

# 융복합도시의 평가지표 구축을 통한 정책방향 모색에 관한 연구

- 경기지역 도시를 중심으로 -

## A Study on Implementing the Evaluation Indices for Integrated & Mixed City and Seeking Future Policy Directions

- Focused on the cities in Kyunggi Province -

허재완\* · 김현수\*\* · 김갑성\*\*\*

Hur, Jae Wan · Kim, Hyun Soo · Kim, Kabsung

### Abstract

The previous urban development projects have been criticized because of the lack of self-sufficiency in Korea. Since the development projects have strongly concerned on housing supply rather than working places, the mismatch of housing and jobs has raised the significant problems in transportation and environment. This research suggests the needs of the development of integrated and mixed city where housing and job facilities are evenly and simultaneously provided. The evaluation indices are also proposed in order to evaluate the past and current situations of the exiting cities in the capital region. The indices are chosen concerning credibility, operationality, and readability of data. The mixed indices represent the mixture of functions and facilities such as housing, jobs, health, education and culture, and sports and leisure. The integrated indices represent harmonized levels of various population groups such as age, income, and culture. The integrated and mixed indices represent maturity of community in terms of stability, citizen participation, and tolerance together with the mixture of functions and facilities as well as integrations of population groups. We found the city government should improve mixed indices more than integrated indices since the inequality of mixed indices is more serious than that of integrated indices in the Capital region.

**키 워 드** ▪ 주거기준, 주거수준, 최저주거기준, 면적기준, 시설기준

**Keywords** ▪ Housing Standard, Housing Level, Minimum Housing Standard, Size Standard, Facility Standard

### I. 연구의 배경과 목적

도시화와 산업화가 빠르게 이루어지던 시기에는 대규모의 주거단지 및 기반시설 공급이 가장 중요

한 국토도시정책의 목표였다. 이 시기에는 주택구입을 희망하는 대기수요자가 넘쳐났으며, 저렴한 주택을 단기간에 대규모로 공급하는 것이 정부의 중요한 책무였다. 이에 따라 교외지역에는 대규모 택지

\* 중앙대학교 도시계획 및 부동산학과 교수(주저자: hur5358@naver.com)

\*\* 단국대학교 도시계획부동산학부 교수(공동저자: hskim91@dankook.ac.kr)

\*\*\* 연세대학교 도시공학과 교수(교신저자: kabsung@yonsei.ac.kr)

개발사업이, 그리고 기성시기에는 철거중심의 도시정비사업이 동시 다발적으로 추진되어왔다. 그 결과로 기반시설을 갖춘 신규주택의 대량공급이 짧은 시간 내에 가능해져 적어도 양적 측면에서는 상당한 수준의 주거환경개선이 이루어졌음은 부정할 수 없는 성과이다.

이러한 성과에도 불구하고 기존의 도시개발정책에는 적지 않은 비판이 존재한다. 가장 주요한 비판은 우리 도시들의 자족성 미흡에 대한 것이다. 즉, 주거기능 중심으로 건설된 대규모 사업지구의 자족기능이 취약하여, 일자리와 잡자리가 고루 공급되는 정주환경 조성에 실패했다는 것이다 (안건혁 1995, 이우종 2004, 김현수 2005, 장준상·이창무, 2006). 더욱이 주택보급률 100%를 달성한 현재의 시점에서는 주거지와 일자리의 근접성뿐 아니라, 문화와 복지, 의료와 위락 시설과 같은 복합기능에 대한 고려가 더욱 요구됨에도 많은 신도시들이 여전히 침상도시적 성격에 머무르고 있다는 비판이 제기되고 있다 (이상대 2012, 이용우 2012).

또 다른 비판은 급속한 산업화와 도시화 과정에서 우리의 전통적인 근린사회조직, 공동체성의 상실로 인간소외와 범죄율이 증가하는 도시문제가 대도시를 중심으로 광범위하게 확산되고 있다는 것이다. 그 결과로 대부분의 도시에서 계층간, 세대간, 인종간의 불평등과 위화감이 깊어져 정상적인 커뮤니티로서의 작동을 어렵게 하고 있다는 비판이 많이 제기되고 있다(신중진 외 2013, 김흥순·원준혁 2013).

이러한 문제점을 개선하기 위한 정책적 혹은 학술적 노력이 없었던 것은 아니다. 예를 들어, 도시의 복합적 기능을 강화함으로써 주거와 고용, 교육과 의료, 문화와 복지기능이 고루 갖추어진 도시를 조성하는 일과 오래된 근린마을의 공동체의식을 함양함으로써 구성원간의 사회적 융합성을 높이고 정주공간의 질을 높이는 일에 대한 관심이 이루어져 왔다. 그러나 후술하는 바와 같이 기존도시의 문제

점을 개선하려는 일련의 노력은 따로 따로 개별적 측면에서 이루어져 왔다.

본 연구는 인간정주공간이 요구하는 기능적 복합성과 사회적 융합성이 분리된 것이 아니라, 함께 달성되어야 할 목표임을 주장하고, 이를 달성할 수 있는 방법을 지표체계구축과 실증분석을 통하여 제시한다. 이를 위하여 융복합도시라는 개념의 도시를 조작적으로 정의하고, 이를 평가할 수 있는 지표체계를 제시하였으며, 이를 실제 경기도 31개 시군에 적용한 결과를 통하여, 향후 융복합도시정책의 방향과 활용대안을 검토하고자 시도하였다.

## II. 선행연구 검토

앞서 언급한 것처럼 융복합도시와 관련한 기존 연구는 크게 두 분류로 나누어 볼 수 있다. 하나는 자족성 및 복합도시에 관한 연구로서 안건혁(1995, 최열·김현(2008), 이우종(2004), 장준상·이창무(2006), 이용우(2012), 이상대(2012), 김태호·김흥순(2014) 등의 연구를 들 수 있다. 다른 하나의 부류는 마을공동체에 관한 연구이다. 김항집(2010), 신중진 외(2013), 김흥순·원준혁(2013), 김진경 외(2013), 박수연·김은빈(2014) 등의 연구가 대표적이다.

