·안영진·김태환(2009), 「낙후지역 성장촉진을 위한 지역계획 개선방안」, 국토해양부.
- 이종용(2007), "새로운 도시개발 패러다임이 도시개발정책에 주는 시사점", 「국토지리학회지」, 41(3): 265-274.
- 이창효(2012), 「토지이용-교통 상호작용을 고려한 주거입지 예측모델 연구: DELTA의 활용을 중심으로」, 서울시립대학교 박사학위논문.
- 이희연(2007), "지속가능한 도시개발을 위한 계획지원시스템 구축과 활용에 관한 연구", 「대한지리학회지」, 42(1): 133-155.
- 이희연·심재현(2011), 「GIS 지리정보학」, 법문사.
- 이희연·한수경(2014), 「길 잃은 축소도시 어디로 가야하나」, 국토연구원.
- 임상연(2013), "공가대책조례를 기본으로 한 일본 정부의 적극적 공가관리 및 활용방안 모색", 국토연구원 세계도시뉴스.
- 임유정·임현성(2012), 「근린 재생을 위한 도시 내 유휴공간 활용 정책방안 연구」, 건축도시공간연구소.
- 정연우·송영일·김남정(2010), "낙후지역의 성장잠재력 지표개발을 통한 지역특성 분석-신발전지역을 중심으로", 「한국지역개발학회지」, 22(2): 47~52.
- 정일호·강미나·이백진·김혜란·서민호(2010), 「주택정책과 교통정책의 연계성 강화방안: 수도권 가구통행 및 주거입지 분석을 중심으로」, 국토연구원.
- 채성주·김광주(2007), 지방도시 주거서비스 특성과 격차에 관한 연구, 충북연, pp.28-34
- 천현숙(2004), "수도권 신도시 거주자들의 주거이동 동기와 유형", 「경기논단」, 봄호, 91-111.
- 최근희(2012), "미국의 스마트 성장정책에 관한 연구", 「한국도시행정학회 도시행정학보」, 25(3): 129-160.
- 최막중·임영진(2001), "가구특성에 따른 주거선택 및 주택유형 수용에 관한 실증분석", 「국토계획」, 36(6): 69-81.

- 최석현·하보란(2013), 「경기도 지역 결핍지수 개발방안 연구」, 경기개발연구원.
- 최희욱·유석연(2012), “도시쇠퇴지표와 사회영향평가(SIA)의 도입을 통한 뉴타운사업 지구지정 판단지표 연구”, 「대한국토·도시계획학회지」, 47(5): 55~59.
- 추용욱(2015), “강원도 유희공간의 재생과 가치 제고”, 「정책메모」, 강원발전연구원.
- 하수정·남기찬·민성희·전성제·박종순(2014), 「지속가능한 발전을 위한 지역 회복력 진단과 활용 방안 연구」, 국토연구원.
- 하준수(2011), 「지방중소도시의 지역자원을 활용한 구도심 재생방향에 관한 연구: 나주시를 중심으로」, 광주대학교 석사학위논문.
- 한국보건사회연구원(2013), 「한·중·일 인구 동향과 인구전략」.
- 한승준(2001), “프랑스 사례에 따른 우리나라 개발촉진지구 선정기준에 관한 연구”, 「대한국토·도시계획학회지 국토계획」, 36(1): 48~51.
- 한인구·최봉문(2014), “인구저성장시대의 도시유형에 따른 도시계획 수립 방안 연구”, 「한국지역개발학회지」, 26(4): 63~65.
- 허재완·주미진(1999), “開發促進地區 選定基準에 關한 研究”, 「한국지역개발학회지」, 22(2): 6~13.
- 홍경구(2013), 원룸형 도시형 생활주택의 거주만족도 및 거주에착에 미치는 영향요인분석, 대한건축학회 논문집, v29(6), pp.226-230.
- 홍형욱·은난순·지은영(2008), 주거복지지표 개발에 관한 연구 II - 수요자 측면의 주거복지체감지표와 지수를 중심으로, 한국주거학회논문집, v89(5), pp.87-92.
- 홍형욱·채혜윤·최은희(2008), 주거복지지표 개발에 관한 연구 I - 객관적 측면의 주거복지 지표를 중심으로, v19(5), pp.81-84.
- A. Haase and M. Bernt(2009), "Specification of working model", *SHRINK SMART WP1 Paper*, v.D1-D3, pp.31-34.
- A. Haase, D. Rink, K. Grossmann, M. Bernt and V. Mykhnenko(2014), "Conceptualizing urban shrinkage", *Environment and Planning A*, 46: 1526-1530.
- Accordino, J. and Johnson, G. T.(2000), “Addressing the vacant and abandoned property problem”, *Journal of Urban Affairs*, 22(3): 301-315.
- Alexander, F. S.(2011), *Land Banks and Land Banking*, Flint, MI: Center for Community Progress.
- Axel-Lute, M.(2007), "Small is Beautiful - Again, Shelterforce Online(150)", Retrieved March 10, 2015, from <http://www.nhi.org/online/issues/150/smallisbeautiful.html>.
- Baker, J., Parasuraman, A., Grewal, Dhruv. and Voss, G. B.(2002). "The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions", *Journal of Marketing*, 66(2): 120-141.
- Banzhaf, E., Kindler, A. and Haase, D.(2007), “Monitoring, mapping and modelling urban decline: A multi-scale approach for Leipzig, Germany”, *EARSeL eProceedings*, 6(2):

101-114.

- Beecham, B.(2009), "New Ruralism: A Return to Our American Roots", Retrieved February 10, 2015, from <http://ezinearticles.com/?New-Ruralism---A-Return-to-Our-American-Roots&id=2808824>.
- Benedict, M. A. and McMahon, E. T.(2006), *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities*, Washington, DC: Island Press.
- Beniston Ian(2012), "Idora:Creating a Smaller Stronger Neighborhood", *Thriving Communities Ohio Lnad Bank Conference*, 28 November 2012.
- B.James(2004), Community Attachment, CRESA, pp.28-29.
- Burkholder, S.(2012), "The New Ecology of Vacancy: Rethinking Land Use in Shrinking Cities", *Sustainability*, 4: 1154-1172.
- C. Couch and M. Cocks(2013), "Housing Vacancy and the Shrinking City: Trends and Policies in the UK and the City of Liverpool", *Housing Studies*, 28(3): 500-502.
- Cervero, R. and Kockelman, K.(1997). "Travel Demand and the Three Ds: Density, Diversity and Design", *Transportation Research Part D*, 2(3): 199-219.
- City Policy Associates(2008), *Vacant and Abandoned Properties: Survey and Best Practices*, Washington, DC: The United States Conference of Mayors.
- Cleveland City Planning Commission(2008), *RE-IMAGING A MORE SUSTAINABLE CLEVELAND -Citywide Strategies for Reuse of Vacant Land*, Retrieved March 8, 2015, from <http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/20090303ReImaginingMoreSustainableCleveland.pdf>.
- Colomb, C.(2012), "Pushing the Urban Frontier: Temporary Uses of Space, City Marketing, and the Creative Discourse in 2000s Berlin", *Journal of Urban Affairs*, 34(2): 131-152.
- Communities and Local Government(2011), "English Indices of Deprivation 2010", *Neighbourhoods Statistical Release*, 14-16.
- Congress for the new urbanism(2000), *Charter of the new urbanism*.
- Cordes, M. W.(1999), "Takings, Fairness, and Farmland preservation", *Ohio State Law Journal*, 60(3): 1033-1084.
- C.Turcu(2012), "Re-thinking sustainability indicators: local perspectives of urban sustainability". *Journal of Environmental Planning and Management*, v.56(5), pp.697-707.
- D. Haase, S. Lautenbach and R. Seppelt(2010), "Modeling and Simulating Residential Mobility in a Shrinking City Using an Agent-based Approach", *Environmental Modelling & Software*, 25: 1228-1232.
- Daniels, T.(2001), "Smart Growth: A New American Approach to Regional Planning", *Planning Practice & Research*, 16: 271-279.
- Deal, B., Pallathucheril, V., Sun, Z., Terstriep, J., and Hartel, W.(2005), *LEAM Technical*

Document: Overview of the LEAM Approach, University of Illinois at Urbana-Champaign.

- Dettmar, J.(2005), "Forests for Shrinking Cities? The Project "Industrial Forests of the Ruhr"", in Kowarik, I. and K rner, S.(eds.), *Wild Urban Woodlands*, Springer Berlin Heidelberg, Retrieved March 10, 2015, from http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-26859-6_16.
- E. Banzhaf, A. Kindler and D. Haase(2007), "Monitoring, Mapping and Modelling Urban Decline: A Multi-scale Approach for Leipzig, Germany", *EARSeL eProceeding*, v,6, pp.103-110.
- Finnerty Jr., T. A.(2003), "Youngstown Embraces Its Future", *Planning*, 69(8): 14-19.
- Florentin, Daniel. (2010). "The "Perforated City:" Leipzig's Model of Urban Shrinkage Management". *Berkeley Planning Journal*, 23(1). ucb_crp_bpj_11432. Retrieved from: <http://escholarship.org/uc/item/97p1pljx>
- Gillotti, T. and Kildee, D.(2009), "Land banks as revitalization tools: the example of Genesee County and the city of Flint, Michigan", in Pallagst, K. et al.(eds.), *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*, Berkeley, CA: Institute of Urban & Regional Development, UC Berkeley.
- Glendening, P.(1997), "A new smart growth culture for Maryland", www.op.state.md.us/smartgrowth.
- Goodyear, S.(2013, October 25), A 140-acre Forest is About to Materialize in the Middle of Detroit, Retrieved Feb. 24, 2015, from The Atlantic Cities: <http://www.theatlanticcities.com/neighborhoods/2013/10/140-acre-forest-about-materialize-middle-detroit/7371/>
- Gottlieb, P. D. and Adelaja, A.(2009), "The impact of down-zoning on land values: A theoretical approach", *Agricultural Finance Review*, 69(2): 206-227.
- Greenstein, R. and Sungu-Eryilmaz, Y.(2005), "Community Land Trusts-Leasing and for affordable housing", *Land Lines*, 17(2): 8-10.
- Haase, A., Rink, D., Grossmann, K., Bernt, M., and Mykhnenko, V.(2014), "Conceptualizing urban shrinkage", *Environment and Planning A*, 46: 1519-1534.
- Herscher, A.(2013), "Detroit Art City", in M. Dewar, & J. M. Thomas, *The City after Abandonment*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Hollander, J. B.(2011), "Can a City Successfully Shrink? Evidence from Survey Data on Neighborhood Quality", *Urban Affairs Review*, 47(1): 129-141.
- Hollander, J. B. and Nemeth, J.(2011), "The bounds of smart decline: a foundational theory for planning shrinking cities", *Housing Policy Debate*, 21(3): 349-367.
- Hollander, J. B., Pallagst, K. and Popper, F. J.(2009), "Planning shrinking cities", *Progress in Planning*, 72(4): 223-232.
- Hollstein, L. M.(2014), *Planning Decisions for Vacant Lots in the Context of Shrinking Cities: A Survey and Comparison of Practices in the United States*, PhD thesis, The University of Texas at Austin.

