지속가능성 측면에서 지방대도시 주거환경정비사업의 계획요소 중요도 분석

Critical Regeneration Elements of the Old Housing Estate in Local Metropolitan in Term of Sustainable Aspects

박 귀 동* 오 덕 성**
Park, Gui-Dong Oh, Deog-Seong

Abstract

Currently, the environmental improvement project in residential building in Korea is focused on financing. To solve the variety of problems in urban residential areas, the plan need to apply more elements to improve sustainability. Thus, this study aims to find the main strategies to amend sustainability of the environmental improvement project in residential building. To do this, firstly I reviewed previous studies of sustainablity. Secondly I surveyed the planning elements of the three cases in Boksu-Dong District2, Daeseong-Dong District2, and Samsung-Dong District1 in Daejeon. Lastly I used the AHP analysis method and the 5-point Likert-type questionnaire of judged the importance among the plan elements with experts on urban regeneration of which is found through the previous literature review. In conclusion, this study shows the problems of the Residential Environment Improvement Project. Also, I found out the priority of the main planning elements to improve the problems. By contrasting the relative importance among the plan elements with the case study, the result of this study implies the directions of strategies which include the plan elements for responding climate change, residents' participation, and financial support program and system to improve the status of the environmental improvement project in residential building.

키워드 : 주거환경정비사업, 지속가능성 측면, 계층분석방법(AHP)
Keywords : Residential Environment Improvement Projects, sustainability, Analytic Hierarchy Process(AHP)

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

1970년부터 발전해 온 지속가능한 개발은 1992년 UN 환경개발회의 이후, 이제는 전 세계적인 패러다임이 되었다. 특히 심각한 환경파괴의 주범인 도시가 사회적, 경제적, 물리·환경적으로 지속가능한 도시로의 변화는 중요한 화두가 되고 있다. 독일 및 네덜란드를 중심으로 한 유럽 국가 및 일본 등 환경 선진국에서는 일찍이 지속가능한 도시 및 주거단지에 관한 연구 및 개발이 지속적으로 이루어지고 있다.[1)]

우리나라는 1960년대부터 시작된 산업화의 바람과 경제성장으로 도시의 무분별한 확산과 환경파괴, 도심 공동화 현상에 따른 지역경제의 쇠퇴, 도시안의 불량주거단지로의 변질로 도시 저소득층의 불편과 열악한 주거환경, 이로 인한 신도시와 구도심간의 격차로 여러 가지 사회문제까지 발생하고 있다. 그래서 국내에서는 환경 및 사회적인 문제로 인해 구도심 및 불량주거지역에 대한 주거환경정비사업을 통한 주거지 정비가 이루어지고 있다.

그러나 해외 환경선진국이 주거지 정비를 함에 있어서 지속가능한 개발을 위한 계획적 요소를 적극적으로 반영하는 것과는 달리 국내에서의 주거지 정비는 사업성에 많이 중점을 두고 있고, 사업 주체 간에 복잡한 이해관계로 인해 지속가능성 측면 계획적 요소가 건축차원에서 부분적으로만 적용되고 있으며, 이 또한 제한되고 표면적인 적용에 그치고 있다.

이러한 배경에서, 본 연구의 목적은 주거환경정비사업의 지속가능성을 위해 현재 시행되고 있는 주거환경정비사업의 전략 및 계획요소를 지속가능성 측면에서 분석해 보고, 전문가 설문조사를 통해서 지속가능성 측면 별로 계획요소의 중요도 및 상대적 중요도 우선순위를 도출하여 주거환경정비사업의 지속가능성을 위해 유용한 자료로 활용하고자 한다.

* 주저자, 충남대학교 대학원 석사 (archiect@hanmail.net)
** 교신저자, 충남대학교 건축학부 교수, 공학박사 (oh_ds@cnu.ac.kr)

1) 오덕성,염인섭(2008),“ 지속가능한 자원절약형 도시재생 프로젝트에 관한 연구”.대한건축학회 논문집(계획계) 제24권 제1호. p173

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 도시 및 주거환경정비사업에서 사업방식에 따른 4개 사업[2] 중 주거지와 관련이 있는 재개발사업과 재건축사업에 한한다. 그리고 현재 주거환경정비사업의 지속가능성을 평가하기 위해 대전광역시 주거환경정비사업의 일환으로 사업계획 추진 중에 있는 주택재개발사업 2개 구역, 재건축사업 1개 구역을 대상으로 지속가능성 측면에서 계획요소의 적용실태를 파악해보았다. 본 연구 사례 분석 대상지는 현재 기본 계획이 수립되어 사업시행인가 신청 단계이므로 계획요소의 적용 실태는 기본계획을 중심으로 분석하였다.

그림 1. 연구의 진행

연구의 진행방법은 그림 1과 같이 첫째, 선행연구와 이론 고찰을 통해 지속가능한 도시개발의 개념을 고찰하고, 5개의 선행연구와 대전광역시 주거환경정비사업 기본계획을 통해 지속가능한 개발의 전략 및 계획요소를 도출하였다. 둘째, 도시차원의 지속가능성 측면 계획요소를 주거환경정비사업 차원의 지속가능성 측면(물리·환경적, 사회·문화적, 경제적)별로 분석 측면을 재분류 하였다. 셋째, 도출한 분석 측면 별로 계획요소의 적용실태를 분석하기 위해 3개의 사업구역에 대한 심층 사례연구를 하였다. 넷째, 전문가 설문조사를 통해 지속가능성 측면의 주거정비사업 계획요소의 중요도를 파악해보고, 상위 중요 계획요소의 상대적 중요도 우선순위를 도출하여 국내 지속가능한 주거환경정비사업을 위한 적용방향 및 시사점을 제시하였다.

2. 이론고찰 : 선행연구 검토 및 분석측면 설정

2.1 지속가능한 개발 개념

지속가능한 개발이라는 것은 우리의 미래세대가 그들의 필요를 충족시킬 능력을 저해하지 않으면서 현 세대의 필요를 충족시키는 개념[3]으로 최초 정립되었다. 이 개념에 의하면, 지속가능한 개발은 물리·환경적, 사회적, 경제적 환경용량을 중시하는 개념으로 세대 간 평등, 자연환경보호, 우수 등의 재생자원의 이용, 경제 활성화의 다양성, 지역사회의 자족성, 개인복지와 인간의 기본수요 충족 등을 강조하는 것이다.[4] 이를 토대로 지속가능한 주거지를 정의하면, 생태계수용능력의 한계 내에서 자원을 효율적으로 이용하고, 환경에 대한 악영향의 예방을 원칙으로 하며 모든 사람에게 자연과 문화적 유산을 통한 정신적, 문화적 가치가 조화를 이루면서 건강하고 안정되며 생산적인 생활을 할 기회를 제공할 수 있는 터전을 의미한다. 이는 토지이용, 사회통합, 환경, 에너지 이용, 교통·통신체계, 역사적·문화적 유산의 보존과 복원을 총체적으로 고려하는 개발을 의미하며 경제·사회개발과 환경보호를 동시에 가능하게 하여 결국 지속가능한 개발이라는 목적을 달성하고자 하는 것이다.[5]