도시 자족성에 관한 연구로 안건혁(1995)은 도시의 각종 기반시설을 기본수요 만큼 확보하는 것은 자족도시가 되기 위한 또 하나의 기본적 요건이라고 제시하고 있다. 특히, 2차적인 기반시설인 교통, 교육, 문화, 의료, 주택, 공공기능 등이 도시규모에 적합한 수준으로 공급되어야 자족적 도시의 형성이 가능하며, 인접지역과의 불필요한 인적, 물적 이동을 저감시킬 수 있다고 주장하였다. 최열·김현(2008)은 신도시의 자족기반요소를 경제, 생활환경, 자연환경, 기반시설 등 4가지 유형으로 구분하고, 각 요소별 세부항목으로 총 13개의 지표를 도출하

었다. 김태호·김흥순(2014)은 수도권 도시들을 대상으로 자족성 수준을 분석하였다. 분석결과 경제적 측면이 자족성에서 가장 중요한 요소로 나타났으며, 수도권 자족성의 분포패턴은 공간적으로 정(+의 자기 상관성이 존재하는 군집형태라고 주장하였다. 특히 수도권의 자족성 및 중심성이 서울에서 주변 지역으로 확산되고 있으며 그 수준 또한 평준화되고 있다고 주장하였다. 장준상·이창무(2006)는 수도권 5개 신도시를 대상으로 자족성 수준을 동태적으로 분석한 결과, 5개 신도시들은 쇼핑기능과 고용기회가 향상되었고, 서울에 대한 의존도는 시간이 지날수록 감소되어 자족수준이 향상된 것으로 나타났다. 또 다른 측면에서 이용우(2012)는 자족성을 갖춘 도시를 복합도시라고 정의하고, 복합도시가 되기 위해 주거행태의 다양화, 새로운 교통수단의 공급, 여가공간의 다양화, 다문화 공간 및 다양한 도시서비스 제공, 무장애 및 복합적 공간조성이 필요하다고 주장하였다. 이를 위해서는 향후 도시정책의 기본방향을 소프트 파워 강화, 세대간·문화간 상생공간 확충, 고급인력을 유도하기 위한 무장애 복합형 도시공간 창출에 두어야 한다고 주장하였다. 이에 더하여 이상대(2012)는 일터와 삶터가 함께하는 복합도시를 효율적이고, 신속하게 추진하기 위해서는 특별법의 제정이 필요하다고 주장하였다. 이를 통해 맞춤형 복합도시를 개발하고, 기업과 일자리가 감당할 수 있는 분양가와 임대가를 실현하며, 보육·문화·의료시설이 함께 건립되어 근로자 복지가 확보되는 삶의 질이 높은 작·주 공동체를 조성할 수 있다고 주장하였다.

한편 마을공동체에 관한 연구로 신중진 외(2013)는 지역공동체 역량강화를 위한 마을 만들기 추진 방안을 제시하였으며, 김흥순·원준혁(2013)은 서울시 마을 만들기 시범사업 사례 대상지 3개 마을을 대상으로 주민 특성이 마을 만들기 사업의 참여와 사업에 대한 인식 및 행태에 어떠한 영향을 미치는

지 분석하였다. 분석결과, 지역에 대한 애착심, 이해관계, 여성, 고령층, 저학력층, 단독주택 거주자의 역할이 사업의 성공에 일정한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 김진경 외(2013)는 수원시를 대상으로 마을만들기 시민교육 프로그램 특성을 분석하여 시사점을 도출하였으며, 박수연·김은빈(2014)은 사례분석을 통하여 마을 만들기 사업들의 유지 및 관리 평가에 대한 문제점과 개선방안을 제시하였다. 분석결과, 마을의 물리적 환경 및 비물리적 환경에 대한 지속성을 위해서는 마을 자체 내의 독특한 자원이 필요하고, 후속사업이나 유지관리를 위한 전문가 단체의 투입 등 다양한 관리프로세스의 도입이 필요하며, 마을에서 운영되는 커뮤니티 비즈니스에 대한 폭넓은 지원이 수반되어야 한다고 주장하였다.

지금까지 살펴본 바와 같이 융복합도시에 관련한 기존연구는 다양한 관점에서 연구들이 진행되어 왔지만 주로 도시자족성과 마을공동체에 관한 연구가 서로 분리되어 검토되어왔고, 또한 ‘융복합도시’에 대한 조작적 정의에 기반한 지표체계 구축 및 실증 분석된 연구는 전무한 상황이다. 이러한 인식을 바탕으로 하여 본 연구는 다음과 같은 내용을 중점적으로 검토함으로써 기존 연구와 차별화 된다. 첫째, 본 연구는 도시의 자족성 제고를 위한 기능적 복합성과 도시 커뮤니티의 건강성 회복을 위한 사회적 융합성을 동시에 검토한다. 둘째, 융·복합도시의 조작적 정의를 시도하고 이에 근거하여 융·복합도시 평가지표체계를 구축한다. 마지막으로 구축된 평가 체계에 의거하여 경기도 31개 시군의 융·복합도를 실증분석하고 이에 따른 정책적 시사점을 도출한다.

지금까지 ‘살고싶은 도시만들기’와 같은 삶의질 평가, ‘기업하기 좋은도시’와 같은 경쟁력평가 등 유사한 도시평가체계가 있었으나, ‘살고싶은도시’가 도시를 정주, 위락, 휴양, 환경 등의 기능적 요소 중심으로, ‘기업하기 좋은도시’는 도시를 주로 경제

활동의 측면에서 평가하였다. 융복합도시란, 기능적 측면과 사회적 관계망의 결합이라는 관점에서 도시의 다차원적 역할을 조망하였다.

### Ⅲ. 융복합도시 평가체계의 구축

#### 1. “융·복합도시”의 개념 정의

“융·복합도시”는 비교적 최근에 등장한 새로운 개념이라 할 수 있다. 융·복합화<sup>1)</sup>라는 새로운 산업경제적 트렌드를 도시분야에 적용한 개념이라 할 수 있다. 그러다 보니 대부분의 학자들이 융·복합도시를 물리적 혹은 기능적 관점에서 정의하고 있다. 예를 들어 이상대(2012)는 주거와 일터가 혼합된 도시를 융·복합도시라 칭하고 있으며 이재영(2013)은 주거나 일자리 외에 교육, 문화 및 복지 등 다양한 시설과 기능이 겸비된 도시를 융·복합도시라 명명하였다. 그러나 이러한 정의는 기존의 자족도시 개념을 단순히 확대하여 명칭만 달리한 것에 불과하다. 다양한 시설과 기능이 혼합되면 보다 높은 삶의 질을 영위할 수 있다는 전제는 여전히 동일하다.

한편 도시는 기본적으로 ‘사람’과 ‘시설’로 구성되어 있다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 ‘융·복합도시’에서 복합은 시설 및 기능적 관점에서, 그리고 융합은 주민 및 커뮤니티 관점에서 정의하고자 한다. 이 관점에서 복합도시란, 주거도시, 군사도시 등과 같이 단일기능 중심의 도시가 아니라, 주거와 산업이 복합된 도시, 주거와 문화가 복합된 도시 등 기능간의 복합이 이루어진 도시라 정의할 수 있다. 즉 복합도시는 주거, 일자리, 의료, 교육, 쇼핑 등의 시설들이 골고루 잘 갖추어져 주거만족도가 높은 도시라고 할 수 있다<sup>2)</sup>.