- Hugh Stretton(1996), "Density, Efficiency and Equality in Australian Cities", in Mike Jenks et al.(ed), *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, E&FN Spon.
- Hunt, J. D., Abraham, J. E. and Weidner, T. J.(2010), "Household Behaviour in the Oregon 2 Model", in *Residential Location Choice: Models and Applications*(Pagliara, F., Preston, J. and Simmonds, D. eds.), Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 181–208.
- J. Plöger and S. Weck(2014), "Confronting Out-Migration and the Skills Gap in Declining German Cities", *European Planning Studies*, 22(2): 439–448.
- Kildee, D., Logan, J., Mallach, A. and Schilling, J.(2009), Renerating Youngstown Mahoning County Through Vacant Property Reclamation, National Vacant Properties Campaign Policy Assessment Report, Retrieved March 7, 2015 from <http://smartgrowthamerica.org/documents/youngstown-assessment.pdf>.
- Koziol, M.(2006), "Dismantling infrastructure", in Oswalt, P.(ed), *Shrinking cities, volume 2: Interventions*, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Kraus, S.(2006), "A Call For New Ruralism", *Frameworks*(Spring 2006), Retrieved March 9, 2015, from http://www.farmlandinfo.org/sites/default/files/new-ruralism_1.pdf.
- Krumholz, N. and Brown, R. Opportunity & Equity, Connecting Cleveland 2020 Citywide plan, Retrieved March 5, 2015, from <http://planning.city.cleveland.oh.us/cwp/chapterspdf/opp.pdf>.
- LaCroix, C. J.(2010), "Urban Agriculture and Other Green Uses: Remaking the Shrinking City", *The Urban Lawyer*, 42(2): 225–285.
- _____(2011), "Urban Green Uses: The New Renewal", *Planning & Environment Law*, 63(5): 3–13.
- Lanks, B.(2006), Creative Shrinkage, The New York Times, Retrieved March 9, 2015, from www.nytimes.com/2006/12/10/magazine/10section1B,t-3.html?_r=0.
- Laursen, L. L. H.(2008), *Shrinking Cities of Urban Transformation*, PhD thesis, The Aalborg University.
- Leigh, N. G. and Patterson L. M.(2006), "Deconstructing to Redevelop: A Sustainable Alternative to Mechanical Demolition", *Journal of the American Planning Association*, 72(2): 217–225.
- L.Magee and A. Scerri(2012), "From issues to indicators: developing robust community sustainability measures' Opens in a new window". *Local Environment: the International Journal of Justice and Sustainability*, v.17(8), pp.915–933.
- Luescher, A. and Shetty, S.(2013). "Editorial: An Introductory Review to the Special Issue: Shrinking Cities and Towns: Challenges and Responses". *Urban Design International*, 18: 1–5.
- Mallach, A.(2006), *Bringing Buildings Back: From Abandoned Properties to Community Assets*, Montclair, NJ: National Housing Institute.
- _____(2012), "Introduction", in Mallach, A.(ed.), *Rebuilding America's Legacy Cities*, New

- York, NY: The American Assembly, Columbia University.
- Mallach, A. and Brachman, L.(2013), *Regenerating America's Legacy Cities*, Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Moffat, D.(2006), "New Ruralism: Agriculture at the Metropolitan Edge", *Places*, 18(2): 72–75.
- NAHB Research Center(2001), *A Report on the Feasibility of Deconstruction: An Investigation of Deconstruction Activity in Four Cities*, Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research.
- N.Winston and M. pareja Eastaway(2007), Sustainable Housing in Urban Context: International Sustainable Development Indicator sets and Housing, *Social Indicators Research*, Vol. 87(2). 211–221.
- Oswalt, P.(2006), "Introduction", in Oswalt, P.(ed.), *Shrinking Cities: Volume 1 International Research*, Ostfildern–Ruit: Hatje Cantz Publishers.
- Pagano, M. A., and Bowman, A. O'M.(2000), *Vacant land in cities: An urban resource*, Washington, DC: The Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy.
- Pallagst, K.(2008), "Shrinking Cities: Planning Challenges from an International Perspective", in Rugare S. and Schwarz, T.(eds), *Cities Growing Smaller*, Cleveland, OH: the Cleveland Urban Design Collaborative College of Architecture and Environmental Design, Kent State University.
- Panagopoulos, T. and Barreira, A. P.(2011), "Determinants and shrink smart strategies for the municipalities of Portugal" in conference *Shrinkage in Europe: causes, effects and policy strategies*, Amsterdam, 16–17 February 2011.
- Plöger, J.(2012), "Learning from abroad: lessons from european shrinking cities", in Mallach, A.(ed.), *Rebuilding America's Legacy Cities: New Directions for the Industrial Heartland*, New York City, NY: The American Assembly.
- Popper, D. and Popper F.(2002), "Small can be beautiful: coming to terms with decline", *Planning*, 68(7): 20–23.
- _____(2010), "Smart Decline in Post-Carbon Cities: The Buffalo Commons Meets Buffalo, New York", in Heinberg, R. and Lerch, D.(eds.), *The Post Carbon Reader: Managing the 21st Century's Sustainability Crises*, Healdsburg, CA: Watershed Media.
- Randolph, J.(2004), *Environmental Land Use Planning and Management*, Washington, DC: Island Press.
- Rauschenbach, J.(2011), CLEVELAND COMPREHENSIVE PLAN–Connecting Cleveland 2020 Citywide, Retrieved March 8, 2015, from <http://www.sustainabilityplanninglab.com/wp-content/uploads/2012/06/ClevelandProfile.pdf>.
- Reese, I. C.(2011), *Altoona, PA: Researching Smart Growth Principles in a Shrinking City*, Master thesis, The Graduate School College of Arts and Architecture, The Pennsylvania State University.
- Richardson Jr., J. J.(2003), "Downzoning, Fairness and Farmland Protection", *Journal of Land*

Use, 19(1): 59–90.

- Rieniets, T.(2005), "SHRINKING CITIES—Growing Domain for Urban Planning?", Retrieved February 10, 2015, from Arkitektskolen Aarhus: http://aarch.dk/fileadmin/grupper/institut_ii/PDF/paper_presentation_EURA2005.pdf.
- S. Schetke and D. Haase(2008), "Multi-criteria Assessment of Socio-environmental Aspects in Shrinking Cities. Experiences from Eastern Germany", *Environmental Impact Assessment Review*, 28: 490–492.
- Schilling, J.(2009), "Blueprint Buffalo – Using Green Infrastructure to Reclaim American's Shrinking Cities", in Pallagst, K. et al.(eds.), *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*, Berkeley, CA: Institute of Urban & Regional Development, UC Berkeley.
- Schilling, J. and Logan, J.(2008), "Greening the rust belt: a green infrastructure model for right sizing America's shrinking cities", *Journal of the American Planning Association*, 74(4):451–466.
- Secretaría de Acción Comunitaria, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo(2009), *Manual de Urbanismo*
- Simmonds, D.(2010), "The DELTA Residential Location Model", in *Residential Location Choice: Models and Applications*(Pagliara, F., Preston, J. and Simmonds, D. eds.), Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 77–97.
- Stangl, E.(2011), Is the End of Growth the Limit of Planning? Discussing History, Causes, Aftermaths of Urban Decline and Strategies for Shrinking Cities in the United States, masterarbeit, Bodenkultur Universitaet.
- Stefan Geiss(2011), *Integrated Urban Development in the West Leipzig*.
- Stratton, E. M.(2009), *New Ruralism*, University of Georgia Land Use Clinic.
- Stromberg, M.(2005), "Tough Love in Buffalo", *Planning*, 71(9): 6–11.
- The American Assembly of Columbia University(2011), *Reinventing America's Legacy Cities: Strategies for Cities Losing Population*, New York, NY: The American Assembly, Columbia University.
- Toland, B.(2007), *CMU grads want to use blighted industrial, residential sites to produce bio-fuel crops*, Pittsburgh Post-Gazette, Retrieved March 10, 2015, from <http://www.post-gazette.com/pg/07191/800495-28.stm>.
- Wachter, S.(2005), *The Determinants of Neighborhood Transformations in Philadelphia – Identification and Analysis: The New Kensington Pilot Study*, Philadelphia: The University of Pennsylvania, The Wharton School, Retrieved February 25, 2015, from http://kabaffiliates.org/uploadedFiles/KAB_Affiliates.org/Wharton%20Study%20NK%20final.pdf.
- Wiechmann, T(2008), "Errors expected—Aligning urban strategy with demographic uncertainty in shrinking cities", *International Planning Studies*, 13(4): 431–46.
- Wiechmann, T. and Pallagst, K.(2012), "Urban Shrinkage in Germany and USA: A Comparison of

- Transformation Patterns and Local Strategies", *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2): 261-280.
- Wiechmann, T., Volkmann, A. and Schmitz, S.(2013), "Making Places in Increasingly Empty Spaces", in Pallagst, K. et al.(eds.), *Shrinking Cities: International Perspectives and Policy Implications*, New York: Routledge. p.125-146.
- Witt Jr., W. F.(1989), "Downzoning-Balancing Public and Private Interests", *Probate and Property*, 1989 November/December: 37-41.
- Wright, J. B.(1992), "Land Trusts in the USA", *Land Use Policy*, 9(2): 83-86.
- Yost, P.(1998), "Residential construction waste management", *Southface Journal of Sustainable Building*, Retrieved March 31, 2004, from <http://www.southface.org/home/sfpubs/sfjv198.html>.
- Zagami, B.(2009), *Indeterminate Spaces: An Investigation into Temporary Uses in Berlin and the Implications for Urban Design and the High Street in the UK*, master thesis, Department of Urban Development and Regeneration, University of Westminster, London, U.K..

