

개발제한구역 내 도시의 지속가능한 개발을 위한 연구 -지속가능한 콤팩트시티형 도시개발을 중심으로

정재용¹, 오민준^{1*}
¹홍익대학교 건축학과

A Study on Sustainable Development of Urban Area in Green Belt -Focused on City Development of Sustainable Compact City Method

Jae-Yong Chung¹ and Min-Jun Oh^{1*}
¹Dept. of Architecture, Hongik University

요약 본 연구는 지속가능한 개발을 위한 콤팩트시티형 도시개발의 기본전략과 계획요소를 도출하여 개발제한구역 내 도시들의 개발사업들을 분석하고자 하였다. 분석을 통해 얻은 결과는 다음과 같다. 첫째, 20세기 후반부터 선진국들은 콤팩트시티를 지속가능한 도시개발의 기준으로 삼고, 세부적인 도시개발계획을 추진하였다. 둘째, 이와 같은 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발은 지속가능한 개발과 콤팩트시티 이론을 바탕으로 하며, 이 개발계획을 도시공간, 도시환경, 도시커뮤니티, 도시관리로 구분하여 계획요소를 도출하였다. 이를 바탕으로 개발제한구역 내 적용가능한 요소를 산정하고 콤팩트시티와의 관련 유형으로 분류하였다. 셋째, 과천, 의왕, 하남의 개발제한구역 내 다수의 개발계획들을 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발과 비교해본 결과 유사점과 한계를 볼 수 있다. 이에 본 연구에서 분석한 바를 고려하여, 앞으로 개발제한구역 내 도시개발사업에 있어서 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발의 정책적인 반영이 필요하다.

Abstract This study suggests Compact City type urban development strategies and planning elements with the purpose of sustainable development. The suggestions are based on analysis of the development projects promoted in the cities within Green-Belt. Following are the findings of this study: First, in the late 20th century, Compact-City has been suggested as standard of sustainable urban development in the developed countries, and this promoted urban development plans were presented in detail. Second, The development plans are suggested plan elements by urban environment, space, community, and management. It was classified as an applicable element in Green belt and Compact City type. Finally, after comparing several city development projects (Gwacheon, Uiwang, Hanam), differences and Limitations between the Compact-City type urban development. Considering analysis of this study, urban development projects in Green Belt should be prepared to sustainable Compact city type urban development.

Key Words : Green Belt, Compact City, Sustainable, City Development

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

수도권 개발제한구역은 엄격한 행위제한으로 토지의 활용이 제한되어 왔으며, 이에 주민들의 불만이 지속적으로 제기되고 있다. 또한 도시의 연담화 방지에는 성과가

있었지만 인구 집중 자체는 방지하지 못하였고, 오히려 개발제한구역 밖으로 개발이 진행되어 교통 등의 사회적 비용이 증대되는 문제가 발생하고 있다.

1998년에 개발제한구역 관련법에 대해 헌법불합치 결정이 내려지면서, 정부는 법 개정 등의 제도를 개선하고 집단취락지와 환경성평가를 바탕으로 조정가능지를 선정

*교신저자 : 오민준(ma9sasal@naver.com)

접수일 11년 11월 17일

수정일 11년 12월 12일

재확정일 11년 12월 13일

하여 국책사업과 지역현안사업 등의 개발사업을 추진하고 있다[1]. 실제로 고양원흥지구, 하남감일지구 등 수도권 개발제한구역에 서민을 대상으로 하는 보금자리주택이 계획되고 있지만, 수도권 과밀의 심화와 자연환경의 훼손에 대한 우려가 지속적으로 제기되고 있다.

전세계적으로 개발과 환경이 조화된 개발을 추구하는 시점에서, 우리나라도 녹색성장, 콤팩트시티 등을 지속가능한 개발의 방안으로 제시하고 있다. 또한 각 지자체별로 지속가능한 개발 개념이 정책에 반영되어 전략적으로 추진되고 있는데, 실제로 하남시에서는 에너지절약형 도시공간구조를 위해 콤팩트시티 개념을 도입하고 있다. 하지만 콤팩트시티의 개념만 언급되어 있을 뿐, 구체적인 전략이나 계획요소를 제시하고 있지 않아 실제 개발에 있어서 얼마나 적용될지는 의문이다.

수도권 개발제한구역의 해제로 기존 개발제한구역 내 도시들에 개발사업이 진행되어 시가지가 점차 확장되는 시점에서, 콤팩트시티는 고밀개발을 통해 무분별한 도시 확장으로 인한 환경파괴를 막고 효율적인 도시 성장을 유도할 수 있다. 이러한 배경에서 본 연구에서는 해외의 콤팩트시티 정책사례를 바탕으로 지속가능한 개발로서 콤팩트시티형 도시개발을 전략화 하고자 한다. 또한 이를 통해 개발제한구역 내 도시들을 대상으로 하여 현재 추진중인 도시개발 및 합리적 도시관리를 위한 사업들을 분석하여 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발과의 연관성 및 적용의 타당성을 검증하는데 목적이 있다.

1.2 연구의 내용 및 절차

본 연구를 수행하기 위한 연구의 내용 및 절차는 다음과 같다. 첫째, 수도권 개발제한구역의 의의와 현재 상황을 살펴보고, 지속가능한 개발로서 콤팩트시티 개념 및 현황과, 영국과 미국 등 선진국에서 추진하고 있는 콤팩트시티 적용 정책 사례를 고찰한다. 둘째, 분석의 틀로 도시개발 관련 선행연구와 해외 콤팩트시티 정책 사례를 중심으로 개발제한구역에 적용가능한 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발의 기본전략 및 계획요소를 도출한다. 셋째, 이를 바탕으로 수도권 개발제한구역 내 도시 중 개발제한구역 면적이 높은 상위 3개 도시 지역을 대상으로 하여 연구를 실시한다. 각 도시의 발전사와 개발제한구역에서 벌어지고 있는 다양한 도시개발사업들을 분석하고 앞에서 도출한 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발과의 연관성을 연구한다. 이러한 분석을 토대로 수도권 개발제한구역에 적용가능한 지속가능한 계획요소와 개발방향 및 시사점을 도출한다.

1.3 선행연구 고찰

1999년에 개발제한구역 제도의 개선방안이 발표된 후 관련 선행연구는 제도 개선과 개발제한구역의 가치를 부여하는 연구 등으로 진행되어 왔다. 어느덧 개선방안이 발표된 지 10여년이 지났지만 아직 개발제한구역의 개발에 대한 연구가 미흡하고, 또한 구체적인 개발유형 및 계획요소에 대한 연구도 부족한 실정이다.

현재 정부는 개발정책으로 지속가능한 개발을 추구하고 있으며, 이에 지자체들이 지속가능한 개발의 한 대안으로 콤팩트시티를 언급하고 있으나 구체적인 개발방향 및 계획요소는 제시하고 있지 않다[2]. 김찬호 외(2009)의 ‘지속가능한 신도시 개발을 위한 한국형 압축도시모형 정립에 관한 연구’에서는 우리나라에서 콤팩트시티 적용 필요성에 대해 언급하고 있으며, 엄준호(2010)의 ‘지속가능한 콤팩트 시티 계획요소의 중요도 평가에 관한 연구’에서 계획요소를 도출하고 있지만, 국내 개발제한구역 내에 적용 가능성까지는 연구되어 있지 않다(표 1 참조).

[표 1] 관련 선행연구의 분류

[Table 1] The classification of related previous studies

분류	저자와 제목
그린벨트	박상규, 개발제한구역 해제에 따른 도시구조변화와 관리방안 연구, 2009
콤팩트 시티	김찬호 외, 지속가능한 신도시 개발을 위한 한국형 압축도시모형 정립에 관한 연구, 2007
	김형수, 지방중소도시계획에서의 콤팩트시티 개념 적용에 관한 연구, 2008
	엄준호, 지속가능한 콤팩트 시티 계획요소의 중요도 평가에 관한 연구, 2010

따라서 본 연구에서는 개발제한구역 내 도시들의 개발방향으로서 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발의 필요성과 함께, 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발의 개발방향과 정책적 시사점을 통합적으로 도출하고자 하는 것에 의의가 있다.

2. 이론고찰

2.1 국내 수도권 개발제한구역의 문제

개발제한구역(그린벨트)은 도시의 경관을 정비하고 환경을 보전하기 위해서 설정된 녹지대로, 생산녹지와 차단녹지로 구분되며, 건축물의 신축·증축, 용도변경, 토지의 형질변경 및 토지분할 등의 행위가 제한된다[3]. 1970년

대에 수도권에서 1,566.8km²가 개발제한구역으로 지정되었다. 그러나 오랜 기간 강력하고 획일적인 제한은 많은 문제를 야기하였고, 이에 정부는 개발제한구역의 해제를 통한 규제완화로 2010년 12월말까지 수도권에서 총 142.5km²가 해제되어 1,424.2km²의 개발제한구역이 남아 있다(표 2 참조).