반면 융합도시란 도시의 물리적 토지이용이나 시설과 같은 기능보다는 사회적 계층간의 융합을 추

구하는 소프트웨어적인 개념으로 정의하고자 한다. 우리사회는 그동안 빈번한 이동과 폐쇄적인 이웃관계 등으로 인해 구성원들 간의 사회적 관계망이 제대로 형성되지 못하였으며 이로 인해 불필요한 갈등이 촉발되거나 혹은 악화되는 후유증을 겪어왔다. 이러한 측면에서 융합도시란 구성원간의 격차와 갈등이 적으며 상호 소통이 원활하여 건강한 커뮤니티가 유지되는 도시를 의미한다.

이러한 논의에 기반하여 본 연구에서는 융·복합도시를 “복합화된 기능과 시설, 융합된 주민과 커뮤니티로 구성되어 높은 삶의 질을 구가할 수 있는 지속가능한 도시”로 정의하고자 한다.

#### 2. 융·복합도시의 지표체계 구성

융복합도시의 평가지표를 합리적으로 구축하기 위해서는 어떠한 지표를 선정할 것인가에 대한 기본원칙이 명확하여야 한다. 본 연구에서는 지표의 신뢰성, 운용성, 가독성 등의 3대 조건이 가장 중요하다고 전제하였다.

우선 신뢰성(credibility)은 지표에 대한 시민, 공무원, 전문가들의 신뢰수준을 의미한다. 일반적으로 공신력 있는 기관에서 발표된 통계에 기초하는 것이 가장 신뢰도가 높다. 다만 신뢰수준은 높지만 측정하고자 하는 지표의 공간적 범위가 시·군·구에 한정되어, 측정단위가 다소 거칠어질 우려가 있다. 이를 보정하기 위하여 서베이 등에 의존하면 보다 구체적인 속성(계층별, 읍면동별, 커뮤니티단위 등)을 측정할 수 있으나, 조사의 주제, 방법, 시기, 대상 등에 대한 논란이 발생하여 신뢰성이 훼손될 가능성이 상당히 높다.

다음으로 운용성(operationality)은 지표를 사용하는 일선 시·군의 공무원들이 쉽게 이해하고, 행정적 운용이 가능해야 한다는 원칙이다. 이를 위해

표 1. 융복합도시의 정의

Table 1. Definition of integrated & mixed city

구분 classification	유형 Types	기능 Function	방식 Method	특징 Characteristics	
복합도시 Mixed city	기능 복합 mixed function + 고도화 Advanced	단일 기능 도시 single function city	단일목적달성을 위한 도시 (택지, 산업단지, 관광단지, 유통단지) city for a single purpose (residential, industrial, leisure, distribution)	개별법에 의한 택지개발방식 residential development by individual codes	규모가 확대될수록 복합수준의 증가, 기능다양성의 증가 mixed levels are increased by the size and the diversity of functions
	복합 기능 도시 mixed function city	주기능+지원기능 복합도시 (자족도시, 복합도시) core function + support function mixed city (self-sufficient city, mixed city)	복합개발방식 택지개발 (지원시설용지공급) 산업단지(지원시설) Mixed land development (provision of land for support facilities) Industrial complex (support facilities)		
융합도시 Integrated City	사회적 관계망, 공동체 활성화 Social network, Community vitalization	공동체 마을 Community	사회구성원간의 소통과 융화를 목적으로 연대 communication among the stakeholders, joins for integration	자연형성된 취락 또는 공동체지원을 위한 마을만들기 residential area formed by nature or community planning for community support	소규모 단위가 공동체 활성화에 유리 small size community is better for vitalization
		융합 도시 Integrated city	사회구성집단, 계층간의 소통과 융화가 원활하게 이루어지는 도시 harmonized city of communication and integration of stakeholders and classes	사회적 경제적 도시재생, 마을만들기를 통하여 형성 노력 social and economical urban renewal and effort for formation of community planning	
융복합도 시 Mixed and Integrated city	기능복합 mixture of functions + 사회적 관계망 활성화 social network vitalization	융복합 도시 mixed and integrated city	기능의 복합고도화 (주거, 일자리 등) 및 사회적 관계망 (안전, 형평, 참여) advanced mixture of functions (residential, work place) social network (safety, equity, involvement)	도시기본계획 권역별 생활권계획 마을만들기 city comprehensive plan living zone plan community plan	

서도 공신력있는 기관에서 공개적으로 발표된 통계를 활용하는 것이 가장 바람직하다. 특히 활용방식, 대상에 대한 구체적인 이해에 기초하여 지표를 구축하는 경우, 운용성을 더욱 높일 수 있다.

마지막으로 가독성(readability)은 시민이나, 청소년과 노인, 전문가와 비전문가, 공무원과 시민단체 등 여러 계층의 사람들이 모두 쉽게 이해할 수 있는 개념과 용어, 산식으로 구성하여야 한다는 원칙

표 2. 복합지표

Table 2. Index for Mixture

지표 index	목표 objective	영역 category	세부 영역 sub category	지표항목 index item
복합도지수 mixed index	다양하고 효율적인 도시서비스의 공급 provision of various and efficient urban service		주거 residential	세대당 주택수 # of housing units per household
			일자리 work place	세대당 일자리수 # of jobs per household
			의료 health care	세대당 병상수 # of beds per household
		교육, 문화 education, culture	교육 education	세대당 대학교 입학자수 # of incoming students in college per household
			문화 culture	세대당 공연장면적 floor areas of performances per HH 세대당 영화관좌석수 # of theater seats per HH
		쇼핑 Shopping	백화점 department store	세대당 백화점면적 floor areas of department store per HH
			대형할인점 large discount store	세대당 대형할인점면적 floor areas of large discount store per HH
			전통시장 traditional market	세대당 전통시장면적 floor areas of traditional market per HH
		스포츠, 레저 sports, leisure	체육관의 공공체육시설 public sports facility except sports complex	세대당 체육관의 공공체육시설수 # of sports facility except sports complex per HH
			체육관 sports complex	세대당 체육관면적 floor areas of sports complex per HH

이다. 가독성이 높을수록 이에 기반을 둔 정책에 대한 사회적 공감대를 높일 수 있다.

이러한 원칙에 근거하여 본 연구에서는 융복합지표를 복합지표와 융합지표로 나누어 구성하였다. 우선 복합이란 기능과 시설의 복합을 통하여 달성할 수 있는 1차적 욕구의 충족을 목표로 한다. 복합지표는 주거와 일자리, 의료, 교육·문화, 스포츠·레저 등 관련시설의 규모, 면적 등으로 평가하였다. 각 영역별로 세대당 시설의 개수 또는 규모 등으로 정량화하여 측정하였다.