지속가능한 개발의 측면별 주요 전략을 살펴보면, 물리·환경적 측면에서는 압축적인 도시개발, 지속가능한 개발을 위한 집중적·통합적·혼합적 토지이용, 대중교통지향형의 보행친화적인 공간구조, 에너지 및 자원절약과 효율성 제고, 환경 친화적이고 자원순환적인 생태적 도시환경 조성 등이 있다. 사회·문화적 측면에서는 역사문화적인 지속성, 도시정체성 확립, 커뮤니티활성화, 주민참여, 사회적 혼합 및 통합, 도시의 존속과 성장이 조화로운 사회적 구조형성 등이 있다. 마지막으로 경제적 측면에서는 기존 도심산업 육성을 통한 자족적 경제기반구축, 지역 내 고용 및 투자확대, 자본유치 등을 통한 도심지역 경제 활성화, 각종 활성화 사업 확대, 생산성 향상 등이 있다.

2.2 선행연구 검토 및 지속가능한 개발 계획요소 도출

지속가능한 도시재생의 계획요소의 도출과 본 연구의 차별성을 위해서 관련된 5개의 주요 선행연구를 살펴보았다.

김정곤 외(2007)의 연구는 독일 생태주거단지 모델의 시대적 변화에 따른 규모, 도시설계 및 계획적 특성을 조사·분석하고, 모델별로 공간적, 환경적, 경제적, 사회적 지속가능성을 분석하였고, 7개의 주거단지[6] 모델에 대한 구체적인 내용과 실태를 심층 분석 하였으며, 특히 생태적 특성과 함께 사회·문화적 측면의 전략적 특성을 통해 우리에게 중요한 시사점을 제시하는데 의의가 있지만, 현 시점에서 우리나라에 직접적으로 적용을 위한 방안을 제

2) 도시 및 주거환경정비사업은 도시기능의 회복이 필요하거나 주거환경이 불량한 지역을 계획적으로 정비하고 노후·불량건축물을 효율적으로 개량하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 도시환경을 개선하고 주거생활의 질을 높이는데 이바지함을 목적으로 사업유형에 따라 주거환경개선사업, 주택재개발사업, 주택재건축사업, 도시환경정비사업 있다.

3) 1987년 환경과 개발에 관한 세계위원회(WCED)의 '우리의 공동미래'보고서에서 정의.

4) 충남대학교 공공문제 연구소(2007)"지속가능한 발전을 위한 대전2020 Urban Renaissance 발전 구상에 관한 연구"p15

5) 김영환(2001)" 영국의 지속가능한 주거지 재생계획의 특성", 대한국토·도시계획학회지(국토계획) 제36권 1호, p154

6) 독일의 킬-하세 생태주거단지, 비스마르크태양에너지주거단지, 쿠퍼스부쉬 주거단지, 버펑 주거단지, 크론스베르그 주거단지, 리젤펠트 주거단지, 림 주거단지 이상 7개의 사례지 선정.

표 1. 선행연구를 통한 지속가능한 개발의 분석측면 계획요소 도출과정

분석측면			지속가능한 개발의 계획요소	A	B	C	D	E	F	선정
물리 · 환경적	효율적인 토지이용	Compact 토지이용	-적정개발밀도 도입	○	○	○	○		○	●
			-도시기반시설(Community시설, 학교 외)기능의 복합화와 적정접근거리	○			○	○		×
		친환경단지 배치	-미기후 등을 고려한 단지계획		○	○		○	○	●
			-토지의 재생 및 생태적 복원	○	○	○				×
	녹색교통	대중교통위주의 시스템	-대중교통중심의 교통계획		○	○	○	○	○	△
			-공용주차장	○			○		○	●
			-단지와의 연계를 통한 대중교통이용 시스템	○		○			○	●
		보행 및 자전거활성화	-보행자 전용도로 설치 및 보행공간 네트워크화	○	○	○	○	○	○	●
			-자전거도로 구축 및 네트워크화	○	○	○	○	○	○	●
	생태녹지	녹지조성 및 자연성	-체계적인 오픈스페이스 계획	○	○	○	○		○	△
			-풍부한 녹지 및 친수공간(생태연못) 조성 및 공간의 네트워크	○	○	○	○	○	○	●
			-바람길을 고려한 녹지축 조성	○	○				○	△
			-공원과 연계한 다양한 여가, 휴식 공간 조성	○			○	○	○	●
			-옥상 녹화, 벽면 녹화	○		○		○	○	●
		비오톱조성	-생물서식지 확보(습지 및 관목 숲 등)	○	○				○	●
			-생물이동통로 조성		○	○			○	△
	자원의 순화	폐기물	-폐기물 처리시스템	○	○				○	●
		재활용	-친환경 건축재료사용	○		○				×
			-재활용 정보 네트워크 구축	○	○				○	●
		수자원	-우수의 저장, 관리 및 활용시스템	○	○		○	○		●
			-투수면적 최대화		○			○	○	●
			-중,하수 처리 재이용 시스템	○	○		○	○		●
	에너지	에너지효율형 건축계획	-고효율 설비	○			○	○	○	●
			-스마트 그리드					○		×
			-일조 및 환기 등을 고려한 건축계획	○			○	○	○	●
		신재생에너지	-신재생에너지이용(태양에너지, 지열, 바이오에너지 등)	○	○		○	○	○	●
사회 · 문화적	어메니티 활성화		-주민참여 프로그램(계획 및 관리)	○	○	○	○		○	●
			-계층 및 연령의 공존(Social Mix)	○		○	○		○	●
			-Community 시설 및 프로그램	○	○	○	○		○	●
			-사회적 약자에 대한 배려 (어린이, 노약자 등)	○		○			○	●
	역사, 문화적, 지역적특성 계승		-지역 역사, 문화와 환경의 보존 및 계승과 네트워크 구축	○	○		○		○	●
			-지역적 특성, 이미지를 반영	○		○				×
	인구 인프라 구축		-원주민 재정착대책마련 (임대주택확대 등)	○			○		○	●
			-주거안정 지원금 및 제도 마련	○		○	○		○	●
경제적	지역경제 활성화		-지역경제 구조 활성화 및 생산성 고용 창출	○		○				×
	자족적 경제구축		-경제적 이윤과 향상(재생에너지, 지역냉난방시스템, 우수이용 등)	○		○			○	●
			-주거 및 단지의 유지 · 보수를 위한 지원 및 제도	○		○	○			●
			-기능 복합을 통한 비용절감 (이동거리단축, 여가기능 등)	○		○				×
	재정지원 및 제도		-효율적인 재정지원 및 제도적 방안	○		○			○	●
			-건축비 절감(재생가능건축재, 수송비절감, 폐자재의 재활용 등)	○			○		○	●

A : 독일 생태주거단지의 발전단계별 지속가능성 평가와 단지설계 특석의 심층사례연구 (김정곤 · 오덕성,2007)
B : 한국형 생태도시 계획지표 개발에 관한 연구 (이재준, 2005)
C : 지속가능한 개발 관점에서 본 독일 및 네덜란드 생태주거단지의 계획요소 및 국내 적용가능성 분석 (최정은 · 서동구 · 오덕성, 2008)
D : 영국의 지속가능한 주거지 재생계획의 특성 (김영환, 2001)
E : 기후변화에 대응한 저탄소 녹색도시 계획요소 도출 및 탄소 저감 방안에 관한 연구 (장우연,2010)
F : 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비 기본계획
표기범례 (○ : 선행연구에서 적용 / ● : 선정, △ : 유사항목과 통합, × : 배제[7])

시하지 못하는 한계가 있다.