[표 2] 개발제한구역 면적 변화*
[Table 2] Changes in Green belt Area

구 분	전국	수도권
당초지정	5,397.1km ²	1,566.8km ²
해제	1,501.7km ²	142.5km ²
현재	3,895.4km ²	1,424.2km ²

*2011년도 국토의 계획 및 이용에 관한 연차보고서, p.616

수도권 개발제한구역은 수도권의 평면적인 확산을 억제하고 수도권 집중을 제어하는 역할을 하며, 도시의 독립성을 유지하는 기능이 있다. 또한 임야와 농경지가 하나로 연결되어 비오톱을 형성하여 생태계를 보전하며 동시에 수원조절과 대기를 정화하는 기능을 가지고 있고, 도시민에게는 레크리에이션, 주말 농장 체험 등을 할 수 있는 공간이다. 또한 수도권 개발제한구역 내 중소도시들은 정주지를 공급하고, 주변 배후지에 대한 도시서비스의 공급과 배후지역의 시장기능을 수행하며, 국토의 균형발전에 기여하고, 나아가 도농 혼합을 가능하게 하는 중요한 역할을 하고 있기에 이에 대한 고려도 필요하다[4].

그동안 개발제한구역을 단순히 도시팽창을 억제하는 수단으로만 보고, 개발제한구역 자체의 정체성 및 장소성에 대한 인식과 개발제한구역의 이용 활성화에 대한 관심이 부족하였다. 따라서 현재 수도권 개발제한구역 내에서 벌어지고 있는 다양한 도시개발사업의 개발에 대한 평가는 자연환경 보존뿐만 아니라 이용활성화도 함께 적용되어야 한다. 이와 같이 지속가능한 개발형태로 개발제한구역 내 개발을 진행하기 위해, 개발제한구역이 가진 의의와 기능을 고려하고 새로운 도시지역을 개발할 수 있는 방법으로서 지속가능한 개발을 추구하는 하나의 대안인 컴팩트시티형 도시개발을 검토해 볼 필요가 있다.

2.2 지속가능한 개발 및 컴팩트시티의 정립

2.2.1 지속가능한 개발

1972년 로마클럽에서 지속가능성이라는 의미가 처음 언급된 후, 스톡홀름 인간환경회의(UNCHE)에서 발표된 보고서에서 지속가능성이 개발과 환경의 조화를 요구하는 단어로서 사용되었다. 브룬트란트(Brundtland) 위원회가 1987년 제출한 ‘우리 공동의 미래’라는 보고서를 통해

지속가능한 개발을 ‘오늘날의 필요에 의해 개발할 때에도 미래세대의 필요가능성을 해치지 않는 것’으로 정의하였고, 이후 중요한 개념으로서 널리 사용되게 되었다[5]. 지속가능성은 경제개발, 사회개발, 환경을 배려한 개발이라고 하는 3개의 부분으로 구성 진행되며, 이 3개의 구성요소에 대한 관점에 따라 다양한 전략이 세워지고 있다. 현재 지속가능한 개발의 주요 테마는 ‘녹색 경제’로 경제, 사회, 환경의 3개의 부분에 국가간 자원배분의 공정성 및 형평성 달성에 초점을 맞추어 전지구촌적인 합의에 도달하는 것을 목표로 하고 있다[6].

2.2.2 컴팩트시티

컴팩트시티는 지속가능한 도시의 공간형태로서 언급되고 있는 도시의 정책적 형태이자 공간에 대한 개념이다. 구체적으로 고밀도 개발을 통한 자동차 이용을 줄여서 에너지사용을 억제하는 것을 기본으로 하는 도시계획안으로, 보행과 대중교통의 활성화를 위한 복합적인 토지이용과 도시 기능을 적정하게 집약하는 전략으로 경제·사회·환경 문제에 대응할 수 있도록 하는 지속 가능한 도시모형을 만드는 것이다. 컴팩트시티는 일반적으로 기존 도시를 고밀도 개발하여 도시의 성장으로 인한 자연의 훼손을 방지하고 자족성을 강화하여 도시의 활력을 증대한다. 최근에는 신도시 개발에 있어서도 지속가능성을 얻고자 하는 방법으로 적용되고 있다. 또한 각 지역의 특성에 맞는 경제적, 사회적, 환경적 효과를 얻고자 하며, 이러한 지역적 특성에 따라 추진 정책에서 차이를 보이고 있다.

Arbury(2005)는 컴팩트시티가 지속가능한 미래를 위한 모든 해결책을 제공하지는 않지만, 그것에 대한 비판은 매우 긍정적으로 인식하였다. 하지만 이러한 경향이 계속될 순 없으며, 따라서 더 지속가능한 방식으로 많은 도시계획 구성요소를 통합하기 위해 컴팩트시티를 포함하는 넓은 범위의 도시계획을 추진할 필요가 있다고 언급하였다[7]. Williams. et. al.(2000)은 도시 문제의 해결을 위해 특정방안에 집중하는 대신에, 도시 미래의 다양성이 도시 내부에 있고 도시의 컴팩트함은 오직 지속가능한 도시 형태를 달성하는 하나의 방안으로 보는 인식이 필요하다고 주장하였다. 이러한 인식에서 컴팩트시티형 도시개발은 단순히 고밀도 도시계획 방안이 아니라 이를 뒷받침하고 강화할 수 있는 사회적, 경제적 지속성이 반영된 계획요소가 필요하다[8].

2.2.3 우리나라의 컴팩트시티 반영 정책 현황

우리나라는 1970년대의 급격한 경제성장으로 수도권에 대한 주거수요가 급증하였다. 정부는 주거문제를 해결하기 위해 신도시 건설을 추진하였으나, 가용택지의 부족

과 환경보전에 대한 인식으로 저밀도 개발이 각광받으면서 신규택지조성을 위해 개발제한구역을 해제하여 녹지 훼손 등의 문제가 발생하고 있다. 2000년대 들어 우리나라에서도 이러한 문제를 해결하기 위해 컴팩트시티에 관한 연구가 진행되었고, 2006년 정부는 대한국토도시계획학회에 의뢰하여 ‘친환경적 압축형 신도시개발방안’을 개발하고 이를 바탕으로 3기 신도시 개발에 적용하기로 하였다. 현재는 ‘지속가능한 신도시계획기준’에서 압축형 개발을 지속가능한 도시개발의 방안으로 사용하고 있다.

최근에는 새로운 문제가 대두되고 있는데, 국내의 경우 외국보다 상대적으로 높은 밀도를 보이고 있음에도 불구하고, 신시가지에 비해 상대적으로 구시가지의 주거 환경이 악화되면서 원도심이 기능을 상실하고 도시의 활력이 점차 쇠퇴하고 있다. 또한 신도시가 도심 외곽에 건설되어 직주근접이 어려워지면서 교통을 비롯한 에너지 효율 문제 및 도심공동화 현상이 나타나고 있다. 이에 제4차 국토종합계획 수정계획에서는 신규개발보다 도시재생 위주로 정책기조를 바꾸고, 한국형 압축도시(Compact City) 조성을 위하여 통합적인 도시모형을 구축할 계획이다. 그 밖에 보금자리주택 정책에 있어서도 토지이용계획 수립시 대중교통 노선을 우선적으로 고려하고, 이와 관련하여 기능과 밀도를 연계시키는 컴팩트시티 개념을 도입한 도시공간구조 형성을 설정기준으로 삼고 있다.

2.3 해외의 컴팩트시티가 반영된 정책 사례

2.3.1 미국의 스마트 성장

미국에서는 20세기에 들어서 급격한 산업발달로 인하여 도시의 스프롤 현상이 심각한 도시문제로 자리 잡았다. 이에 대한 해결책으로 1980년 후반부터 논의된 스마트 성장은, 현재 미국 내 많은 자치제에서 근린, 커뮤니티, 지역차원의 수준 높은 개발을 위한 새로운 패러다임으로 자리 잡고 있다. 2006년 SGN(Smart Growth Network)에서 'This is Smart Growth'란 보고서를 통해 고밀 건축설계방식 등의 스마트 성장 원칙을 제시하였다[9].

2.3.2 영국의 어반르네상스

2차 세계대전 이후 영국에서는 대도시권의 활력이 점차 감소하면서 인구전출 경향이 두드러지게 되었고, 이로 인한 교외로의 시가지 확대, 도시내부 환경의 악화, 주택 수요의 증가 등이 사회적 이슈가 대두되었다. 90년대 들어서 도시정책이 환경적으로 지속가능한 개발로 전환되면서 영국 정부는 UTF(Urban Task Force)를 창설하고, 1999년 ‘어번르네상스를 향해서’라는 보고서를 통해 컴팩트한 도시개발 등의 도시 기본구상을 제시하였다[10].

2.3.3 유럽의 컴팩트시티

대부분 역사가 오래된 유럽의 도시들은 내부에는 환경적 문제가 발생하고, 외부로는 저밀도 확산으로 인해 도시가 팽창하고 있어, 이러한 문제를 해결하고 중심시가지를 활성화시키기 위해 노력하고 있다. 이에 EU에서는 1996년 ‘지속가능한 도시 보고서’를 통해 지속가능한 전략으로 컴팩트시티 공간 개념을 지향하면서 지속가능한 개발 원칙을 명시하였다[11].