반면에 융합지표는 다양한 인구계층(연령, 소득, 문화 등)이 조화롭게 융합되어있는 수준을 평가하

였다. 또한 궁극적으로 지향해야 하는 융복합도시는 기능과 시설의 복합, 인구계층의 융합을 뛰어넘어, 안정적이고 참여적이며 포용적인 공동체의 성숙을 지향하는 것을 목표로 하였다. 이를 기준으로 선정된 복합지표와 융합지표는 각각 <표 2>, <표 3>과 같다. 복합지표 중 주거는 세대당 주택수로 측정하였고, 일자리는 세대당 일자리수, 의료는 세대당 병상수, 교육·문화는 세대당 대학교 입학자수, 세대당 공연장 면적 및 세대당 영화관 좌석수, 쇼핑은 백화점, 대형할인점, 전통시장의 각각 세대당 면적으로, 스포츠·레저는 세대당 체육관의 공공체육시설수와 세대당 체육관면적으로 측정하였다.

표 3. 융합지표  
Table 3. Index of Integration

지표 index	목표 objective	영역 category	세부영역 sub category	지표항목 index item
융합도지수 integrated index	안정적이고 정의로운 지역공동체의 유지 stable and righteous community	안정성 stability	가정의 안정 family	이혼율 divorce rate
				인구 십만명당 자살률 suicide rate per 100,000 person
				독거노인비율 rate of single elders
			집단의 안정 group	범죄율 crime rate
				인구당 고소·고발건수비율 prosecution rate per person
				가구당 평균거주기간 average living years per HH
		형평성 equity	형평성(격차) equity (gap)	기초생활수급자비율 rate of basic living security received people
				실업률 unemployment rate
			포용성(배제) tolerance (exclusion)	가구당 다문화가구 비율 rate of different ethnic group per HH
				인구당 사회적기업 종사자 비율 rate of workers for social firms via population
				인구당 협동조합 참여율 involvement rate of corporative association via population
				여성경제활동인구비율 women's economically activate population rate
참여성 Involvement	정치적 참여도 political	투표율(대선/총선/지방 voting rate (presidential/congress/local autonomy)		
	사회적 참여도 social	자원봉사참여율 participation rate for volunteer work		

한편, 융합지표로는 안정성, 형평성, 참여성을 평가하였다. 안정성은 가정과 집단의 안정을 측정하였고, 가정의 안정은 이혼율, 인구 십만명당 자살률, 독거노인비율로, 집단의 안정은 범죄율, 인구당 고소·고발건수비율, 가구당 평균거주기간으로 측정하였다. 이들 지표들은 가족구성원들간의 사회적 관계망이 얼마나 건전하냐를 보여주고 있으며, 또한 지역공동체 구성원들간의 상호 신뢰도 및 지역에 대한 애착도를 보여주는 지표라 할 수 있다.

형평성은 격차와 포용성으로 평가하였다. 격차는 기초생활수급자비율과 실업률로 포용성은 가구당 다문화가구 비율, 인구당 사회적 기업 종사자 비율, 인구당 협동조합 참여율, 여성경제활동인구비율로 측정하였다. 이들 지표들은 지역공동체 내에서 상대적 약자들이 어떠한 위치에 있으며 어느 정도의 역할을 하고 있는지를 보여준다.

참여성은 정치와 사회에 대한 참여도를 평가하였다. 정치적 참여도는 투표율로, 사회적 참여도는 자

원봉사 참여율로 측정하였다. 이 지표들은 지역공동체 구성원들의 지역사회에 대한 충성도 혹은 신뢰도를 보여줄 수 있다.

지표체계의 구축은 첫째, 융복합도시의 개념 설정에서 시작하는데, 이를 위하여 복합도시의 개념과 융합도시의 개념을 분석적으로 정의한 후, 이를 취합하는 과정을 거친다. '살고싶은도시만들기', '지속가능한도시대상' 등 관련 평가시스템의 지표체계를 사례조사한 후, 연구진 내부의 토론을 거쳐 융복합 지표체계를 구축하였다. 이후로, 각각의 지표가 정기적으로 구축 용이한지의 '운용성', 지표가 당해 가치를 적절하게 반영하는지의 '신뢰성', 그리고 지표가 표방하는 가치가 일반 시민들에게 쉽게 전달되는지의 '가독성' 등을 검토하여 최종 완성하였다.

#### IV. 융복합수준에 대한 실증분석: 경기지역의 사례

앞서 구축된 지표체계에 의거하여 경기도의 31개 시·군을 대상으로 융복합 수준을 실증분석하였다<sup>3)</sup>. 우선 도시의 복합도 수준을 보여주는 이른바 복합도 지수는 6개의 영역별 개별지수를 구하고<sup>4)</sup> 이를 평균하여 최종적으로 복합도 종합지수를 산정하였다<sup>5)</sup>. 분석결과는 다음의 <표 4>와 같다<sup>6)</sup>. 표에 의하면 경기도 31개 기초자치단체 중에서 복합도지

수가 전체 수도권 평균을 넘어서는 지역은 수원, 과천, 안양, 안성, 안산, 부천, 화성, 오산 등 9개에 불과한 것으로 나타났다. 그 중에서 가장 복합지수가 높은 도시는 과천시로 나타났다. 과천의 복합지수는 110.04로 서울의 104.46, 인천의 96.74 보다 높으며 특히 일자리와 스포츠·레저 영역의 값이 높게 나타났다. 안양(108.14)과 안성(106.71)이 과천 다음으로 높은 복합도지수를 나타내고 있다. 반면 하남과 양평은 복합도지수가 각각 81.98과 81.87에 불과해 경기도에서 가장 복합도 수준이 낮은 지역인 것으로 나타났다. 두 지역 모두 의료영역이 상대적으로 낮은 값을 나타내고 있는데다가 하남시는 주택영역이<sup>7)</sup> 그리고 양평군은 일자리 영역이 특히 취약한 것이 가장 주요한 요인인 것으로 보여진다.<sup>8)</sup>

복합도 수준의 권역별 특성을 파악하기 위하여 경기도 31개 시·군을 경부권, 서해안권, 경의권, 경원권, 동부권 등 5개 권역으로 분류하였다. 권역별 복합도수준을 보면 <그림 1>에서 나타난 것처럼 서해안권 및 경부권의 복합도 수준이 가장 높게 나타난다. 반면 경의권, 경원권, 동부권의 복합도 수준은 매우 낮다. 이는 경기북부지역의 대부분이 군사시설 보호구역 등으로 그리고 동부권역이 자연환경보전 구역 및 상수원보호구역 등으로 규제되어 있기 때문인 것으로 판단된다.