〈주요 참고 온라인 사이트〉

- 독일 공주정원, <http://prinzessinnengarten.net>
- 독일 콧부스시, <https://www.cottbus.de>
- 미국 게네시 카운티 토지은행, <http://www.thelandbank.org>
- 미국 디트로이트 토지은행, <http://www.buildingdetroit.org>
- 미국 영스타운, <http://www.cityofyoungstownoh.com>
- 미국 클리블랜드 도시계획, <http://planning.city.cleveland.oh.us>
- 사단법인 스마йма치즈쿠리 센터 연합회, <http://www.sumikae-nichiikikyoku.net>
- 서울시 정보소통광장, <https://opengov.seoul.go.kr>
- 일본 국토교통성, www.mlit.go.jp
- 일본 국토기술정책종합연구소, <http://www.nilim.go.jp>
- 일본 오노미치현 빈집뱅크, <http://www.onomichisaisei.com>
- 일본 오사카 미노시, <http://www.city.minoh.lg.jp>
- 일본 창성회, <http://www.policycouncil.jp>
- 일본 치치부 빈집뱅크, <http://www.chichibuakiyabank.com>
- 일본 도시재생기구, <http://www.ur-net.go.jp>
- 장수마을, <http://www.jangsumaeul.com>
- 한국언론진흥재단 뉴스빅데이터분석시스템 <http://www.kinds.or.kr>

"Shrinking Smart" : Strategies and planning for Revitalization of Shrinking Communities

Seong, Eunyong
Lim, Yookyong
Sim, Kyungmi
Yoon, Zoosun

1. Establishing a concept of shrinking smart for urban restoration as a countermeasure for continued urban decline

In general, despite ongoing urban obsolescence and decay, urban restoration through development became a strenuous challenge due to the economic recession. As for Korea, development-oriented urban renewal has been faced with limitations, and, as a result, its renewal policy has been shifting towards a direction of focusing on regional characteristics and values. Now is the time to establish appropriate strategies and plans incorporating the unique aspects of Korea, with a shrinkage-accommodating plan towards ill-matched scale and demand as well as low use of space.

Accordingly, a concept of shrinking smart for urban renewal and its planning direction are newly established in this research based on a relationship with its relevant concepts, such as smart growth, compact city and new urbanism that are found in a paradigm of urban planning. In this research, shrinking smart for urban renewal is defined as an extended philosophy of existing concepts like smart decline and smart shrinkage, and it is more focused on improving the quality of urban people's lives with less development of population, buildings and land use.

The concept of shrinking smart for urban renewal can be implied as: a philosophy of urban regeneration for a shrinking community, an intensive use of land and networking facilities, recovering empty space to the previous state of development and afforestation, as a way of spatial planning that lowers spatial density according to community demands.

2. Situational analysis of shrinking cities in Korea and future forecasting

When discussing urban renewal of older cities, there is not much scrutinized analysis in terms of the level of urban and spatial decline. Hence, this study has reviewed a trend of shrinking cities by analyzing over 20 years of data in regards to the indicators of populational, economical and environmental shrinkage per administrative division as well as their residential stability. Also, the study has monitored the latest press coverage under a keyword of ‘declining aspects of neighborhood’ in order to witness a tendency of the shrinkage and/or shrinking cities. Until now the total population of Korea has been declining while its sluggish population growth rate was 0.38% in 2015. Furthermore, providing that this stagnant tendency continues, an era of population decline will begin to ensue after 2030. Moreover, when observed closely, this study has isolated some distressing tendencies not only involving population but also of socioeconomic aspects depending on regions. On the contrary, there are some regions that have displayed high levels of spatial values due to the high degree of resident’s settlement and a long history of urban development, even though there are signs of deterioration in the population and economy.

On the other hand, through anticipating shrinking communities in the future, the study has attempted to isolate required communities for smart shrinking of urban renewal in Korea. It is an effort to identify the answers of one of the research questions; which places require emptying and/ or reducing plans. The outcomes have been derived from LEAM analysis upon scenarios, where potentially shrinkable residences have been microscopically analyzed as a unit size of 90×90m. As a result, over 70% of myeon, an administrative subdivision, mostly applicable to farming and fishing villages, are predicted to shrink, while 15% of similar subdivisions in urban settings are destined to see the same future. In addition, if 5% and 10% of respective residential areas are expected to shrink in the future, a preemptive response against shrinkage seems necessary to most regional, small- and medium-sized cities except for the capital area and provincial centers. Amongst regional areas, many shrinking hot spots of residential areas are dispersed in Gangwon Province, Gyeongsang Province (both South and North) and South Jeolla Province. Presumably, if 10% of residential

areas are shrinking, the shrinking will affect areas in the capital region, and, then provincial centers may follow the same tendency. After all, none of the regions can be free from the issue of shrinking cities. Under the given circumstances, it is necessary to allow for renewal approaches of smart shrinking cities and adoption of policies on a national level that are applicable to an era of low growth while selecting prioritized managing area among shrinking cities.

3. Causes of decline and shrinking smart for urban revitalization plan upon specific regional characteristics and the sample case studies

The research also suggests the implications of establishing a system and shrinking smart strategy for urban renewal plan in Korea based on the referential cases from various aspects of shrinking cities overseas and the efforts of smart shrinking for urban renewal.

In the case of the US, when decline of industrial cities deepened, shrinkage-oriented urban planning has been introduced. Shrinking cities in the US, such as Youngstown, Cleveland and Buffalo, have set a comprehensive plan that includes a 'smart shrinking' strategy and a main theme of 'accepting' that they were shrinking cities. In the meantime, they aimed to utilize the remaining properties and infrastructure and improve the quality of the community's life while avoiding new development.

In the case of Germany, a state of decline in East Germany intensified after unification. In order to overcome the decay of the former GDR area such as Leipzig, Dresden and Cottbus, an urban spatial restructuring plan was followed by the cities. The federal government has conducted support programs for solving issues of shrinking cities, whereas each local authority has set an integrated plan called INSEK to tackle various problems like vacancies, surplus of infrastructure capacity, neglected buildings and land. For instance, as parts of the INSEK plan operated by Cottbus, the city decided to demolish highly vacant large-scale public housing on the outskirts of the city, and to reduce the capacity of infrastructure while developing afforestation in some lands. Moreover, the authorities lured young people to move into the city center and strengthened functionality of the city.

The Japanese government has been aware of critical issues involving the

foundation and operation of public infrastructure facilities due to the aging population and vacant houses since the 1980s. The authorities have also pursued some relevant projects. They merged towns experiencing notably degraded basic conditions and having difficulties with ensuring core public services due to a significant decrease in population and progress of aging, and promoted regional settlement. In particular, the discussion of shrinking cities were publicized in 2014 and the related special acts have been practiced respectively; a location adequacy program by special acts on urban improvement in 2014, and a vacant homes special measures act in 2015.

On that account, we may actively refer to the Japanese attempts of designating location adequacy areas and compact cities for the extinguishable cities since we share somewhat similar systems of urban planning and urban renewal.

4. Characteristics of spatial management and comprehension for the possibility of shrinking smart in shrinking communities

In Chapter 3, this study has predicted some of the potentially shrinkable regions in Korea through microscopic analysis. Along with the analysis, this study has inquired whether spatial management has been conducted over a reflection of the demand that has occurred from the shrinking and declining communities defined in the previous chapter. Furthermore, spatial planning and compatibility of the situation have been analyzed in terms of spatial density and its usage in this part. In addition, the study has defined a current state of spatial management and shrinking aspects in declining regions, and explored whether the shrinking smart for urban renewal is applicable to those regions. Briefly, this has illustrated a process of actual means that employed a direction of urban planning, factors of spatial planning that affected shrinking communities, and shrinking smart for urban renewal.

A list of target regions for the analysis were Dong-gu in Busan as a metropolitan city, Naju-si as an old downtown in one of the regional small- and medium-sized cities, Taebaek as a place facing severe urban issues of industrial shrinkage, and Yesan County as a farming village. Consequently, even though each place has been suffering from different aspects and causes of decline, their aims and models of urban planning have been exaggeratedly set while the authorities pursuing

growth-oriented urban planning without accepting the reality of shrinkage.