2.3.4 일본의 컴팩트시티

경제발전이 최우선이었던 일본은 도시정책도 개발에 초점을 맞추며 진행되어 왔지만, 경제 침체, 고령화 등으로 인해 도시의 구심력이 점차 약화되면서 새로운 패러다임이 요구되었다. 90년대 후반부터 도시정책을 교외개발로부터 기성시가지 중심의 정비로 전환하였고, 2005년 ‘시가지에 있어서 주거환경정비에 관한 시책의 방향성’이라는 보고서를 통해 지방권 기존 시가지에 대해 ‘컴팩트한 시가지 형성’을 정책 목표로 제시하였다[12].

2.4 소결

수도권에서 가용택지가 부족해지면서 개발제한구역을 해제하여 개발이 진행되고, 이렇게 조성된 신시가지에 의해 구시가지가 활력을 잃고 쇠퇴하는 등의 문제가 나타나고 있다. 이는 압축형 개발로 한정된 토지자원의 효율적인 활용과, 압축형 신규 개발시 기존도시의 밀도 등을 고려한 개발이 필요함을 의미한다. 따라서 컴팩트시티형 개발을 추구하기 위해서는 단순히 고밀도 개발이 아니라 지역별로 지속가능한 도시를 위한 적정 밀도 개발을 찾아 적용해야 한다. 또한 앞에서 언급한 해외 정책사례에서는 지속가능한 개발 정책을 중심으로 컴팩트시티 개발을 위한 계획요소와 이를 강화하고 보완하는 사회, 경제적, 환경적인 지속가능한 계획 요소를 포함하여 개발을 추진하고 있다. 따라서 컴팩트시티형 개발의 필수 계획요소와 함께 사회적, 경제적 지속가능성을 바탕으로 도시의 자족성과 활력을 높이는 계획요소도 포함하는 지속가능한 컴팩트시티형 개발이 필요하다. ‘지속가능한 신도시 계획 기준’은 330만㎡ 이상의 대규모 택지개발에만 적용되며, 이와 같이 현재 국내의 컴팩트시티 반영 정책들은 대규모 도시개발에 대한 기준이거나 구체적인 전략이 없는 계획으로 추진되고 있어, 개발제한구역 내 소규모 도시개발에 적용가능한 개발전략도 필요하다. 이를 위해 해외정책사례를 분석하여 개발제한구역 내에 적용가능한 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발 요소를 도출하고, 신규개발 관련 국내 정책과 개발제한구역 내 실제 도시개

발경향을 평가하고자 한다.

3. 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발

3.1 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 기본방향 및 기본전략 도출

지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 전략을 구상하기 위해 도시개발 관련 선행연구와 다수의 도시계획 및 도시설계 정책 자료를 인용하여 다음과 같이 기본방향 및 기본전략을 정리할 수 있다.

우선 기본 개념을 도시적, 환경적, 사회적, 제도적 차원으로 분류할 수 있으며, 도시적 차원으로 살펴보면 도시형태 구성에 영향을 주는 도시의 공간구조와 토지의 이용, 그리고 도시규모에 영향을 주는 개발밀도에 대한 특성을 바탕으로 접근할 수 있다. 환경적 차원의 접근으로 역사·문화환경의 중요성, 복합용도개발, 도시공간 내에서의 보행자 공간계획, 그리고 환경 및 에너지 계획으로 설명할 수 있다. 사회적 차원으로는 다양한 사회적

[표 3] 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 기본방향
[Table 3] The main direction of sustainable Compact city type urban development

분 류	기본방향
도시적 차원 (도시구조)	도시공간구조, 토지이용, 개발밀도
환경적 차원 (도시환경)	역사·문화환경, 복합용도개발, 보행자공간, 환경 및 에너지
사회적 차원 (도시커뮤니티)	도심주거, 커뮤니티 활성화
제도적 차원 (도시관리)	정책 및 제도, 금융 및 재정, 조직 및 체계

층별 수요에 대응하는 도심주거 계획과 커뮤니티 활성화로 구성되며, 제도적 차원으로는 도시 개발을 위한 공공적 노력으로 개발시스템의 제도화, 조직화로 구성된다(표 3 참조). 위의 기본방향을 바탕으로 도시구조, 도시환경, 도시커뮤니티, 도시관리의 각 부문에 대한 세부적인 기본전략과 계획요소에 관한 내용을 제시할 수 있다. 선행연구 및 미국, 영국, 유럽, 일본의 정책 사례를 통해 계획요소를 재구성하였으며, 이를 바탕으로 도출되는 기본전략과 계획요소는 상호 연관성을 갖는다(표 4, 5 참조).

[표 4] 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 기본전략
[Table 4] The main strategies of sustainable Compact city type urban development

분 류	기본전략	내용	
도시 구조	도시공간 구조	도시의 발달과정에서 시간의 흐름과 사상의 변화에 따라 다양하게 제시되고 있는 도시공간구조, 토지이용, 개발밀도의 특성을 세부적으로 개념화한 전략을 제안.	
	토지이용		
	개발밀도		
	도시환경		
도시 환경	역사·문화 환경	도시환경의 큰 범위 내에서 역사·문화환경, 복합 용도개발, 보행자 공간, 환경 및 에너지의 특성에 따라 각각의 기본전략과 세부 내용을 제안하며, 이는 도시공간의 전략과 함께 환경적 측면에서 도시에 영향을 주는 주요한 역할을 함.	
	복합용도 개발		
	보행자 환경		
	환경 및 에너지		
	도시 커뮤니티		
도시 관리	도시심주거	도시커뮤니티에 영향을 주는 도심주거, 커뮤니티 활성화의 틀에서 세부적인 전략과 내용을 제안하며, 사회적인 측면에서 도시에 영향을 주는 주요한 역할을 함.	
	커뮤니티 활성화		
	정책/제도		정책과 제도, 금융, 재정 조직 및 체계의 범위에서 각각 좀 더 세부적인 내용이 필요하며, 이는 도시의 물리적 체계에 영향을 줌.
	금융/재정		
	조직/체계		
	도시관리		
도시관리			
도시관리			

참고: 김영환·최정우·오덕성, 2003, 성장관리형 도심재생의 기본전략 및 계획요소, 참고2: 권성실, 2004, 컴팩트 도시 계획요소 측면에서 본 산본 신도시 평가 고찰, 참고3: 김영환, 2001, 영국의 지속가능한 주거지 재생계획의 특성, 참고4: 박훈, 2011, 성장관리형 도심활성화 방안의 이론과 적용연구 등 다수의 도시설계 및 도시계획 선행연구 및 정책자료 보완 재구성.

[표 5] 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발의 계획요소와 지표
 [Table 5] Plan elements and indicators of sustainable Compact city type urban development