한편 경기도 31개 시·군의 융합지수를 복합지수 산정의 방법과 동일하게 수도권의 평균값을 활용하여 구하면 다음 <표 5>와 같다. 표에 의하면 31개 경기도 시·군지역 중 수도권 평균을 상회하는 지역이 16개에 이른다. 복합도의 경우 수도권평균 상회 지역이 9개에 불과했다는 것을 감안하면 경기지역의 융합도는 상대적으로 지역별 격차가 적음을 알 수 있다.

경기도 시·군중 융합지수가 가장 높은 도시는 과천(127.16)으로 타 지역에 비해 월등히 높다. 특히

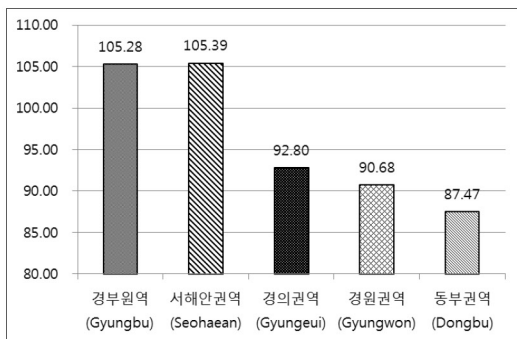


그림 1. 권역별 복합도 지수  
Figure 1. Mixed Index by Region

융복합도시 평가지표 구축을 통한 정책방향 모색에 관한 연구

표 4. 시군별 복합도 지수  
Table 4. Mixed Index by City

구분 Category	주거 Residential	일자리 Workplace	의료 Health care	교육, 문화 Education, culture	쇼핑 Shopping	스포츠, 레저 Sports, Leisure	복합지수 Composite index	
서울 Seoul	87.35	110.86	110.73	104.64	109.17	104.00	104.46	
인천 Incheon	121.68	87.37	94.37	91.88	94.03	91.12	96.74	
경부권 Gyeongbu	수원 Suwon	131.96	94.34	98.95	105.30	100.52	91.21	103.71
	성남 Sungnam	95.93	93.48	106.29	96.05	88.30	97.94	96.33
	용인 Yongin	123.35	83.89	77.03	119.68	85.75	86.75	96.08
	과천 Gwacheon	89.24	134.17	65.79	96.56	81.51	192.95	110.04
	안양 Anyang	104.40	101.09	108.72	98.06	121.92	114.62	108.14
	군포 Gupo	115.62	92.73	82.10	96.84	114.68	89.29	98.54
	의왕 Euiwang	103.32	81.46	65.79	79.58	81.13	98.95	85.04
안성 Aneung	156.52	115.30	77.43	111.57	89.56	89.91	106.71	
서해안권 Sehaean	안산 Ansan	117.94	105.01	100.10	102.41	88.46	98.08	102.00
	부천 Bucheon	110.36	87.90	103.12	111.93	93.02	103.77	101.69
	광명 Gwangmyung	111.34	68.67	84.85	85.08	82.96	93.52	87.74
	시흥 Siheung	112.58	109.27	88.46	90.73	82.78	91.28	95.85
	화성 Hwasung	101.61	145.04	70.84	108.59	102.12	93.76	103.66
	오산 Osan	145.93	72.90	102.73	102.33	91.68	95.23	101.80
평택 Pyungtaek	118.11	107.23	89.07	94.42	93.00	99.05	100.15	
경의권 Gyeongui	고양 Goyang	81.81	78.24	114.78	95.31	103.39	103.70	96.20
	김포 Gimpo	112.19	108.49	88.81	81.06	84.30	93.49	94.72
	파주 Paju	82.45	93.32	70.84	94.74	84.61	100.82	87.80
경원권 Gyeongwon	의정부 Euijsongbu	102.33	71.54	104.50	88.60	99.83	96.54	93.89
	양주 Yangju	101.04	93.92	65.79	78.82	83.78	104.45	87.97
	동두천 Dongducheon	123.23	72.50	65.79	94.29	86.58	120.05	93.74
	포천 Pochon	62.28	113.29	87.78	115.81	81.54	102.57	93.88
	연천 Yeoncheon	92.05	72.26	65.79	81.85	76.52	131.13	86.60
동부권 Dongbu	남양주 Namyangju	96.00	64.33	87.59	81.82	88.71	92.82	85.21
	광주 Gwangju	92.98	99.91	65.79	78.28	80.32	96.35	85.61
	이천 Ichon	112.84	112.79	65.79	91.51	77.50	99.97	93.40
	구리 Guri	79.43	79.38	110.73	87.00	97.46	89.79	90.63
	하남 Hanam	57.70	93.46	65.79	77.94	94.86	102.14	81.98
	양평 Yangpyung	81.67	65.97	65.79	84.19	78.95	114.67	81.87
	여주 Yeju	96.93	89.38	65.79	80.97	79.84	106.77	86.61
	가평 Gapyeong	95.66	88.01	65.79	77.97	73.93	117.18	86.42
수도권평균 Average in the capital region	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

표 5. 시군별 융합도 지수  
Table 5. Integrated Index by City

구분 Category	안정성 Stability	형평성 Equity	참여성 Involvement	융합도지수 Composite index	
서울 Seoul	100.00	104.21	105.01	103.07	
인천 Incheon	104.62	89.41	90.15	94.73	
경부권 Gyeongbu	수원 Suwon	105.07	98.37	105.79	103.07
	성남 Sungnam	106.61	101.02	96.28	101.30
	용인 Yongin	116.30	95.96	101.06	104.44
	과천 Gwachon	121.31	94.08	166.09	127.16
	안양 Anyang	113.28	95.25	111.18	106.57
	군포 Gunpo	117.84	102.11	113.43	111.13
	의왕 Euiwang	121.85	90.10	124.76	112.24
서해안권 Seohaean	안성 Ansong	99.80	105.39	94.89	100.03
	안산 Ansan	95.16	108.47	81.46	95.03
	부천 Buchon	101.26	97.60	90.82	96.56
	광명Gwangmyung	112.75	95.86	103.72	104.11
	시흥 Siheung	92.81	105.20	82.41	93.47
	화성 Hwasung	107.20	102.58	94.64	101.48
	오산 Osan	103.35	90.63	96.15	96.71
경의권 Gyeongyei	평택 Pyungtaek	94.49	88.42	95.77	92.89
	고양 Goyang	111.28	104.86	100.33	105.49
	김포 Gimpo	104.33	97.40	111.54	104.42
경원권 Gyeongwon	파주 Paju	106.73	110.32	92.84	103.29
	의정부 Euijeongbu	87.33	91.31	86.56	88.40
	양주 Yangju	93.14	90.86	91.48	91.83
	동두천 Dongduchon	84.91	89.04	114.30	96.09
	포천 Pochon	83.56	100.72	80.50	88.26
동부권 Dongbu	연천 Yeonchon	86.89	94.99	126.49	102.79
	남양주 Namyangju	100.03	92.23	89.98	94.08
	광주 Gwangju	104.34	89.64	85.86	93.28
	이천 Ichon	99.71	106.67	89.27	98.55
	구리 Guri	95.79	91.36	110.83	99.33
	하남 Hanam	102.96	101.47	111.53	105.32
	양평 Yangpyung	95.06	107.20	95.81	99.35
	여주 Yeaju	96.33	97.89	80.48	91.56
가평 gapyung	88.48	96.23	132.37	105.69	
수도권평균 Average in the capital region	100.00	100.00	100.00	100.00	