Also, the research has identified influencing factors of spatial planning over the vacant housing in Busan and Yesan in order to analyze which spatial planning factors derive typical aspects of vacant housing. In summary, when residential concentration and intensive land use have been higher, then, vacant housing has been occurring less. Variables of the degree of mixed land use and concentration of the dwellings have exhibited statistical significances in all regions under analysis, whereas variables of the spatial planning have impressed higher than other variables when evaluating the influential differences among all variables with standardized coefficients.

Therefore, more active approaches with elaborated spatial planning are required for minimizing vacant housing and avoiding urban shrinkage. As the higher the mixed land use entails, the lower the probability of vacant housing, the mixed land use may be keenly encouraged to reduce the occurrence of vacant housing. Since concentration of the dwellings has a high level of influence over vacant housing, the efforts of retaining an appropriate level of residential concentration may help avoid urban shrinkage. Furthermore, this may evidently cater networking facilities and compact land use for shrinking communities.

Some of the typical ways of shrinking smart for urban renewal on shrinking communities are: utilizing functionally deteriorated and abandoned buildings, employing lands that are not appropriately met the demands, and introducing afforestation. The study has itemized some of the actual best practices.

5. Derivation of spatial planning on shrinking smart for urban revitalization

Drawing from the overall outcomes of the analysis in the previous chapters, the current state of spatial planning for shrinking communities in Korea and search for solutions through various dynamics for shrinking smart for urban renewal, the study has suggested some ways of required spatial planning subjects and policies in pursuit of shrinking smart for urban renewal establishment.

One of the most urgent tasks of spatial management plan required by shrinking smart for urban renewal is to select a prioritized management area in the shrinking cities and to define a preemptive plan. A series of conducting methods such

as an indicator-utilized selection and spatial statistics technique engagement can be orchestrated on the selection of prioritized management areas in the shrinking cities. Building of elaborated spatial data on shrinking communities enables planned execution in various aspects. Above all, it ensures a foreseeing of shrinking cities and likewise communities that are in need of prioritized execution plans, and, accordingly, contrives a rational execution plan.

As the subject of spatial planning is not for the present but for the future, spatial planners may have to inevitably carry on with a prospect for the future.

In order to select and deliver prioritized management, it is necessary to set an area and manage the space under consideration of shrinking smart in reference to the existing urban planning and urban renewal plan. Therefore, the research has proposed a review over the current urban renewal and urban development as well as a task of readjustment on designated areas. Furthermore, since shrinking smart for urban renewal requires a separate planning system, the study introduced a subdivided task of spatial management plan for shrinking communities.

6. Policy suggestions for the pursuit of shrinking smart for urban revitalization

As a principle of planning in shrinking smart for urban renewal, this research has established: 1) setting proper goals and levels in consideration of size and composition of the residents, 2) retaining characteristics of the residents and their environment while preserving diversity, 3) prioritizing quality of the residents' lives when set upon a direction of a sustainable spatial structure-oriented plan in a socio-environmental framework. As a result, it has suggested a setting of policies as below to boost shrinking smart for urban renewal, based on the following discussions as a basic direction of spatial plan; land use efficiency of the built-up area and intensive use of land, afforestation of idle space, expansion of public use, and enhancement of networking infrastructure.

Key words: urban shrinkage, urban decline, shrinking smart, community revitalization

부록

1. 시나리오에 따른 주거지 축소 분석 결과
2. 지역별 인구사회, 경제 환경 변화(1990~2010)

1. 시나리오에 따른 주거지 축소 분석 결과 (LEAM 분석 결과표)

[표 부록1] 시나리오별 주거지 축소 분석 결과

(단위 : ha, %)

시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
서울특별시 종로구	638	0.8	0.1	0.8	0.1	0.8	0.1
서울특별시 중구	140	—	—	—	—	—	—
서울특별시 용산구	752	—	—	—	—	—	—
서울특별시 성동구	465	—	—	—	—	—	—
서울특별시 광진구	527	—	—	—	—	—	—
서울특별시 동대문구	555	—	—	—	—	—	—
서울특별시 중랑구	642	—	—	—	—	—	—
서울특별시 성북구	876	0.8	0.1	0.8	0.1	0.8	0.1
서울특별시 강북구	541	—	—	—	—	—	—
서울특별시 도봉구	484	—	—	—	—	—	—
서울특별시 노원구	873	3.2	0.4	3.2	0.4	8.9	1.0
서울특별시 은평구	846	—	—	—	—	2.4	0.3
서울특별시 서대문구	663	—	—	—	—	—	—
서울특별시 마포구	726	—	—	—	—	—	—
서울특별시 양천구	702	1.6	0.2	1.6	0.2	1.6	0.2
서울특별시 강서구	693	—	—	—	—	—	—
서울특별시 구로구	623	—	—	—	—	—	—

(단위 : ha, %)

시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
서울특별시 금천구	419	—	—	0.8	0.2	0.8	0.2
서울특별시 영등포구	522	—	—	—	—	—	—
서울특별시 동작구	666	0.8	0.1	1.6	0.2	1.6	0.2
서울특별시 관악구	885	—	—	—	—	—	—
서울특별시 서초구	890	2.4	0.3	3.2	0.4	4.9	0.5
서울특별시 강남구	1,010	3.2	0.3	4.1	0.4	4.9	0.5
서울특별시 송파구	1,150	0.8	0.1	0.8	0.1	2.4	0.2
서울특별시 강동구	939	—	—	—	—	4.1	0.4
부산광역시 중구	119	—	—	—	—	—	—
부산광역시 서구	389	—	—	9.7	2.5	25.9	6.7
부산광역시 동구	342	—	—	0.8	0.2	8.1	2.4
부산광역시 영도구	351	—	—	—	—	—	—
부산광역시 부산진구	932	—	—	—	—	46.2	5.0
부산광역시 동래구	725	—	—	—	—	8.9	1.2
부산광역시 남구	784	0.8	0.1	0.8	0.1	2.4	0.3
부산광역시 북구	573	1.6	0.3	2.4	0.4	4.1	0.7
부산광역시 해운대구	710	—	—	1.6	0.2	4.9	0.7
부산광역시 사하구	844	2.4	0.3	24.3	2.9	74.5	8.8
부산광역시 금정구	710	2.4	0.3	28.4	4.0	58.3	8.2
부산광역시 강서구	966	17.8	1.8	33.2	3.4	94.0	9.7
부산광역시 연제구	514	—	—	—	—	1.6	0.3
부산광역시 수영구	409	—	—	—	—	1.6	0.4
부산광역시 사상구	576	5.7	1.0	11.3	2.0	56.7	9.8
부산광역시 기장군	650	12.2	1.9	50.2	7.7	80.2	12.3
대구광역시 중구	292	—	—	—	—	—	—
대구광역시 동구	1,192	5.7	0.5	15.4	1.3	29.2	2.4
대구광역시 서구	500	0.8	0.2	0.8	0.2	1.6	0.3
대구광역시 남구	709	0.8	0.1	31.6	4.5	62.4	8.8
대구광역시 북구	1,111	4.1	0.4	17.0	1.5	61.6	5.5
대구광역시 수성구	1,519	9.7	0.6	72.1	4.7	110.2	7.3
대구광역시 달서구	1,403	—	—	—	—	18.6	1.3
대구광역시 달성군	1,351	18.6	1.4	78.6	5.8	175.8	13.0
인천광역시 중구	981	4.9	0.5	16.2	1.7	31.6	3.2
인천광역시 동구	104	—	—	—	—	—	—
인천광역시 남구	914	—	—	—	—	—	—
인천광역시 연수구	606	—	—	—	—	—	—

(단위 : ha, %)

시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
인천광역시 남동구	832	—	—	—	—	—	—
인천광역시 부평구	1,059	4.1	0.4	4.9	0.5	4.9	0.5
인천광역시 계양구	966	—	—	—	—	9.7	1.0
인천광역시 서구	1,322	2.4	0.2	7.3	0.6	58.3	4.4
인천광역시 강화군	2,782	20.3	0.7	100.4	3.6	358.0	12.9
인천광역시 옹진군	247	4.1	1.6	7.3	3.0	29.2	11.8
광주광역시 동구	448	—	—	0.8	0.2	1.6	0.4
광주광역시 서구	1,153	1.6	0.1	1.6	0.1	9.7	0.8
광주광역시 남구	868	—	—	8.1	0.9	19.4	2.2
광주광역시 북구	1,395	5.7	0.4	14.6	1.0	30.8	2.2
광주광역시 광산구	1,720	13.0	0.8	42.1	2.4	94.0	5.5
대전광역시 동구	1,140	3.2	0.3	13.0	1.1	30.0	2.6
대전광역시 중구	1,108	1.6	0.1	7.3	0.7	30.8	2.8
대전광역시 서구	1,371	1.6	0.1	13.0	0.9	48.6	3.5
대전광역시 유성구	1,139	8.1	0.7	38.9	3.4	92.3	8.1
대전광역시 대덕구	625	—	—	0.8	0.1	3.2	0.5
울산광역시 중구	529	—	—	—	—	4.1	0.8
울산광역시 남구	970	—	—	30.0	3.1	91.5	9.4
울산광역시 동구	386	—	—	0.8	0.2	12.2	3.2
울산광역시 북구	625	15.4	2.5	51.0	8.2	84.2	13.5
울산광역시 울주군	2,191	61.6	2.8	212.2	9.7	374.2	17.1
경기도수원시 장안구	512	—	—	—	—	0.8	0.2
경기도수원시 권선구	1,065	0.8	0.1	0.8	0.1	3.2	0.3
경기도수원시 팔달구	616	—	—	—	—	—	—
경기도수원시 영통구	497	—	—	—	—	2.4	0.5
경기도성남시 수정구	439	—	—	—	—	1.6	0.4
경기도성남시 중원구	485	—	—	—	—	—	—
경기도성남시 분당구	983	8.1	0.8	12.2	1.2	12.2	1.2
경기도 의정부시	787	—	—	—	—	2.4	0.3
경기도 안양시 만안구	399	—	—	—	—	4.1	1.0
경기도 안양시 동안구	363	—	—	—	—	—	—
경기도 부천시 원미구	599	1.6	0.3	1.6	0.3	1.6	0.3
경기도 부천시 소사구	572	—	—	—	—	—	—
경기도 부천시 오정구	329	—	—	—	—	—	—
경기도 광명시	653	—	—	—	—	—	—
경기도 평택시	4,064	5.7	0.1	77.0	1.9	230.9	5.7