이재준(2005)의 연구는 1단계 기존 연구 고찰과 국내·외 생태도시 적용사례 분석, 2단계 전문가 의식조사, 3단계에서 연구집담회를 통해 핵심 생태도시 계획지표(6개분야 총 30개 도출)를 도출하였는데, 이는 생태도시를 위한 물리·환경적 측면의 전략적 특성을 가지고 있다. 그리고 이와 같은 연구과정을 통해 우리 기술 수준과 경제측면에서 적용 가능한 한국형 생태도시 계획요소를 도출하였다는 점에서 의의가 있지만, 사회·문화, 경제적 측면에서 더 고려해야할 필요가 있기 때문에 실용적인 측면에서는 아직 한계가 있다.

최정은 외(2008)의 연구는 지속가능성 관점에서 물리적 측면과 사회적측면의 전략적 특성을 가진 생태주거단지의 계획요소를 설정하고, 이를 중심으로 독일 및 네덜란드에 실제 적용되어 있는 사례의[8] 실태 및 지속가능성 효과를 분석한 후, 국내 적용 가능한 요소를 분석해 보았다는데 의의가 있지만, 세분화된 전문가에게 설문조사를 실시하지 못한 점과, 설정된 계획요소의 위계가 혼재되어 있어 실제 설계단계에 적용할 계획요소를 추출하는데 한계가 있다.

장우연(2010)의 연구는 국제적으로 기후변화 위기에 대응하여 온실가스를 저감하기 위한 주요 계획요소를 도출하였는데, 이는 물리·환경적 측면의 전략적 특성으로 부문 및 기법간의 연관성을 고려하여 녹색도시에서 효과적인 온실가스 저감 방안을 제시하였다는 점에서 의의가 있지만, 계획요소 간 상대적 중요도 평가는 제시하지 못하였고, 연관성을 고려한 저감 방안이 실제적으로 얼마나 더 저감되는지에 대한 결과를 제시할 수 없다는 한계가 있다.

김영환(2001)의 연구는 주거지 개발을 중심으로 선진국에서의 지속가능한 도시재생기법 연구를 통해 주거 환경적 특성을 분석하고자 영국에서의 지속가능한 주거지 재생계획에 관한 사례연구를[9] 통해 지속가능한 주거지 개발 원칙이 어떻게 적용되고, 어떻게 환경적, 사회적, 경제적, 문화적 특성을 지니고 있는지를 분석하여 우리나라 지속가능한 주거지 재생계획에 시사점을 제시하였다는데 의의가 있지만, 우리나라와는 여러 가지 측면에서 여건이 상이한 영국의 특성을 국내 주거지 재생계획에 적절히 반영하는 데는 한계가 있다.

따라서 본 연구는 주거환경정비사업의 지속가능성을 위해 국내 사례지를 통해 현 주거환경정비사업의 지속가능성 측면 계획요소의 적용 실태를 파악하고, 지속가능성 측면 별 계획요소의 통합적인 적용을 위해 전문가 설문을 통해 지속가능성 측면별로 계획요소 간 상대적 중요도 우선순위를 정하여 주거환경정비사업에 우선 적용 하도록 제안하였다는데 선행연구와의 차별성을 두고 있다.

지속가능한 개발의 계획요소는 앞서 검토한 선행연구들을 바탕으로 표1과 같이 종합하였다.

2.3 분석측면 설정

분석 측면을 설정하기 위해 5개의 선행연구와 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획을 토대로 적용빈도수가 높은 계획요소를 도출하였으며, 6개의 연구 중에서 3개 이상을 기준으로 하였다. 이렇게 선행연구를 통한 지속가능한 개발의 분석측면 계획요소 도출과정은 표1과 같다. 이러한 도출과정을 통해 주거환경정비사업의 지속가능성을 평가 할 물리·환경적, 사회·문화적, 경제적 분석 측면의 개념 및 계획요소를 살펴보면, 우선 주거지정비사업의 물리·환경적 지속가능성이란 자연생태계의 보존, 자원의 재활용과 삶의 질이 보장되는 쾌적하고 활력 있는 주거지 공간을 조성하는 것으로 물리·환경적 분석 측면으로는 효율적인 토지이용(2), 녹색교통(3), 생태녹지(4), 자원의 순환(5), 에너지효율성(3)이 있다. 그리고 사회·문화적 지속가능성이란 인류가 갖고 있는 사회적 자원 (예 : 전통, 평등, 접근성, 참여 및 나눔, 문화적 정체성 등)의 유지 및 향상시키기는 것을 의미하며[10]이를 위한 분석측면으로는 거주민의 어메니티 활성화(4), 원주민 재정착(2), 역사·문화 환경 활성화(1)가 있고, 경제적 지속가능성이란 주거단지내의 자족적인 경제성을 추구하는 것으로 도시재생의 경제성보다는 작은 의미로 자족적 경제구축(2)과 사업시행의 경제적 효율성(2)의 분석측면이 도출되었다.

3. 사례분석 : 대전광역시 주거환경정비사업의 지속가능성 분석

3.1 사례대상지 선정 이유

지속가능한 측면에서 지방대도시 주거지정비사업의 평가를 위한 사례지로 대전광역시 주거환경정비사업의 일환으로 시행되고 있는 3개의 구역(복수동 2구역 주택재개발정비구역, 대성동 2구역 주택재개발정비구역, 삼성동 1구역 주택재건축정비구역)을 사례지로 선정하였다.

선정된 사례지는 고시된 정비계획을 토대로 계획요소를 비교·분석이 가능한 대상지 중에서 가장 최근에 수립되어(복수동 2구역:2008년, 대성동 2구역:2009년, 삼성동 1구역:2010년) 대전광역시 주거환경정비사업의 현 실태를 잘 파악할 수 있는 곳으로 대지 면적이 대략 3만㎡, 5만㎡, 7만㎡이고, 세대수가 350세대, 600세대, 850세대 전후로 계획되어 규모별로 분석할 수 있어 연구에 적합하다고 판단하였다.

7) 분석측면 계획요소의 선정은 선행연구 중 과반수인 3개소 이상 적용 시 분석측면으로서 논리를 갖는다고 판단된다. 그러나 3개소 이상 적용되어도 본 연구는 사례지가 재개발, 재건축의 단지차원이기 때문에 도시차원의 계획요소일 경우에는 배제하였다.