분류	기본전략	계획요소	미국	영국	유럽	일본	
도시구조	도시공간구조	분산적 집중형태의 도시개발	· 다핵 도시공간구조체계의 구축	-	-	●	●
		지속가능한 도시생태체계의 구축	· 위계적 도시공간 구성 · 도시개발축과 보전축의 설정 · 오픈스페이스 연계체계의 구축	-	-	-	●
	토지이용	대중교통 지향형의 공간구조	· 소규모 분산형 공원녹지의 확충 · 이점지 또는 웨존지를 활용한 오픈스페이스 확보	-	●	●	-
		집중적-통합적 토지이용	· 대중교통지향형 교통체계 구축 및 시설 확충 · 대중교통 연결부의 집약적 개발	●	●	●	●
	개발밀도	압축적 개발 도모	· 신교통수단의 도입	●	●	●	-
		개발밀도 규제의 강화	· 토지이용과 교통계획의 통합적 접근 · 자족적 경제기반 확충	●	-	●	●
역사문화환경	역사문화요소의 보존 및 활용	· 일정구역내 복합용도개발 의무화	●	●	●	●	
		· 복합용도지구 신설	●	●	-	●	
	역사문화 공간 및 시설의 확충	· 고밀건축 설계방식 채택	●	●	●	-	
		· 노후건축물의 적응적 재이용	●	●	●	●	
생활문화의 장 제공	· 개발밀도 관리구역의 설정	· 역사문화요소의 정립과 목록화 · 역사문화요소의 보존을 위한 구체적 방안 수립	●	●	●	●	
	· 기반시설 연동 개발허가체계의 구축 및 인센티브 제공	· 역사문화요소의 활용을 위한 방안 수립	●	●	-	●	
도시환경	다양한 기능수용	· 역사문화시설의 효율적 관리	· 역사적 도시경관 및 가로경관 보존	-	●	●	●
		· 역사문화시설의 개발	· 역사문화시설의 개발	-	●	●	●
	복합적 상업활성화	· 도시 내 다양한 활동의 구성적 기능 부여	· 축제, 이벤트 등 각종 문화행사 개최	●	●	●	●
		· 주거, 상업 및 업무기능의 복합화	· 주상복합건축물의 건축을 통한 복합화	●	●	-	●
보행자 환경	도시내 위상의 제고	· 소매업의 활성화	· 재래시장의 활성화	-	●	●	●
		· 레저, 스포츠시설의 유치	· 도시 내 상징성 제고	-	●	●	●
	보행권의 확립	· 다양한 도시축과 연계성 확립	· 다양한 도시축과 연계성 확립	-	-	-	●
		· 보행환경 개선을 위한 다양한 가로시설물 확충	· 보행환경 개선을 위한 다양한 가로시설물 확충	●	●	●	●
효율적 개발패턴	· 보행과 차도의 일체적 개발	· 보행과 차도의 일체적 개발	●	●	●	●	
	· 주변지역과의 연관성 확보	· 주변지역과의 연관성 확보	●	●	●	●	
환경 및 에너지	녹지 및 오픈스페이스의 관리	· 기존녹지 보존 및 완충 녹지대 설치	· 친수환경 조성	-	●	-	-
		· 생태적 가로환경 조성	· 친환경 건물 계획	-	●	-	-
도시커뮤니티	주거유형 및 형태의 다양성	· 폐열·폐차재·우수 등 자원의 재활용	· 화석에너지 제한 및 태양열·풍력 등 친환경에너지의 활용	-	●	●	●
		· 화석에너지 제한 및 태양열·풍력 등 친환경에너지의 활용	· 전도시주택의 활성화	●	●	●	●
	개발유형 및 수법의 다양성	· 새로운 도시주거타입의 도입	· 새로운 도시주거타입의 도입	●	●	●	●
		· 공공/민간/민관합동 등 도시주거공급방식의 다양화	· 주택개발·재건축사업 등 개발유형의 다양화	-	●	●	●
커뮤니티 활성화	저소득층 주거공급의 확대	· 공공/민간/민관합동 등 도시주거공급방식의 다양화	· 주민참여방안의 도모	●	●	●	●
		· 주민참여방안의 도모	· 임대주택의 임차규모 확보	●	●	●	●
정책/제도	연계성 있는 계획 및 개발지침	· 주거개발면적의 다양화	· 주거개발면적의 다양화	●	●	-	-
		· 주요 결정점에 커뮤니티 시설 배치	· 주요 결정점에 커뮤니티 시설 배치	●	●	-	-
	일관적인 정책 및 민관협력의 강화	· 주거 커뮤니티 프로그램 개발 및 지원	· 주거 커뮤니티 프로그램 개발 및 지원	-	●	-	●
		· 가로·광장을 중심으로 주거커뮤니티 시설 배치 및 확충	· 가로·광장을 중심으로 주거커뮤니티 시설 배치 및 확충	-	●	-	●
도시관리	공공재정의 확충	· 도시개발의 기본계획 수립	· 도시기본계획, 관리계획 등과의 연계성 강화	-	●	-	-
		· 도시기본계획, 관리계획 등과의 연계성 강화	· 도시경관계획의 수립과 타계획과의 연계성 강화	-	●	-	-
	세계 지원의 강화	· 민간협력의 활용 극대화 보장	· 민간협력의 활용 극대화 보장	●	●	●	●
		· 지방정부의 자율성 제고	· 지방정부의 자율성 제고	●	●	●	●
금융/제정	세계 지원의 강화	· 인센티브의 확대	· 인센티브의 확대	●	●	-	-
		· 유연적 용도지역계의 활용	· 유연적 용도지역계의 활용	●	-	-	-
	시설개선사업의 지원확대	· 지구단위계획의 적용 확대	· 지구단위계획의 적용 확대	-	●	-	-
		· 중앙정부의 재정지원 확대	· 중앙정부의 재정지원 확대	●	●	●	●
추진기구의 정비	주민참여의 활성화	· 도시재생기금의 확보	· 도시재생기금의 확보	-	●	-	-
		· 영세업주자에 대한 세금 감면	· 영세업주자에 대한 세금 감면	●	●	●	●
직업교육, 취업정보 알선	직업교육, 취업정보 알선	· 장기저리 융자 알선	· 장기저리 융자 알선	-	●	-	-
		· 재래시장의 현대화 지원	· 재래시장의 현대화 지원	-	●	-	-
직업교육, 취업정보 알선	직업교육, 취업정보 알선	· 소규모점포 시설개선 지원	· 소규모점포 시설개선 지원	-	●	-	-
		· 직원에 대한 전문교육의 강화	· 직원에 대한 전문교육의 강화	-	●	-	-
주민참여의 활성화	주민참여의 활성화	· 도시재생 관련기구의 통합화 및 전담기구 운용	· 도시재생 관련기구의 통합화 및 전담기구 운용	-	●	-	-
		· 직접적 주민참여 시스템 구축	· 직접적 주민참여 시스템 구축	●	●	●	●
직업교육, 취업정보 알선	직업교육, 취업정보 알선	· 주민행정 체계	· 주민행정 체계	●	●	●	●
		· 직업교육, 취업정보 알선	· 직업교육, 취업정보 알선	-	●	-	-

참고: SGN, 2006, This is Smart Network. 참고2: DCLG, 2000, Our Town and Cities : The Future, 참고3: EU, 2004, Urban Design for Sustainability, 참고4: 일본의 내각 산하 중심시가지 활성화 본부, 2006, "중심 시가지의 활성화를 도모하기위한 기본 방침" 등을 바탕으로 재구성.

3.2 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발을 평가하기 위한 계획요소 선정

이상의 내용을 통해 살펴본 바와 같이 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 기본전략과 이를 구체적으로 수행하는 계획요소로 세분화하여 정리할 수 있으며, 각각의 전략 및 계획요소와 컴팩트시티가 반영된 해외 정책 사례를 종합하면 다음 (표 5)와 같이 정리할 수 있다.

이 표를 바탕으로 기본전략에 대한 각각의 계획요소를 4개의 사례에서 공통적으로 볼 수 있는 필수 계획요소(A-type), 2~3개 사례에서 언급되며 어느 정도 연관성이 크다고 판단되는 계획요소(B-type), 각각 개별 사례에서 볼 수 있는 연관성이 작은 계획요소(C-type)로 분류된다.

A-type은 오픈스페이스 연계체계 구축, 대중교통지향형 교통체계의 구축 및 시설 확충, 일정구역 내 복합용도 개발 의무화, 중앙정부의 재정지원 확대, 직접적 주민참여 시스템 구축 등의 15개의 항목이다.

다음으로 B-type은 토지이용과 교통계획의 통합적 접근, 복합용도지구 신설, 고밀건축 설계방식 채택, 개발밀도 관리구역 설정, 주상복합건축물의 건축을 통한 복합화, 보행전용도로 및 보행네트워크 조성, 기존녹지 보존 및 완충 녹지대 설치, 주요 결절점에 커뮤니티 시설 배치, 도시재생기금 확보 등의 44개 항목이다.

마지막으로 C-type은 개별 사례에만 있는 계획요소로 다핵 도시공간구조체계 구축, 소규모 분산형 공원·녹지 확충, 자족적 경제기반 확충, 친수환경 조성, 주거개발면적 다양화, 유연적 용도지역제 활용 등의 14개 항목이다.

3.3 개발제한구역에 적용가능한 분석의 틀

해외사례를 통해 도출한 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 계획요소 중 개발제한구역 내 도시개발에 필요한 요소를 선정하고, 이를 바탕으로 수도권 개발제한구역 내 도시개발사업과 신규개발 관련 국내 정책을 평가할 수 있다(표 6 참조). A-type 중 노후건축물의 적응적 재이용과, B-type 중 역사적 도시경관 및 가로경관 보존, 재래시장 활성화, 도심재개발 기본계획 수립, 도시재생기금 확보, 마지막으로 C-type 중 재래시장 현대화 지원, 소규모 점포 시설개선 지원은 기성시가지에 대한 계획요소로 분류할 수 있다. 이를 제외하면 A-type 14개 항목, B-type 40개 항목, C-type 12개 항목이다.