참여성의 경우 타 지역을 압도하고 있다. 과천 다음으로 의왕(112.24), 군포(111.13), 고양(105.49), 하남(105.32)등이 높은 융합도 수준을 나타내고 있다. 특히 하남의 경우 복합도에서는 경기도에서는 가장 낮은 지역이었으나 융합도에서는 오히려 높은 지역으로 나타나 복합도와 융합도가 기계적으로 정비례하지 않음을 잘 보여주고 있다. 의왕과 군포는 인접한 지역으로서 두 지역 모두 높은 융합도를 보이고 있으나 구체적 패턴은 상이하다. 예를 들어, 의왕은 안전성과 참여성에서 상대적으로 높은 수준이나 형평성은 낮은 패턴을 보이는 반면 군포는 안전성, 형평성, 참여성 모든 부문에서 골고루 높은 수준을 보이고 있다.

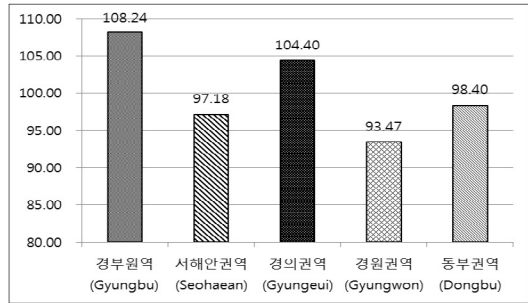


그림 2. 권역별 융합도 지수  
Figure 2. Integrated Index by Region

이에 비해 경기도에서 융합도가 가장 낮은 지역은 포천(88.26), 의정부(88.40)인 것으로 나타났다. 포천은 형평성은 수도권 평균수준을 보이고 있지만

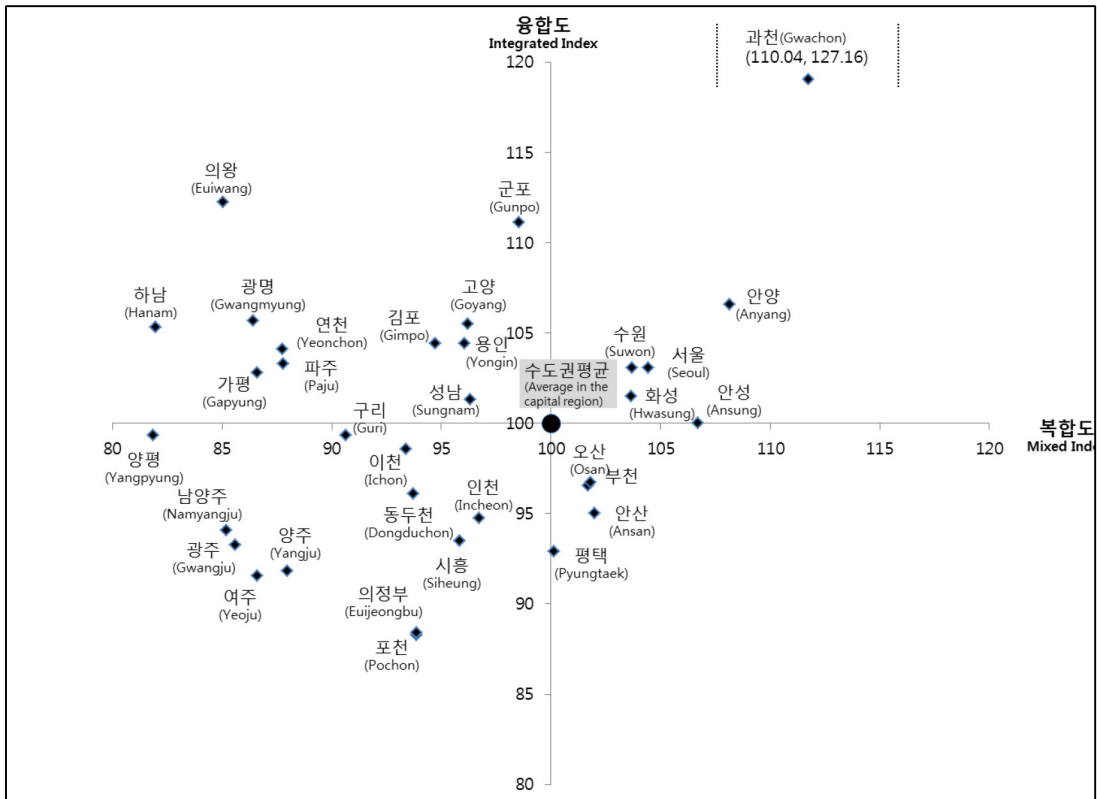


그림 3. 도시별 융복합도 패턴  
Figure 3. Patterns of Mixed and Integrated Index by City

안전성과 참여성이 낮은 반면 의정부는 세 부문 모두에서 상대적으로 낮은 수준을 나타내고 있다.

융합도 수준이 생활권별로 어떠한 특성을 나타내는지를 파악하기 위하여 복합도 의 경우처럼 경기도 31개 시군을 5개 권역으로 분류하여 분석하였다. 권역별 융합도 수준을 보면 <그림 2>에서 나타난 것처럼 경부권역의 융합도 수준이 가장 높은 것으로 나타난다. 경부권역에 속하는 8개 시군의 융합도지수가 모두 수도권 평균이상이라는 사실은 특기할만하다. 일반적으로 경부권역이 복합도가 높은 지역이라고 인식하고 있지만 본 분석의 결과는 복합도 보다 오히려 융합도의 수준이 더 높음을 보여주고 있다.

서해안권은 경부권과는 대조적인 특성을 보여주고 있다. 서해안권은 복합도에서 가장 높은 수준을 보여주었지만 융합도의 경우 수도권 평균에도 미치지 못하는 낮은 수준을 보이고 있다. 이것은 서해안권에 속하는 지역들이 최근의 빠른 산업화로 인해 복합도는 매우 높아졌지만 지역커뮤니티의 성숙도는 아직 전통적인 도시들이 집적되어 있는 경부권역보다 낮기 때문인 것으로 판단된다. 서해안권과 대조되는 특성을 보여주는 지역이 경의권 및 동부권이다. 이들 지역은 군사시설보호구역이나 상수원보호구역 등 규제가 많은 지역이라 복합도 수준은 매우 낮은 지역이지만 높은 문화와 오랜 역사를 갖고 있는 지역커뮤니티들이 산재해 있어 융합도는 상대적으로 높게 나타나고 있다. 그러나 경원권 지역은 규제가 많은데다가 미군부대 이전 등으로 인해 지역경제기반이 취약하고 인구마저 감소하고 있어 지역커뮤니티의 불안정성이 높다보니 복합도 및 융합도 모두 낮은 수밖에 없을 것으로 판단된다.