8) 독일의 Auf dem Staig, Bismarck Solarsiedlung, Vauban, Messetadt Riem과 네덜란드의 Duinpark Den Helder, EVA-Lanxmeer Culmenborg 이상 6개의 사례지 선정.

9) 영국의 Crown Street(Glasgow), Hulme(Manchester), Greenwich Millennium Village(Landon), Poundbury(dorset)이상 4개의 사례지 선정.

10) 권상우(2008) “재정비촉진 사업의 지속가능성 평가 항목 및 지표에 관한 연구”p11

표 2. 지속가능성 측면 계획요소의 사례대상지 별 적용 실태

분석 측면		주거환경정비사업의 지속가능성을 위한 계획요소	사례지 적용 실태		
			복수동 2구역	대성동 2구역	삼성동 1구역
물리 · 환경적	효율적인 토지이용	난개발을 방지하기위한 적정개발밀도 도입	●	●	●
		일조량, 바람길, 자연지형을 고려한 단지계획	●	●	●
	녹색교통	주차장의 지하화를 통한 녹지율 증대	●	●	●
		주거단지와의 연계된 대중교통이용 시스템 구축	×	×	×
		보행자 및 자전거 전용도로 조성과 보행공간 네트워크 구축	●	●	●
	생태녹지	풍부한 녹지 및 친수공간 조성과 녹지공간의 네트워크 구축	●	●	●
		공원과 연계된 다양한 여가 및 휴식공간 조성	●	●	●
		단지녹화 및 건물녹화 (옥상, 벽면 녹화)	×	×	×
		생물서식지 확보 및 비오톱 조성	×	×	×
	자원의 순환	폐기물 처리비용 감소와 자원화로 유도할 수 있는 처리시스템 구축	◎	◎	◎
		자원의 재활용을 위한 시스템과 네트워크 구축	◎	◎	◎
		우수의 저장, 관리 및 활용시스템 구축	○	○	○
		투수면적을 최대화하여 우수의 토양 침투기능 강화	●	●	●
		중 · 하수 처리 및 재이용 시스템 구축	×	×	×
	에너지 효율성	고효율 설비시스템 및 스마트그리드를 통한 에너지 관리시스템 구축	×	○	○
		일조 및 환기 등을 통해 에너지를 저감할 수 있는 건축계획	○	●	●
		자연에너지 및 신재생에너지의 활용	×	×	×
사회 · 문화적	어메니티 활성화	사업의 주체인 주민의 적극적인 참여를 위한 제도 및 프로그램 계획	×	×	×
		거주민의 계층 및 연령의 공존(Social Mix) 계획	●	×	×
		사회적 약자에 대한 배려(어린이, 노약자, 세입자 등)를 위한 건축계획 및 제도 마련	●	●	×
		거주민의 Community 시설의 확보 및 프로그램 계획	●	●	●
	원주민 재정착	임대주택의 건설 및 확보	○	○	○
		주거안정 지원금 및 제도 마련	×	×	×
	역사, 문화 환경 활성화	지역의 역사, 문화 환경을 보존하거나 개발하여 발전시킬 수 있는 제도 및 프로그램 계획	×	×	×
경제적	자족적 경제 구조	자원과 에너지의 절감 및 효율성으로 유지 · 관리비 절감	×	◎	◎
		주거 및 단지의 유지 · 보수를 위한 지원 및 제도	×	×	×
	사업시행의 경제적 효율성	효율적인 재정지원 및 제도적 방안 마련	×	×	×
		재생가능한 건축자재사용, 지역자재사용으로 수송비절감, 폐자재의 재활용 등을 통해 건축 및 유지 · 관리비 절감	×	×	×

● : 반영, ○ : 반영이 미흡, ◎ : 기존 법규 및 제도에 의해 적용, × : 미반영

3.2 지속가능성 측면 계획요소의 적용 실태

사례대상지별 지속가능성 측면 계획요소의 적용실태는 표2와 같고, 이를 토대로 물리·환경적 측면의 적용실태를 분석해 보면, 대체적으로 효율적 토지이용, 녹색교통, 생태녹지는 지속가능성 측면에서 계획요소들이 주거환경정비사업에 대체적으로 적용되고 있다고 판단된다. 그러나 자원의 순환 측면에서 토양침투 기능을 강화를 위해 투수성포장 계획이 적용되고 있지만, 우수의 활용 계획은 해외 선진국이 우수의 저장 및 관리 시스템을 적극 활용하는 것과는 달리 우리는 소극적 적용에 그치고 있고 특히 중·하수 처리 시스템의 구축은 전무한 실정이다. 또한 폐기물 및 자원의 재활용에 관한 요소들도 기존 법규에 명시된 사항에 그치고 있다, 그리고 기후 변화 대응하기 위해 화석연료를 감축하기 위한 에너지 효율성 측면의 신·재생에너지의 활용 또한 사업에 적용되지 않고 있다.

사회 · 문화적 측면을 살펴보면 주민의 어메니티 활성화측면은 법규적인 사항으로 인해 주민의 커뮤니티를 위한 시설은 확보가 되고 있지만, 계층 및 연령의 공존, 주민의 적극적인 참여를 위하 제도 및 프로그램 계획은 적용되지 않고 있다, 또한 사회적 약자인 노인과 어린이, 장애인을 위한 계획은 상위법규에[11] 의해 어느 정도 적용될 지라도 인센티브 제도를 통해 세입자와 같은 약자에 대한 대책이 부족하고, 역사 문화 활성화를 위한 계획과 프로그램 또한 계획되지 않고 있다. 그리고 원주민 재정착을 위해 재개발사업의 경우 의무 임대주택비율과 함께 인센티브 제도를 통해 임대주택을 장려하고 있지만, 현실적으로 의무 비율만 지키고 있고, 특히 삼성동 1구역과 같이 재건축사업은 의무 사항이 아니기 때문에 임대주택이 부족한 실정이며, 저소득층을 위한 주거안정 지원금 또한 계획되지 않고 있다. 마지막으로 경제적 측면에서 저소득층과 중상층 이하의 거주민이 밀집되어 있는 지역의 주거환경개선사업에 있어서 사업시행의 경제적 효율

11) 장애인, 노인, 임산부등의 편의증진보호에 관한 법률에 정한 편의 시설 반영

성 측면과 입주 후에도 자족적 경제 구조를 이룰 수 있는 제도 및 계획이 부족하기 때문에 많은 문제점들이 발생하고 있다. 이는 현재 우리 주거환경정비사업이 대체적으로 사회·문화적, 경제적 측면보다 물리적 측면 위주로 이루어지고 있음을 나타내는 것이다.

선행연구를 통해 해외 선진사례의 지속가능한 주거지는 생태·환경과 녹지공간의 조성 등 물리적, 환경적 요소만으로 이루어지는 것이 아니라, 그 주거지 안에는 경제적인 안정과 함께 지역주민의 공존과 커뮤니티가 살아 움직여야 한다. 따라서 지속가능성 측면에서 주거환경정비사업은 물리·환경측면과 함께 사회·문화적 측면과 경제적 측면, 이 세 측면의 통합적인 적용이 필요하다는 시사점을 알 수 있다.