[표 6] 개발제한구역 개발에 대한 지속가능한 컴팩트시티형 도시개발의 계획요소

[Table 6] Plan elements of sustainable Compact city type urban development in Green belt

분류	계획요소
도시 구조	· 다핵 도시공간구조체계의 구축
	· 위계적 도시공간 구성
	· 도시개발축과 보전축의 설정
	· 오픈스페이스 연계체계의 구축
	· 소규모 분산형 공원·녹지의 확충
	· 이전적지 또는 훼손지를 활용한 오픈스페이스 확보
	· 대중교통지향형 교통체계 구축 및 시설 확충
	· 대중교통 결절부의 집약적 개발
	· 신교통수단의 도입
	· 토지이용과 교통계획의 통합적 접근
도시 환경	· 자족적 경제기반 확충
	· 일정구역내 복합용도개발 의무화
	· 복합용도지구 신설
	· 고밀건축 설계방식 채택
	· 개발밀도 관리구역의 설정
	· 기반시설 연동 개발허가체계의 구축 및 인센티브 제공
	· 역사문화요소의 정리과 목록화
	· 역사문화요소의 보존을 위한 구체적 방안 수립
	· 역사문화요소의 활용을 위한 방안 수립
	· 역사문화시설의 효율적 관리
도시 커뮤니티	· 역사문화시설의 개발
	· 도시 내 다양한 활동의 중심성 기능 부여
	· 축제, 이벤트 등 각종 문화행사 개최
	· 주거, 상업 및 업무기능의 복합화
	· 주상복합건축물의 건축을 통한 복합화
	· 소매업의 활성화
	· 레저, 스포츠시설의 유지
	· 도시 내 상징성 제고
	· 다양한 도시축과 연계성 확립
	· 보행환경 개선을 위한 다양한 가로시설물 확충
도시 관리	· 보행과 차도의 분리
	· 보행전용도로 및 보행네트워크 조성
	· 건물전면공간과 연계된 가로 설계
	· 보행과 차도의 입체적 개발
	· 주변지역과의 연관성 확보
	· 기존녹지 보존 및 완충 녹지대 설치
	· 친수환경 조성
	· 생태적 가로환경 조성
	· 친환경 건물 계획
	· 폐열·폐자재·우수 등 자원의 재활용
· 화석에너지 제한 및 태양열·풍력 등 친환경에너지의 활용	
도시 관리	· 전통도시주택의 활성화
	· 새로운 도시주거타입의 도입
	· 재개발·재건축사업 등 개발유형의 다양화
	· 공공/민간/민관합동 등 도시주거공급방식의 다양화
	· 주민참여방안의 도모
	· 임대주택의 일정규모 확보
	· 주거개발면적의 다양화
	· 주요 결절점에 커뮤니티 시설 배치
	· 주거 커뮤니티 프로그램 개발 및 지원
	· 가로·광장을 중심으로 주거커뮤니티 시설 배치 및 확충
· 도시기본계획, 관리계획 등과의 연계성 강화	
· 도시경관계획의 수립과 타계획과의 연계성 강화	
· 민간협력의 활용 극대화 보장	
· 지방정부의 자율성 제고	
· 인센티브의 확대	
· 유연적 용도지역제의 활용	
· 지구단위계획의 적용 확대	
· 중앙정부의 재정지원 확대	
· 영세입주자에 대한 세금 감면	
· 장기저리 용자 알선	
· 직위에 대한 전문교육의 강화	
· 도심재생 관련기구의 통폐합 및 전담기구 운용	
· 직접적 주민참여 시스템 구축	
· 주민현정 체결	
· 직업교육, 취업정보 알선	

참고: A-type(■), B-type(□), C-type(○)로 표시.

4. 국내 개발제한구역 관련 사례분석

4.1 대상지 선정 및 대상지의 발전사

4.1.1 대상지 선정

수도권정비계획법 등 개정되는 법적·정책적 틀에서 수도권 내 도시들의 도시공간구조 계획이 바뀌고, 다양한 도시개발 사업들이 개발제한구역 해제지역 등에서 추진되면서, 수도권 도시들의 모습이 큰 변화를 보일 것이다. 이에 가장 영향을 많이 받게 될 개발제한구역 내 도시들에 대한 연구가 필요하며, 2008년 말 기준으로 개발제한구역 비율 상위 3도시인 과천, 의왕, 하남을 대상으로 하여 개발제한구역 내에서 추진 중인 다양한 도시개발사업들을 종합적으로 살펴보고 지속가능한 개발의 측면에서 사회적, 경제적, 환경적 분석을 하고자 한다(표 7 참조).

[표 7] 수도권 개발제한구역(GB) 시군별 현황*
[Table 7] The status of municipalities in metropolitan Green belt

순 위	구분	GB비율(%)
1	과천시	89.58
2	의왕시	88.70
3	하남시	84.16
4	의정부시	71.12
5	시흥시	69.59

*2008년 기준 통계 자료

4.1.2 대상지역의 형성과 발전



[그림 1] 과천시 범위
[Fig. 1] Range of Gwacheon

과천시는 북쪽과 동남쪽, 서북쪽으로 산지가 둘러싸고 있으며 시의 중앙부는 기복이 낮은 구릉과 평지로 분지형태를 이루고 있다. 시를 중심으로 양재동 방향과 인덕원 방향의 완만한 지형·지세로 인해 도시가 선형으로 개발과 이용이 이루어지고 있다(그림 1 참조). 면적은 35.86km²이며, 개발제한구역은 32.12km²로 시 전체면적의 89.58%를 차지한다. 1978년 9월 정부의 신도시 건설계획에 따라 조성되기 시작하여, 1986년 법률에 의거 시로 승격되어 오늘에 이르고 있다. 행정도시가 신설되어 1982년 5월부터 관악산 기슭에 정부 중앙부처의 일부기관이 이전함으로써 도시의 모습을 갖추게 되었다. 1994년 지하철이 개통되어 서울과의 연결성이 강화되었다[13].

의왕시는 동측 경계부를 따라 이어지는 남북 산악축이

형성되어 있으며, 시가지 주변부에 모락산과 오봉산에 의하여 3개의 시가지로 분리된 형태이다. 서측부 대부분과 남측은 평탄한 지형을 이루고 있으며, 하천을 따라 그 주변부에 각각의 시가지를 형성하고 있다(그림 2 참조). 면적은 54.00km²이며, 개발제한구역은 47.90km²로 시 전체면적의 88.70%를 차지한다. 1989년 시로 승격되었고 수도권 중심부에 입지해 인근 안양, 군포, 과천, 수원, 성남시 등과 인접해 있다. 경수산업도로와 서울외곽순환고속도로, 영동고속도로, 의왕-과천간 고속도로와 경부선 철도가 관통하고 있는 교통의 요충지이다. 그러나 국도 1호선이 도심 한복판을 가로지르는 기형적인 도시공간 구조로 3개 생활권으로



[그림 2] 의왕시 범위
[Fig. 2] Range of Uiwang

분산돼 있다[14].

하남시는 북쪽으로 한강과 접하고, 동남부 지역은 검단산을 중심으로 600m 내외의 산지가 발달하였다. 대표적인 남고북저형으로 시가지 대부분이 표고 20m 평탄지로 구성되어 있다(그림 3 참조). 면적은 93.04km²이며, 개발제한구역은 78.30km²로 시 전체면적의 84.16%를 차지한다. 1989년 시로 승격되었으며, 1987년 중부고속도로와 서울외곽순환 고속도로가 개통되고, 1994년 신장1지구, 2002년 신장2지구, 2005년 풍산택지개발지구가 개발되었다[15].



[그림 3] 하남시 범위
[Fig. 3] Range of Hanam

4.2 과천, 의왕, 하남의 공간구조와 변화양상

4.2.1 대상 도시의 공간구조와 문제점

각 도시는 70~80년대에 개발되어 발전해 왔지만, 서울과 인접하여 독자적인 도시성장이 미흡하였고 도시 대부분이 개발제한구역으로 지정되어 성장이 정체되었다. 이에 따라 기존 시가지에 대한 개발압력이 증가하고 도시 내부의 주거환경이 악화되고 있으며, 서울로의 통과교통이 과다하게 발생하는 등의 문제가 발생하고 있다. 2000년대 들어 개발제한구역이 일부 해제되면서 가용토지를 중심으로 택지개발이 진행되면서 의왕, 하남시의 경우 인구가 지속적으로 증가하고 있고 과천시의 경우 정부청사

이전지를 중심으로 지식정보타운을 지정하여 개발을 추진하고 있다.

4.2.2 대상 도시의 도시기본계획

2007년 이후 세 도시는 개발제한구역의 해제로 인한 토지이용의 변화를 감안하여 지속적인 자연환경관리와 지역이미지 구축을 진행하고, 인구증가에 따른 도시공간 구조 변화와 주거환경 개선욕구에 따라 기성시가지를 정비하고자 한다. 또한 지역산업의 특성화 및 활성화를 통해 도시경쟁력 및 자족성을 확보하고, 문화자원과 관광자원을 연계하여 도시경쟁력을 강화하고자 한다. 세 도시는 이를 위해 기존의 도시공간구조의 구상에 변화를 주었는데, 세부 특징으로 단핵중심형 공간구조에서 다핵분산형 공간구조로 개편하고, 생활권간 연계체계를 구축하며, 새로운 성장축을 설정하여 공간구조 변화를 꾀하고 있다.

4.3 과천, 의왕, 하남의 도시개발사업 분석

4.3.1 대상 도시의 도시개발사업 현황

2010년 7월 민선 5기의 임기가 시작되었고, 현재 표 8과 같이 다양한 도시공간적 변화를 요하는 개발사업이 추진되고 있다[16].

과천시의 도시개발사업으로 과천시식정보타운 사업이 갈현동, 문원동 일원에 지식기반산업단지, 친환경 복합단지, 주거단지를 조성하는 것을 목표로 보금자리주택 5차

지구에 선정되었고, 서울서초우면 보금자리주택 시범지구에 일부 개발제한구역(과천시 주암동 일원)이 포함되어 택지개발사업이 이루어지고 있다. 과천 복합문화 관광단지 사업은 개발제한구역 조정가능지인 과천동 208번지 일대에 쇼핑, 문화체험, 숙박이 가능한 조성하는 사업으로 전체 연면적이 459천㎡에 이르는 대규모 사업이다(그림 4 참조). 또한 과천화훼종합센터개발사업은 화훼생산과 유통을 위한 현대식 화훼단지로 조성될 계획이다.