(단위 : ha, %)

시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
경기도 동두천시	400	—	—	2.4	0.6	11.3	2.8
경기도 안산시 상록구	927	0.8	0.1	0.8	0.1	5.7	0.6
경기도 안산시 단원구	905	—	—	1.6	0.2	7.3	0.8
경기도 고양시 덕양구	1,503	—	—	—	—	11.3	0.8
경기도 고양시 일산동구	1,051	—	—	—	—	3.2	0.3
경기도 고양시 일산서구	1,994	1.6	0.1	1.6	0.1	4.9	0.2
경기도 과천시	249	—	—	—	—	—	—
경기도 구리시	551	—	—	—	—	—	—
경기도 남양주시	2,561	1.6	0.1	8.9	0.3	78.6	3.1
경기도 오산시	668	1.6	0.2	1.6	0.2	13.0	1.9
경기도 시흥시	1,230	0.8	0.1	0.8	0.1	7.3	0.6
경기도 군포시	422	0.8	0.2	0.8	0.2	3.2	0.8
경기도 의왕시	420	—	—	—	—	1.6	0.4
경기도 하남시	710	1.6	0.2	2.4	0.3	8.9	1.3
경기도 용인시 처인구	2,283	0.8	0.0	10.5	0.5	74.5	3.3
경기도 용인시 기흥구	1,421	3.2	0.2	3.2	0.2	21.9	1.5
경기도 용인시 수지구	942	—	—	—	—	12.2	1.3
경기도 파주시	4,274	1.6	0.0	25.1	0.6	97.2	2.3
경기도 이천시	2,645	4.1	0.2	34.8	1.3	106.9	4.0
경기도 안성시	2,963	4.9	0.2	42.1	1.4	110.2	3.7
경기도 김포시	2,510	—	—	5.7	0.2	49.4	2.0
경기도 화성시	4,559	1.6	0.0	13.8	0.3	106.1	2.3
경기도 광주시	2,323	2.4	0.1	18.6	0.8	115.8	5.0
경기도 양주시	1,694	4.1	0.2	17.8	1.1	73.7	4.4
경기도 포천시	2,514	10.5	0.4	140.1	5.6	304.6	12.1
경기도 여주군	2,219	20.3	0.9	102.1	4.6	214.7	9.7
경기도 연천군	1,092	9.7	0.9	59.1	5.4	134.5	12.3
경기도 가평군	1,525	5.7	0.4	69.7	4.6	137.7	9.0
경기도 양평군	2,494	14.6	0.6	91.5	3.7	206.6	8.3
강원도 춘천시	2,178	23.5	1.1	111.8	5.1	203.3	9.3
강원도 원주시	2,392	23.5	1.0	109.4	4.6	226.8	9.5
강원도 강릉시	1,946	80.2	4.1	124.7	6.4	226.0	11.6
강원도 동해시	748	41.3	5.5	55.1	7.4	136.9	18.3
강원도 태백시	402	37.3	9.3	53.5	13.3	106.9	26.6
강원도 속초시	545	9.7	1.8	13.8	2.5	39.7	7.3
강원도 삼척시	990	142.6	14.4	182.3	18.4	311.0	31.4

(단위 : ha, %)

시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
강원도 홍천군	1,184	50.2	4.2	102.1	8.6	185.5	15.7
강원도 횡성군	710	39.7	5.6	73.7	10.4	128.0	18.0
강원도 영월군	754	80.2	10.6	100.4	13.3	251.1	33.3
강원도 평창군	825	90.7	11.0	109.4	13.2	172.5	20.9
강원도 정선군	805	81.0	10.1	115.8	14.4	311.0	38.6
강원도 철원군	1,243	35.6	2.9	201.7	16.2	349.9	28.2
강원도 화천군	774	42.9	5.5	72.1	9.3	173.3	22.4
강원도 양구군	719	70.5	9.8	111.8	15.5	259.2	36.0
강원도 인제군	700	120.7	17.2	201.7	28.8	362.1	51.7
강원도 고성군	666	51.8	7.8	71.3	10.7	119.9	18.0
강원도 양양군	580	62.4	10.8	78.6	13.5	128.8	22.2
충청북도 청주시 상당구	901	—	—	1.6	0.2	5.7	0.6
충청북도 청주시 흥덕구	1,418	2.4	0.2	4.1	0.3	17.8	1.3
충청북도 충주시	2,793	59.9	2.1	209.0	7.5	413.9	14.8
충청북도 제천시	1,626	59.1	3.6	112.6	6.9	223.6	13.7
충청북도 청원군	3,097	28.4	0.9	154.7	5.0	318.3	10.3
충청북도 보은군	1,121	41.3	3.7	94.0	8.4	149.9	13.4
충청북도 옥천군	1,188	25.1	2.1	60.8	5.1	108.5	9.1
충청북도 영동군	1,251	57.5	4.6	102.9	8.2	147.4	11.8
충청북도 진천군	1,381	6.5	0.5	87.5	6.3	165.2	12.0
충청북도 괴산군	1,345	48.6	3.6	111.0	8.2	195.2	14.5
충청북도 음성군	1,680	11.3	0.7	52.7	3.1	140.9	8.4
충청북도 단양군	783	75.3	9.6	98.8	12.6	170.9	21.8
충청북도 증평군	399	2.4	0.6	11.3	2.8	25.1	6.3
충청남도 천안시 동남구	2,113	5.7	0.3	51.8	2.5	106.9	5.1
충청남도 천안시 서북구	1,940	1.6	0.1	21.1	1.1	70.5	3.6
충청남도 공주시	2,923	23.5	0.8	132.8	4.5	237.3	8.1
충청남도 보령시	1,895	63.2	3.3	120.7	6.4	234.1	12.4
충청남도 아산시	3,400	17.8	0.5	192.0	5.6	371.8	10.9
충청남도 서산시	2,377	18.6	0.8	65.6	2.8	243.0	10.2
충청남도 논산시	2,911	26.7	0.9	101.3	3.5	206.6	7.1
충청남도 계룡시	246	18.6	7.6	28.4	11.5	45.4	18.4
충청남도 금산군	1,213	33.2	2.7	85.9	7.1	139.3	11.5
충청남도 연기군	1,503	10.5	0.7	83.4	5.5	162.8	10.8
충청남도 부여군	2,518	96.4	3.8	202.5	8.0	405.0	16.1
충청남도 서천군	1,926	28.4	1.5	64.8	3.4	194.4	10.1

(단위 : ha, %)

시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
충청남도 청양군	1,159	29.2	2.5	59.9	5.2	103.7	8.9
충청남도 홍성군	2,690	53.5	2.0	189.5	7.0	482.8	17.9
충청남도 예산군	2,570	30.0	1.2	124.7	4.9	310.2	12.1
충청남도 태안군	1,679	42.1	2.5	72.9	4.3	254.3	15.1
충청남도 당진군	2,372	6.5	0.3	85.1	3.6	200.9	8.5
전라북도 전주시 완산구	1,311	2.4	0.2	13.8	1.1	44.6	3.4
전라북도 전주시 덕진구	1,142	1.6	0.1	9.7	0.9	37.3	3.3
전라북도 군산시	2,846	39.7	1.4	102.9	3.6	387.2	13.6
전라북도 익산시	4,137	35.6	0.9	134.5	3.2	318.3	7.7
전라북도 정읍시	2,786	85.1	3.1	176.6	6.3	328.9	11.8
전라북도 남원시	1,899	109.4	5.8	164.4	8.7	292.4	15.4
전라북도 김제시	3,117	47.0	1.5	151.5	4.9	316.7	10.2
전라북도 완주군	1,946	61.6	3.2	160.4	8.2	302.9	15.6
전라북도 진안군	824	66.4	8.1	78.6	9.5	118.3	14.4
전라북도 무주군	743	87.5	11.8	102.9	13.8	122.3	16.5
전라북도 장수군	787	49.4	6.3	53.5	6.8	89.9	11.4
전라북도 임실군	1,156	62.4	5.4	89.1	7.7	136.9	11.8
전라북도 순창군	941	26.7	2.8	44.6	4.7	70.5	7.5
전라북도 고창군	2,079	83.4	4.0	126.4	6.1	301.3	14.5
전라북도 부안군	1,839	45.4	2.5	72.1	3.9	160.4	8.7
전라남도 목포시	1,008	3.2	0.3	8.9	0.9	24.3	2.4
전라남도 여수시	2,032	72.9	3.6	152.3	7.5	255.2	12.6
전라남도 순천시	2,320	102.1	4.4	151.5	6.5	241.4	10.4
전라남도 나주시	2,862	83.4	2.9	168.5	5.9	357.2	12.5
전라남도 광양시	1,283	60.8	4.7	90.7	7.1	154.7	12.1
전라남도 담양군	1,421	25.1	1.8	72.9	5.1	125.6	8.8
전라남도 곡성군	978	56.7	5.8	80.2	8.2	129.6	13.2
전라남도 구례군	736	37.3	5.1	48.6	6.6	96.4	13.1
전라남도 고흥군	1,962	81.8	4.2	106.1	5.4	258.4	13.2
전라남도 보성군	1,660	89.1	5.4	126.4	7.6	395.3	23.8
전라남도 화순군	1,469	99.6	6.8	162.0	11.0	290.0	19.7
전라남도 장흥군	1,375	94.8	6.9	133.7	9.7	239.8	17.4
전라남도 강진군	1,426	59.9	4.2	85.1	6.0	294.0	20.6
전라남도 해남군	2,486	212.2	8.5	287.6	11.6	545.1	21.9
전라남도 영암군	1,868	115.8	6.2	136.9	7.3	260.8	14.0
전라남도 무안군	1,875	89.1	4.8	142.6	7.6	354.0	18.9