4. 5점 척도 분석을 활용한 분석 측면의 중요도 분석

4.1 5점 척도 분석을 위한 설문조사 개관

주거환경정비사업에 적용되는 지속가능성 측면의 계획요소의 중요도를 알아보기 위하여 5점 척도 분석법을 활용하였다. 설문조사의 관련분야 종사자 설문 집단은 주거환경정비사업 분야의 전문가로 판단되는 시청 및 구청의 도시과 공무원, 도시계획관련 연구원 집단, 주거환경정비사업과 관련된 공기업 및 엔지니어링 실무자, 이렇게 4개의 집단을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

설문조사에 응답정도를 표3과 같이 살펴보면 시청 및 구청의 도시과 공무원은 30인중 70%인 21명이 설문에 응답하였고, 도시계획관련 연구원 집단은 15인중 73.3%인 11명이 응답하였다. 그리고 주거환경정비사업 관련 공기업은 15인중 80%인 12명이 응답하였고, 엔지니어링 실무자는 15인중 73.3%인 11명이 응답하였다. 따라서 설문조사의 전제 응답률은 75명 중 73.3%인 55명이 응답하였다.

표 3. 5점 척도 분석 설문조사 대상자 및 응답률

관련분야	배포매수	수거매수	응답률
시청 및 구청 공무원	30	21	70.0%
도시계획관련 연구원	15	11	73.3%
공기업 실무자	15	12	80.0%
엔지니어링 실무자	15	11	73.3%
합계	75	55	73.3%

주거환경정비사업의 지속가능성 측면의 계획요소의 중요도를 알아보기 위하여 물리·환경적측면의 효율적인 토지이용, 녹색교통, 생태녹지, 자원의 순환, 에너지효율성에서 17개의 계획요소와 사회·문화적 측면의 거주민의 어메니티 활성화, 원주민의 재정착, 역사·문화 환경 활성화에서 7개의 계획요소, 그리고 경제적 측면의 자족적 경제구조, 사업시행의 경제적 효율성에서 4개의 계획요소를 가지고, 각각의 계획요소별로 5점 척도 분석법인 매우중요(매우높다)하면 5점, 중요(높다)하면 4점 보통이 3점, 중요도가 적으면(낮다) 2점, 중요도가 없으면(매우낮다) 1점으로 표시하여 그 중요도를 표시하였다.

4.2 지속가능성 측면의 계획요소 중요도 분석

4개 분야의 전체 전문가들의 조사를 통합하여 물리·환경적 측면 계획요소의 중요도를 분석해 보면, 난개발을 방지하기위한 용도별 토지이용계획, 용적률 및 건폐율을 통한 적정개발밀도 도입이 4.26의 도수를 나타내어 물리·환경적 계획요소 중에 중요도가 가장 높은 계획요소로 평가되었다. 이는 주거환경정비사업의 지속가능성을 위해 사업성만을 고려한 난개발을 방지하는 것이 무엇보다 중요하며, 주거공간, 녹지공간, 교통 및 보행공간의 영역을 확보함으로써 쾌적한 주거공간을 창출하기 위한 기본적인 계획요소라고 판단된다. 녹색교통 측면의 주거단지와 연계된 대중교통이용 시스템 구축(4.23)과 보행자 및 자전거 전용도로 조성과 보행공간 네트워크 구축(4.15), 에너지 효율성 측면의 에너지를 저감할 수 있는 건축계획(4.04), 자연 및 신재생에너지의 활용(3.71)은 현재 전 세계적 도시계획 패러다임인 기후변화에 대응하기[12] 위해 화석연료를 줄이기 위한 전략으로 자가용 차량을 억제할 수 있는 녹색교통과 화석연료를 대체 할 수 있는 자연 및 신재생 에너지의 중요성을 나타내고 있다고 사료된다.

생태녹지 측면의 풍부한 녹지 및 친수공간의 조성과 녹지공간의 네트워크 구축(4.00), 공원과 연계된 다양한 여가 및 휴식공간 조성 또한 기후변화 대응을 위한 탄소흡수 및 지역의 열섬화 방지 기능 외에 사회적 측면에 있어서도 거주민의 커뮤니티를 위한 공간 제공으로 커뮤니티 활성화 및 쾌적한 거주공간 창출에 중요성이 있다고 판단된다.

사회·문화적 측면은 어메니티 활성화 측면에서 사업의 주체인 주민의 적극적인 참여를 위한 제도 및 프로그램(3.89)외에 특히 사회적 약자를 배려하는 건축계획 및 제도 마련(3.99), 원주민의 재정착을 위해 충분한 임대주택의 건설(3.77), 주거안정 지원금 및 제도 마련(3.75)의 중요도가 높게 나왔는데, 지금까지 시행되고 있는 주거환경정비사업과 기존연구에서 비교적 저평가 되었던 계획요소들이다. 따라서 저소득층이 밀집되어 있는 주거지의 정비사업에 있어서 사회적 약자와 세입자 등을 무시한 채 시행되어 오던 기존 주거환경정비사업에서 원거주민의 재정착, 사회적 약자의 보호와 사업 주체로서 거주민의 적극적인 참여의 중요성을 시사해 주고 있다. 또한 향후 주거환경정비사업을 시행할 때에 사회적 약자 및 원거주민과의 폭넓은 교류가 필요하고, 이를 위해 사업주체간 협의체 설립 및 중재를 위한 제도를 마련해야한다.

경제적 측면은 4개의 계획요소 중 3개가 중요도가 4.00 이상으로 높게 평가되었다. 이 또한 기존의 주거환경정비사업 및 기존연구에서 중요도가 저평가 되었던 것과는 반대 결과를 보이고 있다. 이러한 중요도 평가의 의미는

12) 1992년 UN환경개발회의(리우선언)에서 21세기 지구환경을 위한 지속가능한 발전이라는 새로운 패러다임의 등장 이후, 선진국을 중심으로 온실가스감축목표를 규정한 교토의정서(1997)를 시작으로 지금에 이르기까지 국제사회에서는 기후변화와 같은 지구환경문제 해결을 위해 노력하고 있다.