앞서 살펴본 것처럼 개별 지역의 융합도와 복합도가 반드시 정비례하지는 않는다. 따라서 개별 도시의 융복합 패턴은 상당히 다양하게 나타날 수 있다. 복합도를 횡축, 그리고 융합도를 종축에 표시하

여 개별 도시들의 융복합도 결합유형을 살펴보면 <그림 3>과 같다. 그림에서 알 수 있는 것처럼 융복합도 결합패턴은 크게 4가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 첫 번째 유형은 ‘고 복합도, 고 융합도’ 지역으로서 그림의 제 1사분면에 속하는 지역들이다. 과천, 안양, 화성, 수원, 안성 등 이른바 경부권에 속하는 지역들이 대부분이다. 두 번째 유형은 정반대로 ‘저복합도, 저 융합도’ 지역으로서 제3사분면에 속하는 지역들이다. 의정부, 광주, 포천, 양주, 남양주, 양평, 이천, 동두천 등이 이에 속한다. 주로 경원권과 동부권에 속하는 지역들이다. 세 번째 유형은 ‘고 복합도, 저융합도 지역’으로서 제4사분면에 속하는 지역들이다. 오산, 안산, 시흥, 부천, 평택 등이 대표적이다. 마지막으로 ‘저 복합도, 고융합도’ 지역으로서 제2사분면에 속한 지역들이다. 의왕, 가평, 광명, 연천, 파주, 하남, 구리, 성남, 김포, 군포 등을 들 수 있다.

## V. 시사점 및 결론

미래의 도시정책은 주거, 고용, 문화, 복지, 교육, 의료, 유통 등 기능적 복합도 뿐 아니라, 사회적 안정성, 경제적 형평성, 정치적 참여성 등을 고루 갖출 수 있는 정책이 되어야 한다. 이의 달성 수준을 평가하기 위하여 지표를 체계화하고, 시군별로 측정, 평가함으로써 어떤 도시가 얼마나 복합적 기능을 갖추고 동시에 사회적으로도 융합되어있는 가를 비교하여 지역맞춤형, 계층맞춤형 도시정책을 제시하는 것은 다원화, 지방화되어가는 시대적 요청에도 부합하고 있다.

이러한 인식을 바탕으로 본 연구에서는 융복합 도시에 대한 개념정립을 시도하고 이에 근거하여 개별도시의 융복합수준을 파악할 수 있는 지표체계를 제안하였다. 그리고 경기도 31개 시·군을 사례로 실증분석을 시도하였다. 분석결과를 통해 우리는 다

음과 같은 몇 가지 흥미로운 정책적 시사점을 얻을 수 있다.

첫 번째는 복합도 제고에 더 큰 정책적 초점이 맞추어져야 한다는 점이다. 분석에서 나타난 것처럼 경기도 도시들의 융합도는 수도권 전체 평균에 가까우나, 복합도는 전체 평균 보다 낮은 도시들이 훨씬 많았다. 이는 결국 복합도의 지역간 격차가 융합도의 지역간 격차보다 훨씬 심각함을 의미하며 따라서 상당기간 동안은 융합도 보다는 복합도를 제고하기 위한 정책적 노력에 우선순위가 부여되어야 함을 의미한다.

두 번째는 권역별로 차별화된 정책구사가 필요하다는 점이다. 실증분석에서 나타난 것처럼 서해안권의 경우 복합도는 높으나 융합도가 현저히 낮은 것으로 나타났다. 따라서 서해안 지역의 경우 복합도 제고 보다는 커뮤니티 융합을 위한 세부 대책이 필요하다. 반면 경의권의 경우 융합도는 높으나 복합도가 현저히 낮은 것으로 나타났다. 따라서 이 지역에는 자족성 제고(교육,쇼핑 등)를 통한 복합도 강화를 위한 정책이 우선적으로 요구된다고 할 수 있다. 한편 경원권,동부권은 복합도 및 융합도 모두 낮아 보다 집중적인 정책적 관리가 필요하다. 규제완화를 통한 자족시설의 확충 및 지역커뮤니티의 자긍심 강화등이 필요하다. 이처럼 권역별, 시·군별 융복합 수준을 고려하여, 지역 특성에 적절한, 일정 수준의 '맞춤형 융복합 수준'을 유지할 수 있도록 정책목표를 설정할 필요가 있다.

세 번째는 경기도 내 지역간 균형개발정책에 대한 인식 전환이 필요하다는 점이다. 지금까지 경기도 지역내 균형개발정책의 초점이 경기 남-북부지역간의 격차해소에 초점이 맞추어져 있었다. 그러나 실증분석에서 나타난 것처럼 경기 동-서부지역간 격차가 갈수록 심화되고 있다. 따라서 남-북 및 동-서간 격차 해소에 정책적 관심이 필요하다. 또한 기존의 균형정책의 초점이 단순히 경제적 격차 해

소, 기반시설 격차해소에 초점이 맞추어져 있으나 커뮤니티의 건강성 즉 융합성을 포함한 보다 광의의 개념으로 확대하는 것이 바람직하다.

마지막으로 Regional Minimum 정책의 도입을 검토할 필요가 있다. 즉 경기도 권역별로 일정 수준 (즉 최소수준)의 융복합 수준을 계획 목표로 설정하고 특히 권역별 중심도시인 성남, 구리, 남양주, 광명, 인양, 고양, 부천, 의정부 등은, 배후지역의 중심지적 역할을 수행하므로, 일정 수준의 복합도, 융합도가 유지될 수 있는 도시·지역정책의 전개가 필요하다. 가장 기초적인 서비스(교육 의료 복지)는 31개 시군구별로 유지가 되어야 하고, 민간 시장경제에 의존하는 대형병원, 대형유통, 대학 등은 권역별로 공급될 수 있도록 한다.