(단위 : ha, %)

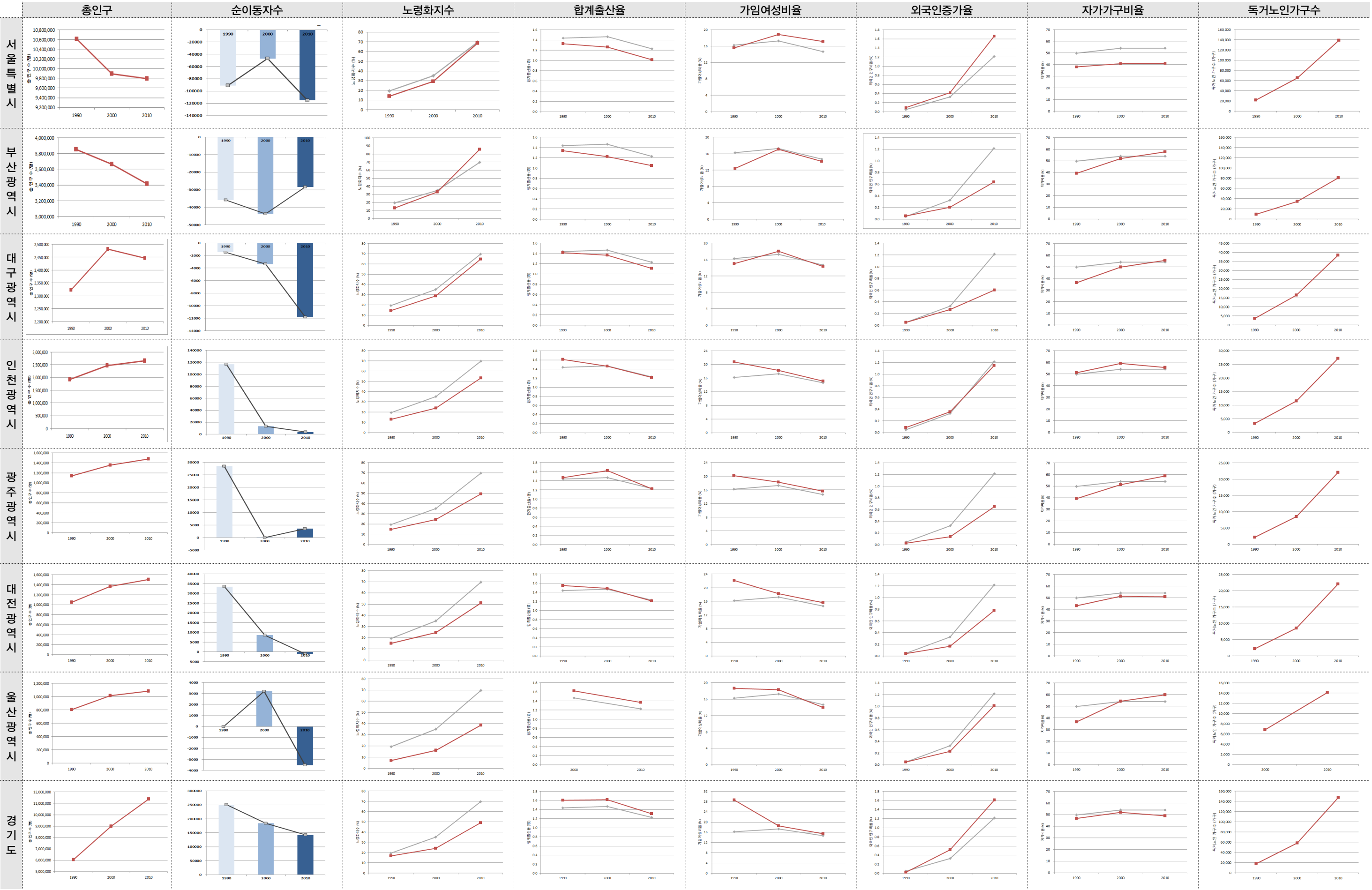
시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
전라남도 함평군	1,528	61.6	4.0	107.7	7.0	189.5	12.4
전라남도 영광군	1,729	91.5	5.3	121.5	7.0	210.6	12.2
전라남도 장성군	1,321	33.2	2.5	84.2	6.4	163.6	12.4
전라남도 완도군	1,141	48.6	4.3	57.5	5.0	100.4	8.8
전라남도 진도군	899	44.6	5.0	55.1	6.1	113.4	12.6
전라남도 신안군	1,566	73.7	4.7	85.9	5.5	233.3	14.9
경상북도 포항시 남구	1,750	116.6	6.7	232.5	13.3	402.6	23.0
경상북도 포항시 북구	1,648	50.2	3.0	102.1	6.2	162.0	9.8
경상북도 경주시	3,542	124.7	3.5	277.0	7.8	388.8	11.0
경상북도 김천시	2,182	108.5	5.0	184.7	8.5	298.1	13.7
경상북도 안동시	2,680	164.4	6.1	260.0	9.7	482.8	18.0
경상북도 구미시	2,287	69.7	3.0	168.5	7.4	301.3	13.2
경상북도 영주시	1,589	42.1	2.7	73.7	4.6	201.7	12.7
경상북도 영천시	2,036	60.8	3.0	156.3	7.7	248.7	12.2
경상북도 상주시	2,913	81.0	2.8	158.8	5.5	272.2	9.3
경상북도 문경시	1,584	54.3	3.4	76.1	4.8	139.3	8.8
경상북도 경산시	1,899	53.5	2.8	119.9	6.3	206.6	10.9
경상북도 군위군	940	60.8	6.5	94.8	10.1	149.0	15.9
경상북도 의성군	2,159	120.7	5.6	162.0	7.5	299.7	13.9
경상북도 청송군	904	82.6	9.1	107.7	11.9	266.5	29.5
경상북도 영양군	602	42.9	7.1	54.3	9.0	240.6	40.0
경상북도 영덕군	1,043	90.7	8.7	113.4	10.9	260.0	24.9
경상북도 청도군	1,350	70.5	5.2	109.4	8.1	154.7	11.5
경상북도 고령군	893	32.4	3.6	97.2	10.9	135.3	15.2
경상북도 성주군	1,234	24.3	2.0	75.3	6.1	127.2	10.3
경상북도 칠곡군	1,251	34.0	2.7	94.8	7.6	156.3	12.5
경상북도 예천군	1,801	108.5	6.0	169.3	9.4	306.2	17.0
경상북도 봉화군	1,080	71.3	6.6	126.4	11.7	317.5	29.4
경상북도 울진군	920	92.3	10.0	118.3	12.9	196.0	21.3
경상남도 진주시	2,589	153.9	5.9	268.1	10.4	443.9	17.1
경상남도 통영시	880	61.6	7.0	79.4	9.0	136.1	15.5
경상남도 사천시	1,643	85.1	5.2	102.9	6.3	186.3	11.3
경상남도 김해시	2,312	30.8	1.3	95.6	4.1	180.6	7.8
경상남도 밀양시	2,196	101.3	4.6	200.9	9.1	298.9	13.6
경상남도 거제시	1,265	30.0	2.4	68.0	5.4	149.0	11.8
경상남도 양산시	1,521	64.0	4.2	177.4	11.7	242.2	15.9

(단위 : ha, %)