표 4. 5점 척도 분석법을 활용한 지속가능성 측면 계획요소의 중요도

분석 측면		지속가능한 주거환경정비사업의 계획요소	중요도수	전문가 공무원	전문가 연구원	전문가 공기업	전문가 엔지니어	중요순위
물리·환경적	효율적인 토지이용	난개발을 방지하기위한 적정개발밀도 도입	4.26	3.95	4.43	4.45	4.20	①
		일조량, 바람길, 자연지형을 고려한 단지계획	3.73	3.80	3.71	4.00	3.40	⑦
	녹색교통	주차장의 지하화를 통한 녹지율 증대	3.66	3.50	3.86	4.09	3.20	⑨
		주거단지와의 연계된 대중교통이용 시스템 구축	4.23	3.80	4.43	4.09	4.60	②
		보행자 및 자전거 전용도로 조성과 보행공간 네트워크 구축	4.15	3.80	4.57	3.82	4.40	③
	생태녹지	풍부한 녹지 및 친수공간을 조성과 녹지공간의 네트워크 구축	4.00	3.65	4.43	3.91	4.00	⑤
		공원과 연계된 다양한 여가 및 휴식공간 조성	3.85	3.80	3.57	3.82	4.20	⑥
		단지녹화 및 건물녹화 (옥상, 벽면 녹화)	3.35	3.00	3.14	3.45	3.80	⑮
		생물서식지 확보 및 비오톱 조성	3.28	2.85	3.29	3.00	4.00	⑯
	자원의 순환	폐기물 처리비용 감소와 자원화로 유도할 수 있는 처리시스템 구축	3.47	3.15	3.57	3.36	3.80	⑫
		자원의 재활용을 위한 시스템과 네트워크 구축	3.57	3.25	3.57	3.45	4.00	⑩
		우수의 저장, 관리 및 활용시스템 구축	3.38	3.25	3.57	3.64	3.20	⑭
		투수면적을 최대화하여 우수의 토양 침투기능 강화	3.53	3.25	3.43	3.64	3.80	⑪
		중·하수 처리 및 재이용 시스템 구축	3.47	3.25	3.43	3.73	3.60	⑫
	에너지 효율성	고효율 설비시스템 및 스마트그리드를 통한 에너지 관리시스템 구축	3.45	3.30	3.29	3.82	3.40	⑬
		일조 및 환기 등을 통해 에너지를 저감할 수 있는 건축계획	4.04	3.55	4.14	4.27	4.20	④
		자연에너지 및 신재생에너지의 활용	3.71	3.55	3.43	4.27	3.60	⑧
사회·문화적	거주민의 어메니티 활성화	사업의 주체인 주민의 적극적인 참여를 위한 제도 및 프로그램 계획	3.89	3.65	4.57	3.55	3.80	②
		거주민의 계층 및 연령의 공존(Social Mix)을 통한 Community 조성	3.63	3.35	4.29	3.27	3.60	⑤
		사회적 약자에 대한 배려(어린이, 노약자, 세입자 등)를 위한 건축계획 및 제도 마련	3.99	3.80	4.14	4.00	4.00	①
		거주민의 Community 시설의 확보 및 프로그램 계획	3.61	3.35	4.14	3.73	3.20	⑥
	원주민 재정착	원주민의 재정착을 위해 충분한 임대주택의 건설	3.77	3.60	3.71	4.18	3.60	③
		주거안정 지원금 및 제도 마련	3.75	3.60	3.71	4.05	3.65	④
	역사, 문화 환경 활성화	지역의 역사, 문화 환경을 보존하거나 개발하여 발전시킬 수 있는 제도 및 프로그램 계획	3.31	3.05	2.57	3.64	4.00	⑦
경제적	자족적 경제 구조	재생에너지, 지역냉난방시스템, 우수이용 등 에너지의 절감 및 효율성으로 유지·관리비 절감	4.07	3.70	4.00	4.36	4.20	②
		주거 및 단지의 유지·보수를 위한 지원 및 제도	4.00	3.71	4.00	4.27	4.00	③
	사업시행의 경제적 효율성	효율적인 재정지원 및 제도적 방안 마련	4.28	3.75	4.45	4.71	4.20	①
		재생가능한 건축자재사용, 지역자재사용으로 수송비절감, 폐자재의 재활용 등을 통해 건축 및 유지·관리비 절감	3.76	3.05	4.00	4.00	4.00	④

※음영표시 : 중요도수 3.7 이상 중요도수 4.0 이상

저소득층이 밀집한 구역의 주거환경정비사업을 시행할 때에 사업시행부터 거주 후까지 저소득층의 경제적 부담을 덜어 줄 수 있는 계획요소의 중요성을 나타내낸 것이다. 이를 위해 정부차원에서의 주거환경정비사업의 경제적 지속가능성을 위한 법률적인 검토와 제도 및 사업의 경제성을 위한 기구의 필요함을 나타낸다.

분석 측면별 4개 전문가 집단 각각의 중요도와 전체평균 값인 중요도수는 표4와 같다.

5. AHP를 활용한 분석 측면별 상대적 중요도 분석

5.1 AHP 분석을 위한 설문조사 개관

전문가 설문을 통해 도출해낸 지속가능성 측면의 계획요소 중에서 중요도 3.70이상[13]의 계획요소만을 도출하여 주거환경정비사업의 지속가능성 측면 계획요소의 상대적 중요도를 산출하기 위하여 AHP분석을 실시하였다.

분석 측면의 상대적 중요도를 알아보기 위한 설문조사의 대상자 및 응답률은 표5와 같이 대상자[14]는 학계전문가, 공무원, 실무자를 대상으로 총 75부를 배포하여 57부를 회수하였으며, 표본의 신뢰성 검증하기 위해 일관성 검증(Consistency Index < 0.1)을 실시한 결과 유효표본 52부로 나타났다.

표 5. AHP분석 설문조사 대상자 및 응답률

구분	시청 및 구청 공무원	도시계획 관련 연구원	공기업 실무자	엔지니어링 실무자	합계
배포매수	30	18	15	15	75
수거매수	20	13	12	12	57
응답률	66.7%	86.7%	80.0%	80.0%	76.0%
유효표본	18	13	10	11	52

13) 3.7점으로 정한 것은 매우중요가 5점 임을 감안할 때, 보통 3점과 중요 4점 중간을 넘어선 점수인 3.7점 이상은 획득해야 지속가능한 계획요소로서의 중요성을 갖는다고 판단하였다.

14) 본 논문은 주거환경정비사업 시행 시 계획에 관련된 전문분야 종사자에 한하여 설문을 실시하였고, 그 들의 시점에서 논문을 진행하였다. 그래서 향후 거주자 시점에서의 지속가능성 측면 계획요소의 중요도 분석은 향후연구 과제로 남긴다.