- 주1. 사전적 정의에 의하면 복합과 융합은 모두 물리적 속성에 근거한 개념이다. 복합은, "둘 이상이 거듭 합쳐지거나 그것을 합쳐 하나로 이름"이라 정의되고 있고, 융합은, "둘 이상의 사물을 서로 섞거나 조화시켜 하나로 합함"이라고 정의하고 있다(Daum 사전).
- 주2. 신도시의 일자리 공급을 확대하여 자족도시를 조성해야 한다는 주장은 대표적인 복합도시 개념에 입각한 논리라 할 수 있다.
- 주3. 각각의 변수들의 값을 구하고, 이를 수도권(경기, 서울, 인천)의 평균값을 활용하여 표준화하여 지표를 구하였다.
- 주4. 영역별 지수는 수도권 평균(서울, 인천, 경기를 포함한)을 100으로 한 상대적 비율로 표시되었다.
- 주5. 종합지수 산정을 위해서는 영역별 지수의 상대적 중요도 즉 가중치가 요구된다. 그러나 정확한 가중치의 설정이 한계가 있어 본 연구서는 일반적으로 활용되는 기준인 동일가중치를 적용하였다.
- 주6. 경기도 개별 지역들의 복합도 수준이 수도권 평균 및 수도권 타 지역(서울 및 인천) 대비 어느 정도 수준인가를 비교하기 위해 하나의 표로 같이 제시하였다.
- 주7. 하남시의 주택보급율이 경기도 31개 시·군중에서 가장 낮다.
- 주8. 영역별 지수를 동시에 비교하면 주거와 자족시설들의 미스매치 정도를 판단할 수 있다. 예를 들어, 주거와 일자리의 미스매치를 알아보기 위해 주거와 일자리 지수를 비교해보면, 안성, 화성, 이천, 시흥, 평택, 안산, 김포 등은 상대적으로 미스매치가 낮게 나타나는 반면 하남, 양평, 고양, 구리, 파주, 연천, 가평, 성남 등은 주거와 일자리의 불균형이 높은 것으로 나타난다.

인용문헌  
References

1. 김진경·민범기·이재준, 2013. “수원시 마을만들기 시민교육 프로그램의 특성”, 「한국도시설계학회지」, 14(2):53-69.  
Kim, Jin-Kyung., Min, Bum-Kee., and Lee, Jae-Joon, 2013. “Characteristics of the Citizen Education Program for Community Building in Suwon-City”, *Urban Design*, 14(2): 53-69.
2. 김태호·김흥순, 2014. “수도권 시군구의 자족성 변화에 관한 연구”, 「국토계획」, 49(2): 23-39.  
Kim, Tae-Ho. & Kim, Heung-Soon, 2014. “A Study on the Change of Self-sufficiency in Seoul Metropolitan Area”, *Journal of Korea Planners Association*, 49(2): 23-39.
3. 김황집, 2010. “신도시형 혁신도시 문화공간의 복합화 조성 방안”, 「한국콘텐츠학회논문지」, 10(9): 421-431.  
Kim, Hang-Jib, 2010. “Building Culture Complex Belt of Innovation City through Mixture of Cultural, Educational and Public Space”, *Journal of Korea Contents Association*, 10(9): 421-431.
4. 김현수, 2005. “수도권신도시의 자족기반 실태분석과 강화방안”, 「국토계획」, 40(6): 83-94.  
Kim, Hyun-soo, 2005. “Evaluation and Enforcement Measurements of Self-sufficiency of New Towns in SMA”, *Journal of Korea Planners Association*, 40(6): 83-94.
5. 김현수, 2013. “공간계획으로서의 마을계획 도입방안”, 서울: 건축과 도시.  
Kim, Hyun-soo, 2013. *Introduction of Village Plan as a Space Plan*, Seoul: Architecture and Urban Design.
6. 김흥순·원준혁, 2013. “주민참여 및 인식도에 있어서 인구통계학적 요인의 특성에 대한 고찰”, 「서울도시연구」, 14(1): 93-111.  
Kim, Heungsoon. & Won, Jun Hyuk, 2013. “A Review on the Implications of Demographic Factors in Residents Participation and Perception”, *Seoul Studies*, 14(1): 93-111.
7. 박수연·김은빈, 2014. “마을만들기 사업의 물리적 환경 지속성에 관한 연구”, 「디자인지식저널」, 29: 106-116.  
Park, Sooyeon. & Kim, Eunbin, 2014. “A Study on the Physical Sustainability of Community Building Project”, *KDK Journal*, 29: 106-116.
8. 신중진·김일영·배기택, 2013. “지역공동체 역량강화를 위한 마을만들기 추진방안 연구”, 「국토계획」, 48(6): 43-56.  
Sin, Joong-Jin., Kim, Il-Young. and Bae, Gy-Teack, 2013. “A Study on the Maeul-Mandulgi Process for Community Empowerment”, *Journal of Korea Planners Association*, 48(6): 43-56.
9. 안건혁, 1995. “자족적 도시개발”, 「도시문제」, 30(324): 99-107.  
Kunhyuk, 1995. “Self-sufficient Urban Development”, *Urban Affairs*, 30(324): 99-107.
10. 이상대, 2012. “일터와 살터가 함께하는 융복합도시 개발전략”, 「이슈&진단」, 38: 1-21.  
Lee, Sang-Dae, 2012. “Development Strategy for Converged Cities by Joining Workplace and Home”, *Issue and Diagnosis*, 38: 1-21.
11. 이용우, 2012. “융복합 사회와 도시정책 방향”, 「도시문제」, 47(518): 22-26.  
Lee, Yong-Woo, 2012. “Converged Society and Direction of Urban Policy”, *Urban Affairs*, 47(518): 22-26.
12. 이우종, 2004. “신도시의 자족성 확보와 민간복합도시개발”, 「국토계획」, 39(4): 5-6.  
Lee, Woo-Jong, 2004. “Self Containment of New towns and Enterprise Cities”, *Journal of Korea Planners Association*, 39(4): 5-6.
13. 장준상·이창무, 2006. “수도권 5개 신도시 자족수준 변화에 관한 연구”, 「국토계획」, 41(2): 43-56.  
Chang, Joon-Sang. & Lee, Chang-Moo, 2006. “A Study on the Change of self-containment level of the five new towns in the Seoul metropolitan area”, *Journal of Korea Planners Association*, 41(2): 43-56.
14. 중앙대학교, 2013. 경기도형 융복합도시 조성을 위한 지표체계 개발과 실현방안.

- Chung Ang University, 2013. "Framework for Constructing Converged Cities Tailored to Gyeonggi-do and Its Realization Plan".
15. 최열·김현, 2008. "한국의 신도시계획에서 수도권과 비수도권 자족기반요소에 관한 상호 비교분석", 「대한건축학회지」, 24(5): 41-48.
- Choi, Yeol. & Kim, Hyun, 2008. "A Comparative Analysis on the Self Containment Factor of the Region of Capital Newtown and Non-capital Newtown in Korea", *Journal of Architectural Institute of Korea*, 24(5): 41-48.

Date Received 2014-10-05

Date Reviewed 2014-10-27

Date Revised 2014-11-03

Final Received 2014-11-03