[그림 4] 과천 복합문화 관광단지 조감도
[Fig. 4] Gwacheon Multi Cultural Tourism Complex Brid's-eye view

의왕시의 도시개발사업으로 백운지식문화밸리 사업은 학의동 560번지 일대에 자연환경과 어울리는 핵심 거점 조성 및 고부가가치 경쟁력을 가진 복합단지의 건설을 추진 중이다(그림 5 참조). 고천중심지구 개발사업은 의왕시청 인근에 위치한 고려합섬 공장부지를 포함하여 고

[표 8] 과천, 의왕, 하남 개발사업 분류
[Table 8] The classification of development project in Gwacheon, Uiwang, Hanam

항목	개발사업	면적 (천㎡)	인구밀도 (인/천㎡)	특징		
과천	개발제한구역 해제	서울서초 보금자리주택 시범지구	363.1	24.95	택지개발	
		과천시식정보타운 보금자리주택 지구	1,353.1	19.95	택지개발	
		복합문화관광단지 조성사업	185.1	-	특성화개발	
		과천화훼종합센터 조성사업	274.2	-	특성화개발	
개발제한구역 관리계획변경	-	-	-	-		
의왕	개발제한구역 해제	고천중심지구 도시개발사업	835.3	10.39	택지개발	
		장안지구 도시개발사업	268.6	15.01	택지개발	
		ICD주변사업단지 도시개발사업	198.0	3.36	특성화개발	
		백운지식문화밸리 도시개발사업	954.9	3.57	특성화개발	
개발제한구역 관리계획변경	오매기지구 도시개발사업	655.0	11.45	택지개발		
	왕송호수 테마파크 조성사업	976.2	-	특성화개발		
	하남	개발제한구역 해제	하남 미사 보금자리주택 지구	5,462.6	17.24	신도시개발
			하남 갑일 보금자리주택 지구	1,688.3	19.78	택지개발
하남 감북 보금자리주택 지구			2,670.2	19.20	택지개발	
친환경 복합단지 조성사업			1,200.0	-	특성화개발	
지역현안사업 1부지(풍산동)			155.7	21.03	특성화개발	
지역현안사업 2부지(신장동)			570.2	13.09	특성화개발	
대학 및 복합단지 조성사업			494.4	-	특성화개발	
위례신도시 조성사업			6,797.6	16.91	신도시개발	
개발제한구역 우선해제지구 시범단지	242.0	-	택지개발			
개발제한구역 관리계획변경	환경기초시설 현대화 및 공원조성 사업	79.0	-	특성화개발		

참고: 과천/의왕/하남 시정계획, 의왕도시공사, 하남도시개발공사 경영 자료 등 도시개발 현황 자료

참고2: 지난 10년간 대규모 개발사업으로 시가화 면적이 큰 폭으로 늘어난 하남시의 경우 2002년에 35.20이었던 기존시가화지역의 인구밀도(전체 시가화지역 인구밀도 34.69)가 개발이 진행된 현재 24.10, 전체 시가화지역 인구밀도는 14.93로 변화하였다.

천동 171번지 일대를 친환경적인 뉴타운으로 조성하는 사업이고, 오매기지구 도시개발사업은 환경 친화적인 중저밀도의 저탄소 녹색 주거단지 개발을 목표로 하고 있으며, 장안지구 도시개발사업은 환경 친화적인 중저밀도 명품주거지로서의 특화개발을 목표로 사업을 진행하고 있다. 또한 ICD 주변 조성사업은 철도특구와 연계된 첨단 산업을 유치하여 이를 통한 지역경제 활성화를 도모할 계획이며, 왕송호수 테마파크 조성사업은 호수주변의 자연경관을 활용한 철도테마 휴식공간 마련을 목표로 하고 있다.



[그림 5] 백운지식문화밸리 조감도
[Fig. 5] Baekwoon Knowledge-based Cultural Valley Brid's-eye view



[그림 6] 하남 복합유통단지 조감도
[Fig. 6] Hanam Multi Distribution Complex Brid's-eye view

하남시의 도시개발사업으로 하남 미사지구는 하남시 망월동, 풍산동, 선동, 덕풍동 일원에 대규모 주거단지와 더불어 한강과 하남시의 역사문화환경과 연계된 관광·위탁단지를 조성할 계획이다. 신장동 및 양우동 일대 지역 현안사업 2부지에 조성되는 물류유통(아웃렛) 및 주택지 사업은 하남시의 물류·유통의 근간으로 자리잡아 경제효과를 발생시키고, 이를 바탕으로 외자유치 및 지역경제의

활성화로 자족도시로 나아가는 밑거름이 될 계획이다(그림 6 참조). 하남감일은 보금자리 3차지구로 676천㎡의 면적에 1만3천호의 주택건설을 목표로 하고 있고, 하남감북은 보금자리 4차지구로 2,670천㎡의 면적에 2만호의 주택이 공급될 예정이다. 또한 친환경 복합단지 조성 사업은 천현동, 교산동 일원에 친환경 물류단지와 신기술 복합연구단지 조성하는 사업이며, 지역현안사업1부지 사업은 풍산동 일원에 있던 아스콘 공장을 이전하여 유통·물류, 첨단사업 및 배후주거지로 활용할 예정이다. 대학 및 복합단지 조성사업의 경우 미군 캠프 이전지를 중심으로 하산곡동 일원에 중앙대 하남캠퍼스를 유치를 목표로 하고 있다. 위례신도시 사업은 총면적 6,798천㎡(하남시 면적 1,416천㎡)에 계획인구를 107,368명으로 잡고 사업을 진행하고 있다. 환경기초시설 현대화 및 공원조성 사업의 경우 신장동 214번지 일원에 하수 및 폐기물처리 시설과 공원 및 체육시설을 조성하는 사업이다.

4.3.2 대상 도시의 도시개발사업 분석

개발제한구역 내 도시개발사업들은 개발제한구역 해제지역을 중심으로 보금자리주택 등의 택지개발이 진행되고 있고 각 도시만의 특성화된 도시개발사업이 주를 이루고 있으며, 광역교통망 개설과 내부교통망의 연계를 통해 교통환경을 개선하고 다양하고 풍부한 문화·자연환경을 이용하여 도시환경개선사업을 추진하고 있다. 또한 개발제한구역의 해제가 어려운 지역은 개발제한구역 관리계획 변경을 통해 각종 개발사업이 추진되고 있으며 이와 같은 개발의 경우 개발의 범위 및 계획에 있어서 개발제한구역의 해제와 큰 차이가 없이 진행되고 있다.

개발제한구역 내 도시개발에 대해 지속가능한 콤팩트 시티형 도시개발의 정도를 평가하기 위해서 앞서 도출한 표 6의 계획요소를 바탕으로 각 사업의 도면분석, 세부 사업내용 분석 등을 통해 분석표를 작성하여, 표 9와 같이 세 도시의 개발제한구역 내 도시개발사업을 분석할 수 있다.

4.4 개발제한구역 내 도시개발에 대한 평가

앞서 도출한 표 6을 토대로 표 10과 같이 '지속가능한 신도시 계획기준'과 실제 대상지의 도시개발사업에 대한 평가를 실시하였다. '지속가능한 신도시 계획기준'의 경우 신도시 규모를 대상으로 하고 있어 개발제한구역 내에서 벌어지는 신도시급이 아닌 규모의 도시개발사업은 적용되지 않는다. 하남미사 보금자리주택지구와 위례신도시의 경우 '지속가능한 신도시 계획기준'을 적용받으며, 이에 따라 본 연구의 개발제한구역 내 도시개발방향 항목산정에서 제외하였다.