표 6. AHP활용한 지속가능성 측면 계획요소의 상대적 중요도

분석측면 (상대적 중요도)		분석측면 중요도 분석			주거환경정비사업의 지속가능성을 위한 계획요소	계획요소 중요도 분석		
		상대적중요도	전체가중치	측면별 순위		상대적중요도	전체가중치	계획요소별 순위
물리·환경적 (0.395)	효율적인 토지이용	0.350	0.138	①	난개발을 방지하기위한 적정개발밀도 도입	0.567	0.078	①
					일조량, 바람길, 자연지형을 고려한 단지계획	0.433	0.060	②
	녹색교통	0.200	0.079	④	주거단지와의 연계된 대중교통이용 시스템 구축	0.614	0.049	④
					보행자 및 자전거 전용도로 조성과 보행공간 네트워크 구축	0.386	0.031	⑧
	생태녹지	0.248	0.098	②	풍부한 녹지 및 친수공간 조성과 녹지공간의 네트워크 구축	0.543	0.053	③
					공원과 연계된 다양한 여가 및 휴식공간 조성	0.457	0.045	⑤
	에너지 효율성	0.202	0.080	③	에너지를 저감할 수 있는 건축계획	0.537	0.043	⑥
					자연에너지 및 신재생에너지의 활용	0.463	0.037	⑦
사회·문화적 (0.274)	어메니티 활성화	0.458	0.125	②	사업의 주체인 주민의 적극적인 참여를 위한 제도 및 프로그램 계획	0.475	0.060	④
					사회적 약자에 대한 배려(어린이, 노약자, 세입자 등)를 위한 건축계획 및 제도 마련	0.525	0.066	②
	원주민 재정착	0.542	0.149	①	임대주택의 건설 및 확보	0.587	0.087	①
					주거안정 지원금 및 제도 마련	0.413	0.061	③
경제적 (0.330)	자족적 경제 구조	0.454	0.150	②	자원과 에너지의 절감 및 효율성으로 유지・관리비 절감	0.624	0.093	②
					주거 및 단지의 유지・보수비의 지원 및 제도적 방안 마련	0.376	0.056	③
	사업 시행의 경제적 효율성	0.546	0.180	①	사업의 효율적인 재정지원 및 제도적 방안 마련	0.705	0.127	①
					재생건축자재, 지역자재, 폐자재의 재활용 등을 통한 사업비의 절감	0.295	0.053	④

5.2 지속가능성 측면 계획요소의 상대적 중요도 분석

분석 측면(대분류)의 중요도 분석 결과, 물리・환경적 측면(0.395), 경제적 측면(0.330), 사회・문화적 측면(0.274) 순으로 중요하게 나타났다. 그러나 사회·문화적 측면과 경제적 측면은 현실적으로 적용이 미흡한 것과 반해서 상대적 중요도가 높게 평가된 것으로 판단된다. 이는 주거환경정비사업에 있어서 사업성에 중점을 두고 물리적 요소 위주의 사업으로 인해 많은 문제점이 발생하고 있기 때문에, 원거주민을 정착시키고, 거주민의 어메니티를 활성화를 이룰 수 있는 사회・문화적 측면과 낙후지역의 재건축, 재개발 사업의 특성상 저소득층 밀집지역 거주민의 경제적 안정을 위한 경제적 측면 모두 중요성이 크게 부각되고 있음을 보여줌으로써 앞으로의 주거환경정비사업의 정책적인 시사점을 제시하고 있다.

분석 측면(소분류) 중요도 분석 결과는 3개의 지속가능성 측면별로 분류하였다.

물리・환경적 측면에서 살펴보면, 현재 주거환경정비사업은 사업성 확보를 위해 지형 및 자연의 여건을 고려하지 않은 개발과 획일화된 단지계획으로 난개발을 초래할 우려가 있다. 또한, 주변 주택지화의 단절로 경관의 부조화 및 일조, 프라이버시 및 경관 침해 등으로 많은 분쟁을 초래하고 있으며, 사업비로 인해 도로개설 및 상하수도 등 기반시설에 편중되어 공공의 편익시설 투자에 미흡한 실정이다. 이러한 문제로 효율적인 토지이용을 통해 난개발을 방지하기 위한 적정개발밀도 도입(0.078)과 일조량, 바람길, 자연지형을 고려한 단지계획(0.060)이 상대적으로 가장 중요한 계획요소로 평가되었다고 판단된다. 그 다음 공공 및 거주민의 편익 및 쾌적성과, 탄소 흡수 등의 기후변화에 대응 할 수 있는 풍부한 녹지 및 친수공간 조성과 녹지공간의 네트워크 구축(0.053), 주거단지와의 연계된 대중교통이용 시스템 구축(0.049), 공원과 연계된 다양한 여가 및 휴식공간 조성(0.045)이 중요한 계획요소로 평가됐다고 판단된다.

사회・문화적 측면을 살펴보면, 원주민을 재정착시키기 위한 임대주택의 건설 및 확보(0.087)와 사회적 약자를 배려하고 보호 할 수 있는 건축계획 및 제도(0.066)가 상대적 중요도가 높게 나타났다. 이는 기존 연구에서 주민의 적극적인 참여가 중요하게 평가된 것과는 다른 결과이다. 이는 현재 주거환경정비사업에 원거주민의 낮은 재정착률과 과도한 유입인구로 인한 지역 커뮤니티의 붕괴, 조합중심의 사업시행에 따른 대규모 입주민들과 의견 조율의 어려움으로 사업기간 장기화 등의 문제점이 발생한 것에 따른 결과로 판단된다.

경제적 측면에서 사업의 효율적인 재정 지원 및 제도적 방안 마련(0.127), 자원과 에너지의 절감 및 효율성을 통한 유지・관리비 절감(0.093)과 같은 계획요소의 상대적 중요도가 높게 나타났다. 이것은 현재 주택재개발, 재건축사업이 저소득 및 중상층이하의 노후·불량 건축물이

밀집된 지역을 주대상지로 하지만, 사업 시행을 조합이 주체로 하고 있기 때문에 사업비를 원거주민들이 부담하는 재정적 문제점이 반영된 것으로 판단된다. 또한, 재정적 안정과 함께 입주 후의 경제적 안정도 중요한 계획요소로 고려해야 한다는 것을 보여준다.

6. 결 론

본 연구는 선행연구를 통해 주거환경정비사업의 지속가능성 측면 계획요소를 도출하여 분석측면으로 설정하고 현재 주거환경정비사업 사례대상지에 계획요소의 적용실태를 평가해보았다. 그리고 분석측면 별로 계획요소를 5점 척도 분석법을 활용하여 관련분야 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 중요도가 3.7이상인 계획요소를 재도출하고, 다시 관련분야 전문가를 대상으로 분석측면별 계획요소의 상대적 중요도를 분석하여 계획요소의 중요도 우선순위를 선정하였다. 그리하여 현재 분석측면 계획요소의 주거환경정비사업의 적용실태와 중요도 우선순위를 비교함으로써 주거환경정비사업 시행에 있어서 적용 방안 및 시사점을 제시하여 앞으로 주거환경정비사업의 지속가능성을 위해 유용한 자료로 활용하고자 한다.

기존 연구가 대부분 선진사례를 대상으로 지속가능성 측면별 계획요소를 도출 및 적용 실태 등에 초점을 맞추어 진행되었지만, 본 연구는 주거환경정비사업 계획단계에서 영향을 줄 수 있는 공무원, 공기업실무자, 엔지니어링실무자, 도시계획연구원을 대상으로 하여 주거환경정비사업의 지속가능성 측면 별 계획요소의 상대적 중요도 우선순위를 수립하였다는 점에서 연구의 의의가 있다. 또한 분석 방법에 있어서도 선행연구를 통해 지속가능성 측면 계획요소를 도출하여 분석 측면을 선정하여, 각각의 계획요소의 중요도를 알아보기 위해 5점 척도 분석법을 활용하였고, 분석 측면 별 계획요소 간 상대적 중요도를 평가하기위해 AHP(계층분석방법)을 사용하였다는 점에도 연구의 의의가 있다.