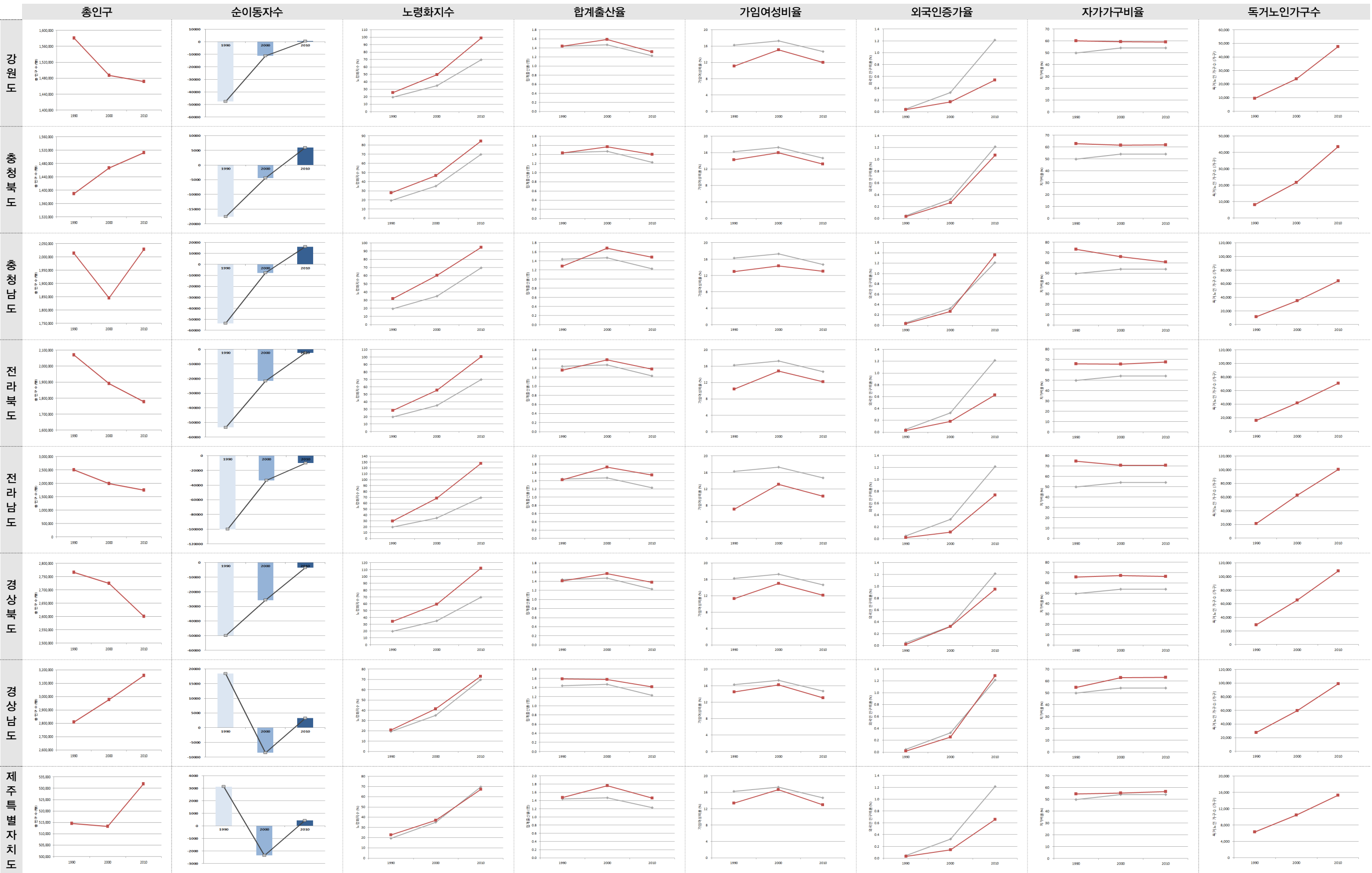
시군구명	총 주거용지	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
		면적	비중	면적	비중	면적	비중
경상남도 창원시 의창구	1,667	16.2	1.0	88.3	5.3	142.6	8.6
경상남도 창원시 성산구	674	0.8	0.1	8.1	1.2	38.9	5.8
경상남도 창원시 마산합포구	1,139	25.1	2.2	115.0	10.1	225.2	19.8
경상남도 창원시 마산회원구	661	21.9	3.3	59.1	8.9	86.7	13.1
경상남도 창원시 진해구	791	37.3	4.7	96.4	12.2	151.5	19.1
경상남도 의령군	961	65.6	6.8	92.3	9.6	119.9	12.5
경상남도 함안군	1,375	47.8	3.5	149.9	10.9	230.9	16.8
경상남도 창녕군	1,651	26.7	1.6	111.0	6.7	185.5	11.2
경상남도 고성군	1,553	131.2	8.5	161.2	10.4	265.7	17.1
경상남도 남해군	1,071	51.0	4.8	64.8	6.1	168.5	15.7
경상남도 하동군	1,440	81.8	5.7	99.6	6.9	237.3	16.5
경상남도 산청군	1,265	94.0	7.4	116.6	9.2	179.8	14.2
경상남도 함양군	1,232	112.6	9.1	144.2	11.7	279.5	22.7
경상남도 거창군	1,474	115.0	7.8	150.7	10.2	214.7	14.6
경상남도 합천군	1,669	107.7	6.5	155.5	9.3	230.9	13.8

2. 지역별 인구사회 및 경제 환경의 변화 추이(1990~2010)