[표 9] 개발제한구역 개발에 대한 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발 계획요소와 대상지 사업의 분석을 통해 도출한 특성과의 관계성 분석

[Table 9] Analysis of relationships between plan elements of sustainable Compact city type urban development in Green belt and Characteristics derived from development projects

계획요소	과천				의왕						하남									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
• 다핵 도시공간구조체계의 구축					●						●		●						●	
• 위계적 도시공간 구성		●																		
• 도시개발축과 보전축의 설정		●					●													
• 오픈스페이스 연계체계의 구축	●	●	●				●	●	●	●	●		●						●	
• 소규모 분산형 공원 녹지의 확충														●						●
• 이점적지 또는 훼손지를 활용한 오픈스페이스 확보					●										●	●	●			
• 대중교통지향형 교통체계 구축 및 시설 확충	●	●							●	●	●	●	●							
• 대중교통 결절부의 집약적 개발										●	●	●	●							
• 신교통수단의 도입											●	●	●							
• 토지이용과 교통계획의 통합적 접근	●	●									●	●		●	●	●	●	●		
• 자족적 경제기반 확충	●	●		●			●				●	●	●	●	●	●		●		
• 일정구역내 복합용도개발 의무화	●	●									●	●	●	●	●	●		●		
• 복합용도지구 신설											●	●	●							
• 고밀건축 설계방식 채택											●	●	●							
• 개발밀도 관리구역의 설정		●									●	●	●							
• 기반시설 연동 개발허가체계의 구축		●									●	●	●							
• 역사문화요소의 정립과 목록화											●	●	●							
• 역사문화요소의 보존을 위한 구체적 방안 수립											●	●	●							
• 역사문화요소의 활용을 위한 방안 수립											●	●	●							
• 역사문화시설의 효율적 관리											●	●	●							
• 역사문화시설의 개발			●								●	●	●							
• 도시 내 다양한 활동의 구성성 가능 부여		●		●							●	●	●							
• 축제, 이벤트 등 각종 문화행사 개최			●								●	●	●							
• 주거, 상업 및 업무기능의 복합화	●	●			●			●	●		●	●	●	●	●	●		●		
• 수상복합건축물의 건축을 통한 복합화											●	●	●	●	●	●		●		
• 소매업의 활성화											●	●	●							
• 레저, 스포츠시설의 유치				●					●	●						●				
• 도시 내 상징성 제고			●								●	●	●							
• 다양한 도시축과 연계성 확립	●	●									●	●	●							
• 보행환경 개선을 위한 다양한 가로시설물 확충			●								●	●	●							
• 보행과 차도의 분리											●	●	●							
• 보행전용도로 및 보행네트워크 조성	●	●	●								●	●	●							
• 건물전면공간과 연계된 가로 설계											●	●	●							
• 보행과 차도의 입체적 개발											●	●	●							
• 주변지역과의 연관성 확보	●	●	●								●	●	●		●					
• 기존녹지 보존 및 완충 녹지대 설치		●		●	●			●	●	●	●	●	●							
• 친수환경 조성		●							●	●	●	●	●							
• 생태적 가로환경 조성	●	●							●	●	●	●	●							
• 친환경 건축 설계	●			●	●	●		●	●		●	●	●			●				●
• 폐열·폐차재·우수 등 자원의 재활용											●	●	●							
• 화석에너지 제한 및 태양열·풍력 등 친환경에너지의 활용	●										●	●	●							
• 전통도시주택의 활성화											●	●	●							
• 새로운 도시주거타입의 도입	●								●		●	●	●							●
• 재개발·재건축사업 등 개발유형의 다양화		●				●					●	●	●							
• 공공·민간·민관합동 등 도시주거공급방식의 다양화	●	●			●				●	●	●	●	●							
• 주민참여방안의 도모									●		●	●	●						●	
• 임대주택의 일정규모 확보	●	●									●	●	●					●		
• 주거개발면적의 다양화	●	●									●	●	●							
• 주요 결절점에 커뮤니티 시설 배치					●						●	●	●							
• 주거 커뮤니티 프로그램 개발 및 지원											●	●	●							●
• 가로·광장을 중심으로 근린·커뮤니티 시설 배치 및 확충					●	●			●	●	●	●	●							
• 도시기본계획, 관리계획 등과의 연계성 강화		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●			●
• 도시경관계획의 수립과 타계획과의 연계성 강화											●	●	●							
• 민간활력의 활용 극대화 보장		●									●	●	●							
• 지방정부의 자율성 제고	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			●
• 인센티브의 확대	●	●									●	●	●							
• 유연적 용도지역제의 활용											●	●	●							●
• 지구단위계획의 적용 확대	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
• 중앙정부의 재정지원 확대											●	●	●							
• 영세업주자에 대한 세금 감면											●	●	●							
• 장기저리 용자 알선	●	●									●	●	●							
• 직원에 대한 전문교육의 강화											●	●	●			●	●			
• 도시개발 관련기구의 통합화 및 전담기구 운용					●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●			
• 직접적 주민참여 시스템 구축											●	●	●							
• 주민협정 체결											●	●	●							
• 직업교육, 취업정보 알선											●	●	●				●			

참고: 1.서울서초 보금자리 시범지구, 2.과천시식정보타운 보금자리 5차 지구, 3.과천 복합문화 관광단지 조성사업, 4.과천 화훼종합센터 조성사업, 5.고천중심지구, 6.장안지구사업, 7.ICD주변산업단지사업, 8.백운지식문화밸리사업, 9.오매기지구사업, 10.왕송호수 테마파크 조성사업, 11.하남미사 보금자리 시범지구, 12.하남갈매 보금자리 3차 지구, 13.하남감북 보금자리 4차 지구, 14.친환경 복합단지 조성사업, 15.지역현안사업 1부지(풍산동), 16.지역현안사업 2부지(신장동), 17.대학 및 복합단지 조성, 18.위례신도시 조성사업, 19.개발제한구역 우선혜제지구 시범단지 조성사업, 20.환경기초시설 현대화 및 공원 조성사업

[표 10] 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발에 대한 평가
 [Table 10] Evaluation of sustainable Compact city type urban development

계획요소	P	D	E
다핵 도시공간구조체계의 구축	●	●	○
위계적 도시공간 구성		●	△
도시개발축과 보전축의 설정		●	△
오픈스페이스 연계체계의 구축	●	●	○
소규모 분산형 공원 녹지의 확충	●	●	○
이전적지 또는 훼손지를 활용한 오픈스페이스 확보		●	△
대중교통지향형 교통체계 구축 및 시설 확충	●	●	○
대중교통 연결부의 집약적 개발	●	●	○
신교통수단의 도입	●		△
토지이용과 교통계획의 통합적 접근	●	●	○
자족적 정제기반 확충	●	●	○
일정구역내 복합용도개발 의무화	●	●	○
복합용도지구 신설	●	●	○
고밀건축 설계방식 채택	●		△
개발밀도 관리구역의 설정	●	●	○
기반시설 연동 개발허가체계의 구축 및 인센티브 제공	●	●	○
역사문화요소의 정립과 목록화	●		△
역사문화요소의 보존을 위한 구체적 방안 수립	●		△
역사문화요소의 활용을 위한 방안 수립	●		△
역사문화시설의 효율적 관리	●		△
역사문화시설의 개발	●	●	○
도시 내 다양한 활동의 구심점 기능 부여	●	●	○
축제, 이벤트 등 각종 문화행사 개최	●	●	○
주거, 상업 및 업무기능의 복합화	●		△
주상복합건축물의 건축을 통한 복합화			X
소매업의 활성화			X
레저, 스포츠시설의 유지	●	●	○
도시 내 상징성 제고	●	●	○
다양한 도시축과 연계성 확립		●	△
보행환경 개선을 위한 다양한 가로시설물 확충	●	●	○
보행과 차도의 분리	●		△
보행전용도로 및 보행네트워크 조성	●	●	○
건물전면공간과 연계된 가로 설계			X
보행과 차도의 입체적 개발	●	●	○
주변지역과의 연관성 확보	●	●	○
기준녹지 보존 및 완충 녹지대 설치	●	●	○
친수환경 조성	●	●	○
생태적 가로환경 조성	●	●	○
친환경 건물 계획	●	●	○
폐열·폐자재·우수 등 자원의 재활용	●		△
화석에너지 제한 및 태양열·풍력 등 친환경에너지의 활용	●	●	○
전통도시주택의 활성화			X
새로운 도시주거타입의 도입	●	●	○
재개발·재건축사업 등 개발유형의 다양화	●		△
공공·민간·민관합동 등 도시주거공급방식의 다양화	●		△
주민참여방안의 도모	●	●	○
입대주택의 일정규모 확보	●	●	○
주거개발면적의 다양화	●	●	○
주요 결절점에 커뮤니티 시설 배치	●		△
주거 커뮤니티 프로그램 개발 및 지원	●	●	○
가로·광장을 중심으로 주거커뮤니티 시설 배치 및 확충	●		△
도시기본계획, 관리계획 등과의 연계성 강화		●	△
도시경관계획의 수립과 타계획과의 연계성 강화	●		△
민간활력의 활용 극대화 보장	●		△
지방정부의 자율성 제고	●		△
인센티브의 확대	●		△
유연적 용도지역제의 활용		●	△
지구단위계획의 적용 확대	●	●	○
중앙정부의 재정지원 확대			X
영세입주자에 대한 세금 감면			X
장기저리 용자 알선	●		△
직원에 대한 전문교육의 강화	●		△
도심재생 관련기구의 통폐합 및 전담기구 운용	●		△
직접적 주민참여 시스템 구축			X
주민협정 체결			X
직업교육, 취업정보 알선	●		△

참고: 국토해양부, 2010, 지속가능한 신도시계획기준, 참고2: A-type (■), B-type (□), C-type (○)로 표시. 참고3: P(지속가능한 신도시 계획 기준), D(개발제한구역 내 도시개발사업 방향), E(평가)