연구 분석 결과를 토대로 주거환경정비사업의 지속가능성 측면 별로 계획요소 상대적 중요도 우선순위와 사례연구를 통해 나타난 현재 주거환경정비사업의 사례대상지의 계획요소 적용 실태를 비교하면 다음과 같다.

첫째, 물리·환경적 측면의 계획요소는 대부분 적용되는 것으로 보이며, 주거단지와 연계된 대중교통시스템 구축(4위), 자연 및 신재생에너지 활용(6위), 에너지를 저감할 수 있는 건축계획(7위)이 미흡하여 보완이 필요하였다.

둘째, 사회·문화적 측면은 전반적으로 적용이 미비하고, 사회적 약자(어린이, 노약자, 세입자 등)에 대한 배려를 위한 건축계획 및 제도 마련(2위)만이 적용되고 있었다.

셋째, 경제적 측면은 자원과 에너지의 절감 및 효율성을 위해 유지 · 관리비 절감 계획(2위)만이 일부 미흡하게 적용되고 있고, 나머지 계획요소는 적용되지 않았다.

본 연구의 종합적인 결론을 바탕으로 다음과 같은 시사점이 도출하였다.

첫째, 물리·환경적 측면은 비교적 높은 계획요소의 적용을 보이지만, 기후변화에 대응 차원에서 화석연료를 줄이기 위한 계획요소들이 미흡하여, 대중교통 시스템, 신재생에너지의 활용, 에너지 절감을 위한 건축계획의 중요도 순으로 적용할 필요가 있다.

둘째, 사회·문화적 지속가능성을 위해 현재 우리나라는 재개발사업에 한해 8.5%의 임대주택 의무비율을 의무적으로 계획하고 있지만 원주민 재정착에는 부족한 실정이며, 재건축사업의 경우에는 의무비율도 없다. 따라서 인센티브 제도의 확대 등을 통해 충분한 임대주택 확보와 함께 장기적인 원주민 주거안정화를 위한 지원제도가 필요하며, 지자체의 관리 안에서 마을만들기와 같은 조직을 통해 주민들이 사업주체로서 참여할 수 있도록 제도적인 보완이 이루어져야 한다.

셋째, 경제적 지속가능성에 대한 계획은 다른 측면보다 미흡하여 실제 사업 재정은 미미한 실정이며, 대부분의 사업비는 금융기관을 통해 조합원이 부담하고 있는 실정으로, 이로 인해 사업의 원활한 시행이 이루어지지 않고 있어 많은 문제점이 발생하고 있다. 따라서 사업시행의 경제적 효율성 측면에서 영국의 도시재생 보조금 제도[15]와 같은 재정지원 및 제도가 마련되어야한다. 또한 자족적 경제구조 측면에서도 거주민의 주거 및 생활환경의 지속적인 경제적 안정을 위해 자원과 에너지 절감 및 효율성을 통해 유지·관리비를 절감 할 수 있는 계획 및 제도와 해외 주거수선 보조금 지원 제도와[16] 같은 제도가 우리나라 실정에 맞게 연구되어 마련되어야 한다.

본 연구에서는 주거환경정비사업의 지속가능성을 위해 사업 시행 시 계획단계에서 직접적인 영향을 미칠 수 있는 관련분야 전문가들을 대상으로 하였다. 이를 바탕으로 거주자를 대상으로 설문조사를 실시하여 지속가능성 측면 계획요소의 정립 및 상대적 중요도 우선순위를 도출하는 거주자 입장에서의 연구가 진행되어야 하겠다.

참고문헌

1. 엄준호, “지속가능한 콤팩트 시티 계획요소의 중요도 평가에 관한 연구”, 고려대학교 석사학위 논문, 2010
2. 장우연, “기후변화에 대응한 저탄소 녹색도시 계획요소 도출 및 탄소 저감 방안에 관한 연구”, 고려대학교 석사학위 논문, 2010
3. 권상우, “재정비촉진 사업의 지속가능성 평가 항목 및 지표에 관한 연구 : 서울시 뉴타운 사업을 대상으로”, 한양대학교 석사학위 논문, 2008
4. 오덕성, 염인섭, “지속가능한 자원절약형 도시재생 프로젝트에 관한 연구”, 대한건축학회 논문집(계획계) 제24권 제1호, 2008.1

15) 영국의 도시재생 보조금 제도는 도시개발보조금(UDG), 씨티챌린지(CC), 통합재생예산(SRB), 커뮤니티 뉴딜기금(NDCs), 근린지역 재생기금(NRF), 통합예산(SB)이 있으며, 중앙정부가 다양한 보조금을 운영하되, 도시재생관련 보조금 지원에 있어서 대부분 파트너쉽 형성을 전제조건으로 하며, 경쟁방식으로 선정한다.

16) 미국의 Housing Trust Fund, 영국의 주택개량보조금, 개조보조금, 장애시설 보조금, 주택수선보조금 등의 주거수선 보조금 지원제도가 있다.

5. 김영환, “영국의 지속가능한 주거지 재생계획의 특성”, 대한국토・도시계획학회지(국토계획) 제36권 1호, 2001.2
6. 김정곤, 오덕성, “독일 생태주거단지의 발전 단계별 지속가능성 분석과 단지설계 특성의 심층사례 연구”, 한국도시설계학회지 제8권 제4호, 2007.12
7. 이재준, “한국형 생태도시 계획지표 개발에 관한 연구”, 대한국토・도시계획학회지(국토계획) 제40권 제4호, 2005.8
8. 최정은, 서동구, 오덕성, “지속가능한 개발 관점에서 본 독일 및 네덜란드 생태주거단지의 계획요소 및 국내 적용가능성 분석”, 대한건축학회 논문집(계획계) 제24권 제12호, 2008.12
9. 오덕성, 염인섭, “도심재생사업의 지속가능성 평가에 관한 연구 : 영국 노팅엄시와 한국 대전광역시의 사례를 중심으로”, 서울도시연구 제9권 제1호, 2008.3
10. “지속가능한 발전을 위한 대전2020 Urban Renaissance 발전구상에 관한 연구”, 충남대학교 공공문제 연구소, 2007
11. 2020대전광역시 도시 및 주거환경정비 기본계획, 대전광역시, 2011
12. 도시 및 주거환경정비사업 여행, 국토해양부, 2010
13. 주거지 정비기법 개발, 국토해양부・한국건설교통기술평가원・도시재생사업단,2010
14. Sustainable Residential Development : Planning and Design for Green Neighborhoods, Avi Friedman, 2007
15. Sustainable Urbanism Urban Design with Nature, Douglas Farr, 2008

투고(접수)일자: 2011년 8월 30일
수정일자: (1차) 2011년 10월 14일
(2차) 2011년 11월 10일
게재확정일자: 2011년 11월 14일