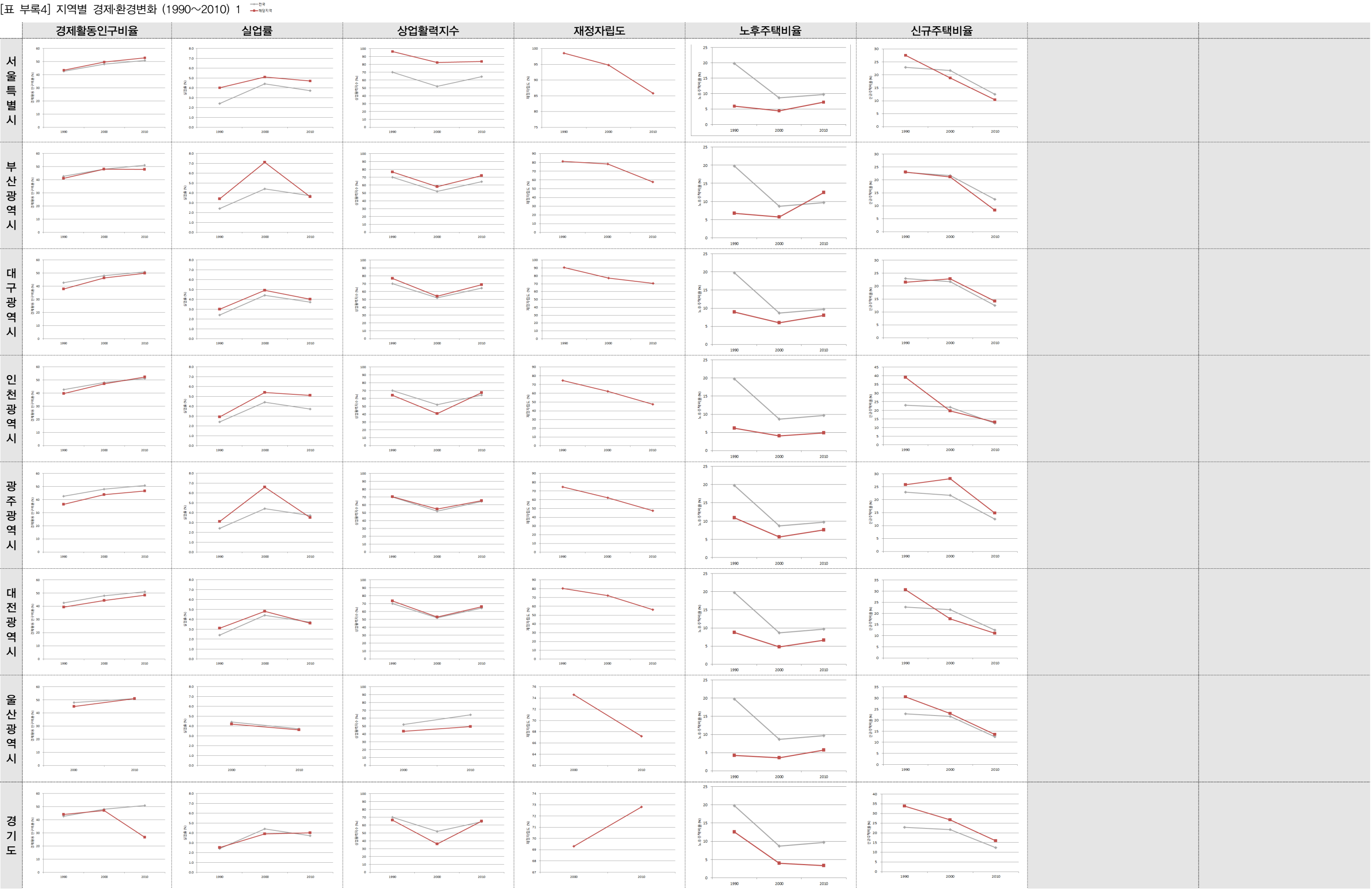
[표 부록2] 지역별 인구사회변화 (1990~2010) 1



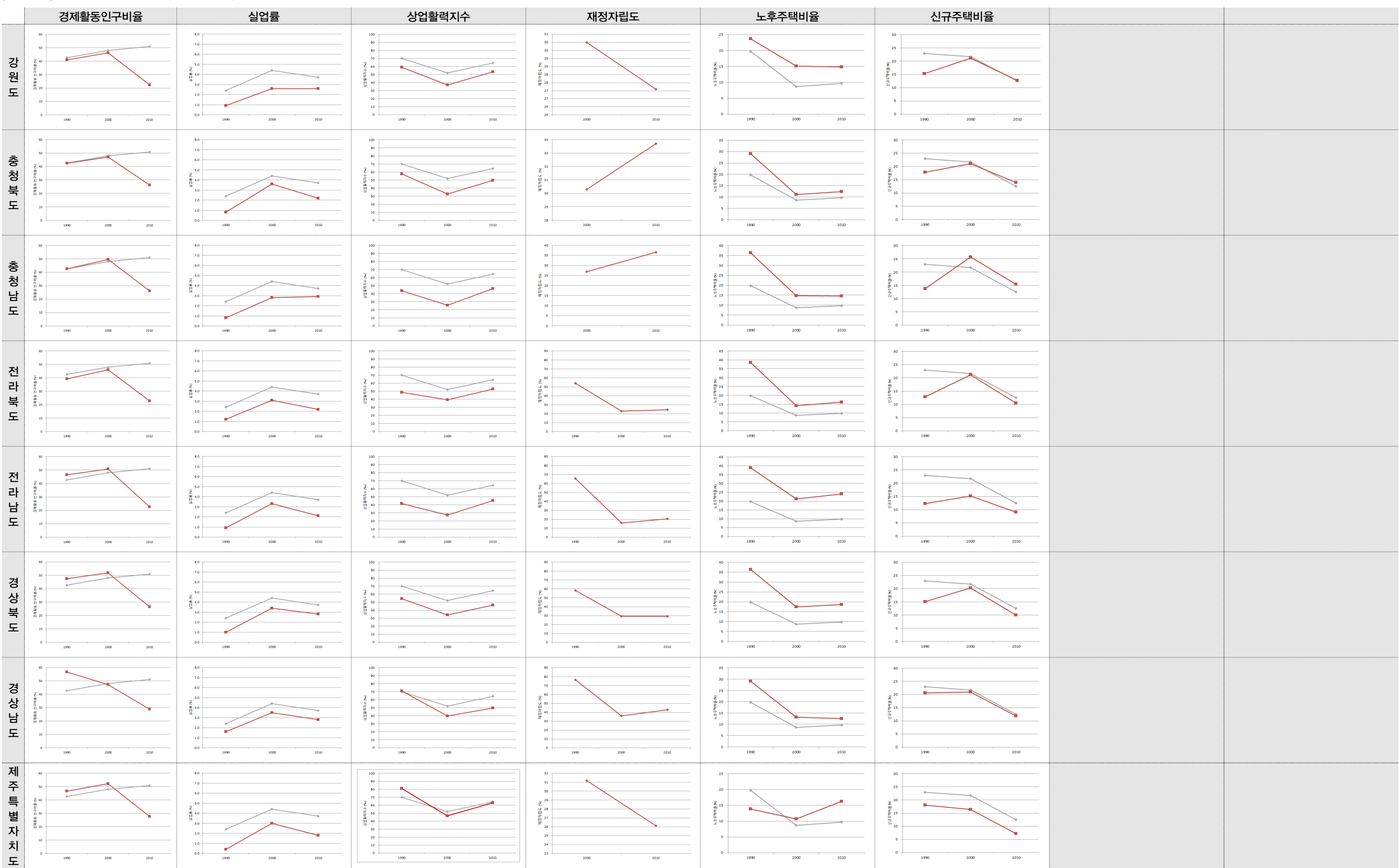
[표 부록3] 지역별 인구·사회변화 (1990~2010) 2



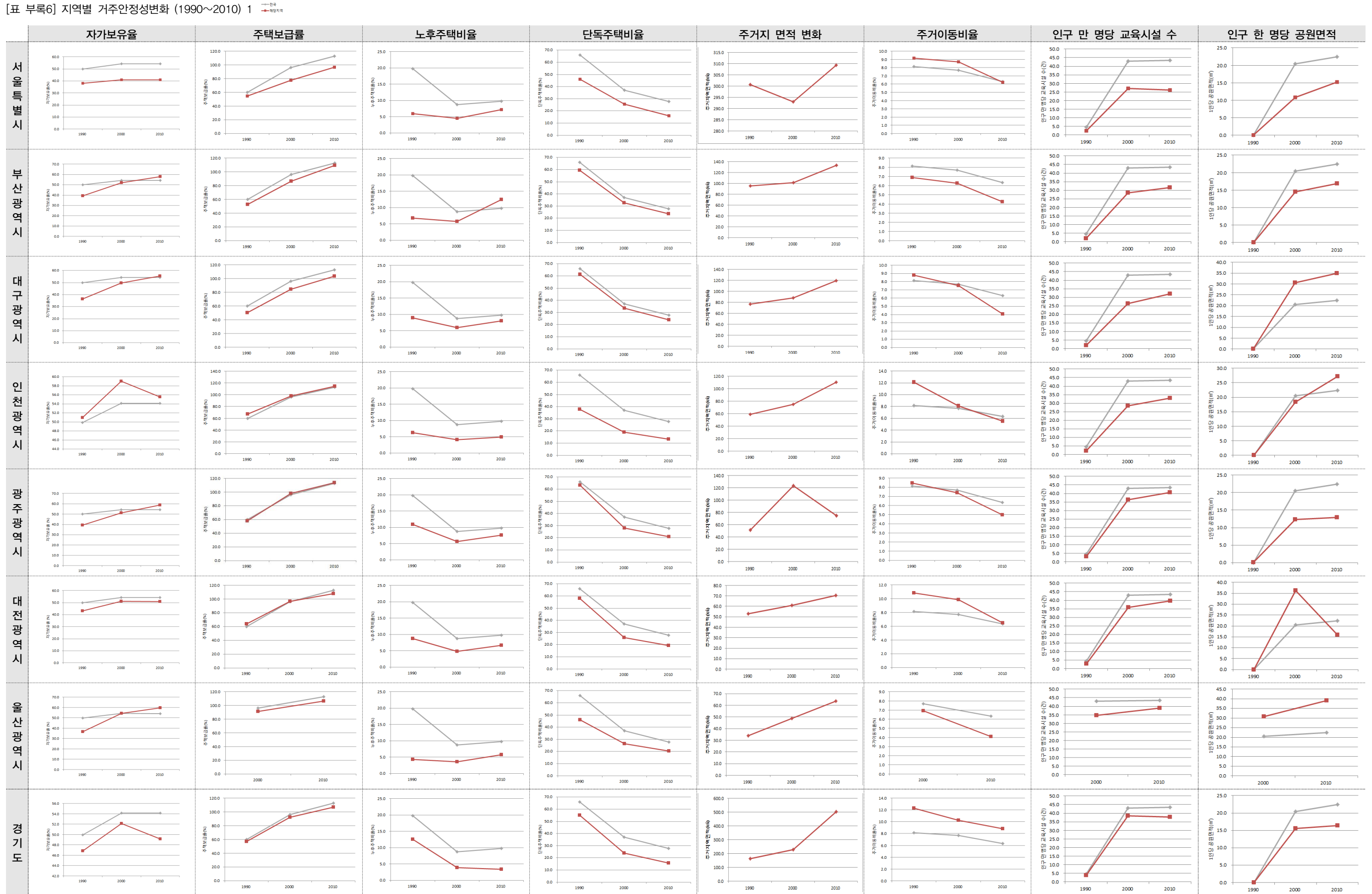
[표 부록4] 지역별 경제·환경변화 (1990~2010) 1



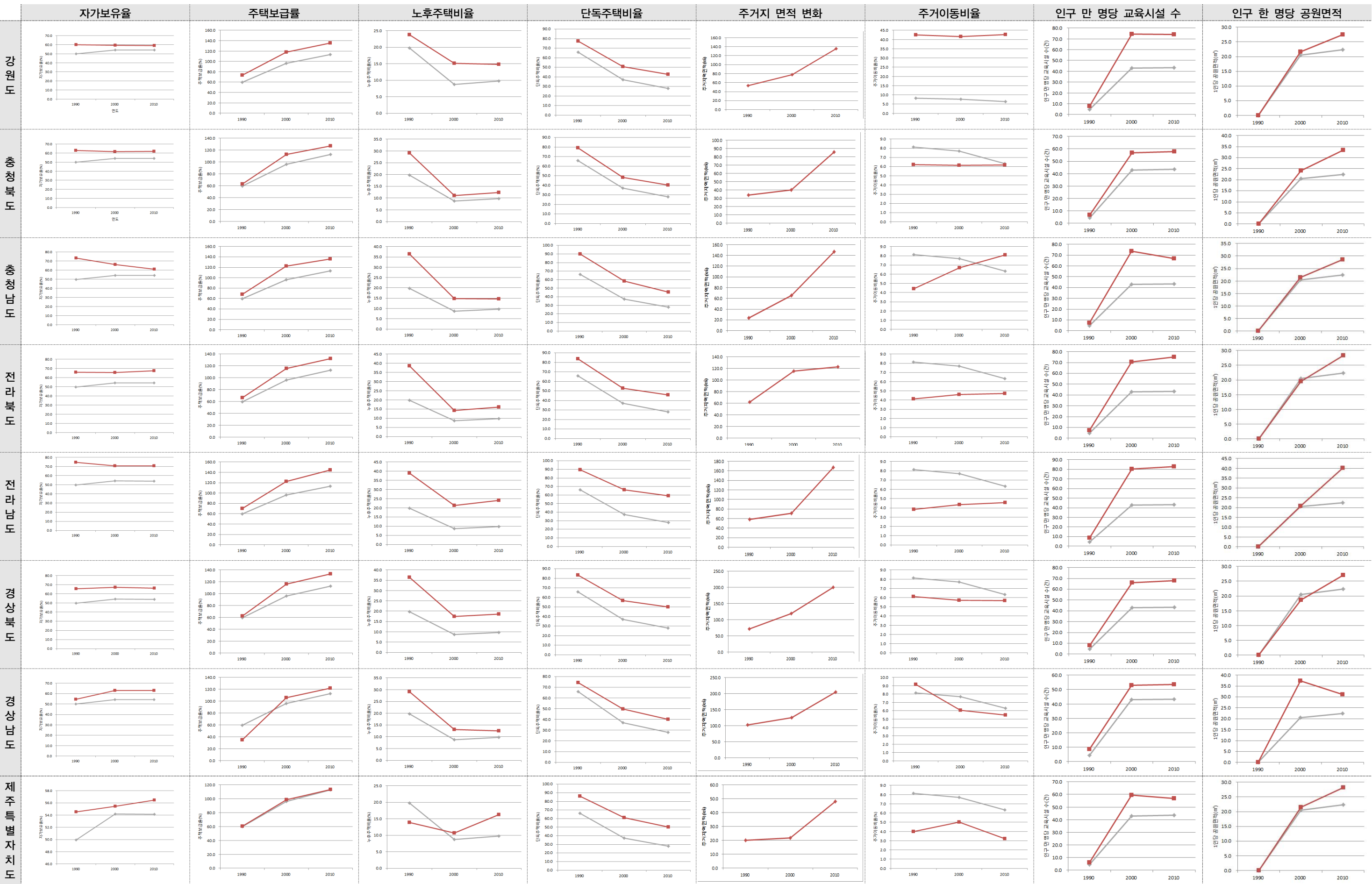
[표 부록5] 지역별 경제·환경변화 (1990~2010) 2



[표 부록6] 지역별 거주안정성변화 (1990~2010) 1



[표 부록7] 지역별 거주안정성변화 (1990~2010) 2



[표 부록8] 지역별 거주안정성변화 (1990~2010) 3