A-type으로 평가한 개발제한구역 내 도시개발의 한계는 중앙정부의 재정지원 확대, 직접적 주민참여 시스템 구축, 주민협정 체결이다. 주로 도시관리 부분의 계획요소이며, 이에 따라 개발제한구역 내 도시개발사업들은 중앙정부의 미약한 재정지원으로 인하여 지방재원을 중심으로 진행되며, 실제개발계획에서 직접적인 주민참여가 어렵고, 지자체나 기업중심의 일방향적으로 사업이 진행된다고 볼 수 있다. 또한, 계획 기준에만 있거나 실제 도시개발사업에만 적용중인 역사·문화요소의 보존을 위한 구체적 방안 수립과 주거, 상업 및 업무기능의 복합화, 새로운 도시주거타입의 도입, 공공/민간/민관합동 등 도시주거공급방식의 다양화, 민간활력의 활용 극대화 보장, 지방정부의 자율성 제고와 같은 필수요소들의 경우 앞으로 개발제한구역 내 지속가능한 콤팩트형 도시개발의 정책입안시 상호 보완하여 필히 추진해야 할 것이다. B-type으로 평가한 개발제한구역 내 도시개발의 한계는 주상복합건축물의 건축을 통한 복합화, 소매업의 활성화, 건물전면공간과 연계된 가로 설계, 전통도시주택의 활성화, 영세입주자에 대한 세금 감면이다. 마찬가지로 계획 기준에만 있거나 실제 도시개발사업에만 적용중인 신교통수단의 도입, 고밀건축 설계방식 채택, 보행과 차도의 분리, 폐열·폐자재·우수자원의 재활용과 같은 연관성이 큰 요소들의 경우 앞으로 개발제한구역 내 지속가능한 콤팩트형 도시개발의 정책입안시 상호 보완하여 추진을 고려해야 한다.

이와 같이 세 도시는 그간 개발제한구역의 안에서 도시의 개발이 진행되어 왔고, 이는 도시공간의 모습을 형성하는데 큰 영향을 주었다. 현재는 개발제한구역의 개발을 통한 도시의 발전을 도모하고 있으며, 단순히 기존 시가지로의 집중이 아닌 분산형 집중개발을 통해 환경과 개발의 접점을 찾고자 하고 있다. 또한 다수의 개발제한구역 내 도시개발사업들이 각 도시만의 정체성을 확보하고 차별화되는 특성화개발로, 택지개발 사업과 함께 도시의 자족성을 고려한 개발이 진행되고 있다. 하지만 이러한 개발을 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발로 평가했을 때 지속가능한 개발의 한계를 보이고 있으며, 정책적으로 콤팩트시티를 반영하고 있음에도 불구하고 개념적인 기본구상으로만 나타날 뿐 세부적인 계획요소 제시 등의 충분한 검토를 통한 개발이 진행되고 있지 않음을 확인할 수 있었다.

현재 개발제한구역 해제지역의 개발이 충분한 사전협의 없이 정책자의 임기 안에 추진·실행되면서 개발제한구역 내 다른 도시들에서도 비슷한 개발경향이 나타날 수 있는 가능성이 크다. 이를 개선하기 위해서는 주변도시와의 상황을 고려한 도시개발의 방향과 충분한 환경영향평

가와 사업검토를 바탕으로 주민협의를 통하여 지속적인 도시발전을 도모해야 하겠다.

5. 결론

본 연구는 현재 개발제한구역의 해제로 인한 대규모 개발이 불가피한 시점에서 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발 방안을 통한 지속가능한 개발을 도모하기 위한 목적으로, 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발의 기본전략과 계획요소를 도출하고 이를 바탕으로 실제 대상지역인 과천, 의왕, 하남에서 추진중인 개발사업 등을 분석하였으며 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 20세기 후반부터 선진국들은 도시환경 악화와 도시의 평면적 확장에 대한 해결을 위해 콤팩트시티를 도시개발의 척도로 삼아 이에 따른 도시적, 환경적, 사회적, 제도적 차원에서 도시의 발전 방안을 구체적으로 제시하며 도시개발을 진행하고 있고, 우리나라도 신도시 및 기존시가지의 중심으로 콤팩트시티를 추진하고 있다.

둘째, 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발이란 지속가능한 개발과 콤팩트시티의 개념 및 이론을 바탕으로 다양한 계획수법을 도시개발에 적용하여 도시의 스펙트를 방지하고 도시의 활력을 불어넣음으로써 결과적으로는 개발과 환경이 적절히 조화를 이루는 개발을 추진하고자 하는 것이다. 미국은 지방자치체를 우선으로 하여 상대적으로 적은 계획요소를 반영하고 있었고, 영국과 유럽에서는 환경적인 계획요소가 많이 반영되고 있는 반면 일본에서는 사회문화적인 측면이 강조된 계획요소가 주로 반영되고 있는 차별성을 보인다. 이를 바탕으로 도시공간, 도시환경, 도시커뮤니티, 도시관리의 항목을 중심으로 세분화하여 계획요소를 도출하였으며, 이를 콤팩트시티의 필수요소, 연관성이 큰 요소, 연관성이 작은 요소 등의 3개 유형으로 분류할 수 있다.

셋째, 과천, 의왕, 하남시는 개발제한구역을 대상으로 택지개발과 특성화를 목적으로 한 도시개발사업이 주를 이루고 있으며, 광역교통망 개설과 내부교통망의 연계를 통해 교통환경을 개선하고 다양하고 풍부한 문화자연환경을 이용하여 도시환경개선사업을 추진하는 등 다양한 도시개발방안을 진행하고 있으나, 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발 방안으로 분석하였을 때 지속가능한 개발의 한계가 있음을 알 수 있고, 중앙정부의 재정지원과 주민협의 등 콤팩트시티를 위한 필수 요소가 개발제한구역 내 도시개발에 정책적으로 반영되어야 한다.

본 연구는 개발제한구역 내 도시에서 지속가능한 콤팩트시티형 도시개발을 통해 무분별한 개발제한구역의 훼손

손을 막고 환경과 조화되는 개발을 지원함으로써 지속가능한 도시발전으로 나아가기 위한 실천적 방법의 하나로 제시되었다는 점에서 의의를 지니며, 제시된 이론적 방법을 중심으로 국내 도시들에 적용하여 분석한 결과로 본 연구의 타당성을 증명하였다고 볼 수 있다. 향후 해외 콤팩트시티 전략들이 어떻게 차별화되어 적용되고 우리나라와 어떠한 차이가 있는지에 대한 분석을 통해 우리나라만의 차별화된 콤팩트시티 개발방향을 도출하고자 한다.

References

- [1] According to the Constitutional Court's ruling, the development restricted area is valid, but over a range of social constraints have caused a severe burden and this is to compensate for the lack of regulation that is inconsistent with the Constitution is explicit.
- [2] In addition, Seocho-Gu, in 2009, "Kangnam roadside of the feasibility study for the development of a Compact city" has done research on.
- [3] Gyeonggi research institute, "Thematic maps of Gyeonggi 2010", pp.28, 2010.
- [4] Song In-Sung, "The industry-specific status and improvement of medium-sized cities", pp.36-37, 1992.
- [5] Kim Jun-young, "Compact city : towards the city future of sustainable society", pp.16, 2007.
- [6] UNCSD will hold the Rio+20 on June 2012, and as a key agenda 'the green economy for sustainable development and banishment of poverty' and 'institutional framework for sustainable development' has defined. So far, about sustainable development, understanding relationship between countries was sharply opposed, there were many problems in the implementation of the Convention. Through this meeting, sustainable development around the world will get to, and is expected to solve new problems that occur.
- [7] Joshua Arbury, "From urban sprawl to compact city: an analysis of urban growth management in Auckland", Geography and Environmental Science, University of Auckland, 2005
- [8] Williams, K., Burton E. and Jenks, M., Achieving Sustainable Urban Form, E & FN Spon, 2000.
- [9] SGN, This is Smart Network, 2006.
- [10] Kim Jun-young, "Compact city : towards the city future of sustainable society", pp.38-42, 2007.
- [11] Kim Jun-young, "Compact city : towards the city future of sustainable society", pp.24-25, 2007.

- [12] Cha Hak-bong, Land of Aging society in Japan to learn, pp.138, 2006.
- [13] Gwacheon-si, 2020 Gwacheon Urban Master Plan, 2008.
- [14] Uiwang-si, 2020 Uiwang Urban Master Plan, 2007.
- [15] Hanam-si, 2020 Hanam Urban Master Plan, 2008.
- [16] 2nd Green Belt Management Plan (2006-2011), the Governor of competent jurisdiction against the Green Belt will be established. Therefore, the local government to change the Green Belt Management Plan and approved by the Land Department can proceed with development.

정 재 용(Jae-Yong Chung)

[정회원]



- 1990년 7월 : B.Arch. Univ. of Liverpool
- 1991년 7월 : Dip. TRP Univ. of Liverpool
- 1997년 7월 : PhD. Univ. of Liverpool
- 2004년 4월 ~ 현재 : 홍익대학교 건축학과 교수

<관심분야>

도시계획, 도시설계

오 민 준(Min-Jun Oh)

[준회원]



- 2010년 2월 : 홍익대학교 건축학과 학사
- 2010년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 일반대학원 건축학과 석사과정

<관심분야>

건축설계, 도시설계